



ATELIER THEMATIQUE « Le Temps du Chantier »

Le Havre

Le 14 mai 2013

Date : Le 14 mai 2013
Heure d'ouverture : 19h40
Lieu : Docks Café
Durée : 2 heures 20 mn
Participants : 108 personnes

Réunion Publique animée par Alain CAPMAS, membre de la CPDP

Intervenants en tribune :

Pour la CPDP :

- ✓ ✓ Olivier GUERIN, président
- ✓ ✓ Alain CAPMAS, membre
- ✓ ✓ Jean-Paul ESCANDE, membre

Pour EDF EN :

- ✓ Bertrand ALLANIC, directeur de projet, EDF EN
- ✓ Damien LEVECQUE, coordinateur de projet, EDF EN
- ✓ Emmanuel CHANFREAU, directeur technique, EDF EN
- ✓ Frédérique RICHARD responsable d'achat énergie maritime, EDF EN
- ✓ Marielle PARMENTIER, responsable ressources humaines, EDF EN
- ✓ Nicolas SERRIE, Alstom

Intervenants :

- ✓ Bertrand DUBOYS FRESNEY, président de la CCI Fécamp-Bolbec
- ✓ Eric MASSON, animateur énergies renouvelables à la CCI littoral normand-picard
- ✓ Gérard MERCHER, directeur général du Havre Développement
- ✓ Christophe COURCOUX, directeur de l'association « Inter Actif, Actif Insertion »

Egalement présents

Pour la CPDP :

- ✓ Joëlle FODOR, membre
- ✓ Dominique PLANCHON, membre



Olivier GUERIN, président de la CPDP

Bonsoir ! Je vous invite à vous asseoir. Bien, la réunion sera animée par Alain CAPMAS qui est membre de la commission particulière et aussi membre de la Commission Nationale du Débat Public. Il présentera donc, notamment cette réunion avec les différentes tables rondes qui auront lieu. Je vous souhaite la bienvenue et j'invite Monsieur l'Adjoint au maire à ouvrir cette réunion.

Jean-Baptiste GASTINNE, Adjoint au Maire du Havre

Merci Monsieur le président. Bonsoir à tous et bienvenue, bienvenue ici au Havre. Ce territoire du Havre est habitué à vrai dire au débat public, il en a déjà connu plusieurs et il faut s'en réjouir parce que ça montre que notre territoire est un territoire de projets, et que avoir des projets, de nombreux projets, c'est ouvrir évidemment des perspectives d'avenir intéressantes. Et puis vous-même, Monsieur le président, vous êtes...vous prenez vos habitudes au Havre d'une certaine manière puisque vous aviez déjà présidé la Commission Particulière du Débat Public sur la ligne nouvelle Paris-Normandie, et vous présidez maintenant cette Commission Particulière pour le parc éolien de Fécamp. Bienvenue, Monsieur le président au Havre, bienvenue aussi aux autres membres de votre commission.

Peut-être que, simplement en préambule et parce que je sais que j'ai très peu de temps, peut-être qu'il est nécessaire de clarifier certaines choses étant donné qu'on se trouve ici dans un territoire qui est à la confluence de plusieurs projets éoliens, certains d'entre vous sont sans doute déjà très au fait qu'il s'agit ici du débat sur le parc éolien de Fécamp, mais il y a d'autres projets éoliens au Havre et je crois qu'il faut bien les distinguer en préambule, parce que c'est une particularité de ce territoire. Le Havre ambitionne de devenir un pôle éolien majeur en Europe, et donc, il faut bien distinguer les projets. Le Havre est intéressé par tous les projets ou par de nombreux projets éoliens, par celui-ci très clairement, celui de Fécamp, avec une place havraise qui va servir de base, en quelque sorte, au chantier et c'est la thématique de cette réunion. Il y a à la clef, peut-être que des précisions seront apportées – et j'en profite pour remercier les porteurs de ce projet, les maîtres d'ouvrage qui sont présents à mes côtés – des centaines d'emplois en tous cas qui sont concernés et qui vont évidemment donc conforter cette place havraise où le taux de chômage, on le sait, est assez important, en tous cas supérieur à la moyenne nationale, et donc nous nous en réjouissons. Mais il y a d'autres projets éoliens également, en particulier plus au sud de notre territoire mais toujours en Manche, puis d'autres projets aussi au large des côtes britanniques et le Havre est tout autant intéressé par ces projets. Donc vous voyez, de nombreux projets qui tournent autour des énergies nouvelles, qui tournent autour de l'éolien en mer, et je crois qu'il était nécessaire de bien clarifier les choses. D'autres débats publics ont lieu en ce moment, mais celui-ci porte uniquement sur le parc éolien qui est au large de Fécamp, et voilà, je crois, ce qu'il était nécessaire de dire. Alors merci à tous ceux qui pourront apporter des réponses aux questions que vous vous posez les uns et les autres, et je vous souhaite une très bonne soirée ici au Havre.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Merci Monsieur GASTINNE. Bonsoir à tous. J'ai le plaisir d'animer cette réunion ce soir, mais avant tout, je souhaiterais vous parler du déroulement de cette réunion. Donc, c'est une réunion qui va se tenir en quatre temps. Le premier temps sera une présentation générale du



projet, on pourra faire un jeu de questions/réponses. Le deuxième temps sera sur le chantier du port du Havre. Le troisième temps sur la sous-traitance et le quatrième temps sur emploi et insertion. On va essayer d'équilibrer. À priori, les présentations qui vous seront faites seront équilibrées en temps et on va essayer d'équilibrer au mieux, bien entendu, les questions et les réponses. On passe au suivant...

Quelques principes qui permettent de fonctionner de la façon la plus appropriée sur ces débats publics... Le débat public porte donc sur l'opportunité, les objectifs, les grandes caractéristiques du projet. En ce sens, il est en amont de la décision du maître d'ouvrage, et évidemment, peut l'influencer en fonction de ce qui sera dit pendant l'ouverture de ces débats. Sous le contrôle de la Commission Nationale, donc le débat public est préparé par la Commission Particulière, vous avez trois membres sur la table, il faut préciser que nous sommes indépendants, notre seul souci, c'est de faire en sorte que les présentations qui vous sont faites soient claires, qu'elles correspondent à vos attentes et qu'on essaye de répondre au mieux à vos questions.

Elle est neutre, nous ne prenons pas position sur le projet, notre seule position c'est d'essayer de faire en sorte que ce débat soit aussi clair et riche que possible. Alors... Si ça vient ce serait bien. On peut changer ? Merci. Donc voilà la Commission, la liste des membres. Donc, Olivier GUERIN, notre président qui a introduit, moi-même qui ai le plaisir d'animer ce soir, Jean-Paul ESCANDE qui est médecin universitaire, qui est caché dans la salle, Joëlle FODOR, urbaniste qui est ici et Dominique PLANCHON qui est aussi dans la salle donc évidemment, après le débat, vous pourrez vous adresser à nous si vous le souhaitez. Prochain transparent... Notre rôle donc, c'est et bien de s'informer et pour vous de vous informer sur ce projet, d'exprimer vos avis, vos critiques et vos suggestions, simplement sur les avis, les critiques et les suggestions, vous savez que vous avez un certain nombre de moyens de vous exprimer, et évidemment ce soir vous pouvez aussi vous exprimer par courrier, courrier électronique, sur le site il y a aussi l'organisation d'échange.

Les trois principes. Ils sont importants. Le premier c'est la transparence et si vous allez sur site internet ou si vous avez regardé les documentations qui sont en bas, vous avez un grand nombre d'informations vous pouvez, bien entendu en profiter, poser des questions... L'équivalence, c'est une des caractéristiques du débat public, c'est-à-dire que quiconque peut s'exprimer, qu'il représente une association ou qu'il s'exprime à titre personnel. Et l'argumentation parce que il s'agit d'exprimer des arguments et non pas des simples, je dirais, sensations ou des expressions qui peuvent éventuellement être purement sentimentales. La question c'est comment fait-on pour évaluer ce projet et quelles sont les recommandations ou questions ou positions que l'on peut avoir par rapport à ce projet. Le prochain, s'il vous plaît... Le rôle du maître d'ouvrage, donc on a travaillé avec eux en amont, bien entendu, pour rédiger le dossier et la synthèse que vous avez pu obtenir en bas mais de nouveau vous aurez une présentation rapide du projet. La présentation du projet et aussi, bien entendu, ce sont des experts et ils doivent répondre à vos questions. Et en échange, le maître d'ouvrage, en échange de vos questions ou de vos positions, prendra sa décision sur la poursuite et le développement du projet. Prochain... Le périmètre du débat, donc qui a lieu du 20 mars au 20 juillet, c'est... Quelle opportunité sur ce projet ? Donc, faut-il le réaliser ou non ? Ses thématiques, ici c'est les emplois la formation pro... les emplois, pardon, le temps du chantier. Les autres principes que vous voyez sur l'écran seront traités dans d'autres réunions. Et puis, il y aura aussi une réunion spécifique sur le raccordement élec-



trique. Prochain... Donc une fois de plus, vous pouvez... vous êtes là pour vous informer, j'espère que vous avez pris des dossiers ou que vous avez regardé sur le site internet, vous pouvez poser des questions. Les questions, simplement pour éviter des débats trop longs, on va vous demander d'être un peu synthétiques dans vos questions et de faire en sorte que les questions ne dépassent pas une minute pour éviter que l'on perde, je dirais, en dynamique. Et ces questions, donc, vous pouvez... ce seront les questions orales bien sûr qui seront limitées, par contre les questions écrites, j'en ai déjà parlé, vous pouvez vous étendre et même écrire des cahiers d'acteurs si vous le souhaitez. Ce qui a déjà été fait, il y a déjà un cahier d'acteur sur ce débat. Donc nous sommes dans une réunion thématique, nous sommes au Havre, et vous avez en bas les prochaines réunions donc qui auront lieu. Et vous êtes bien entendu les bienvenus à ces réunions si vous le souhaitez. La réunion de clôture aura lieu le 10 juillet. On continue... Merci. Donc je crois que je me suis déjà étendu sur ces différents points, là encore vous les retrouverez... Le maître d'ouvrage, donc, répondra à vos questions ou si vous avez des questions de débat, bien entendu, ce sera la Commission Particulière qui répondra à ces questions-là. Le maître d'ouvrage, donc, à l'issue de ce débat devra exprimer sa position par écrit et la suite qu'il donnera au projet. Donc, là encore, je crois que je suis allé un peu vite... Pour chaque sous thème, donc, présentation du maître d'ouvrage, des questions orales qui devront durer pas plus d'une minute, la présentation d'un intervenant, et puis ceci dans un délai qui sera, je dirais, relativement court, pour permettre d'être concis et que chacun puisse... ait le sentiment de pouvoir s'exprimer. Prochain... Je vous remercie. Donc je vous propose maintenant de commencer cette présentation, donc. C'est Bertrand Allanic qui va vous présenter le projet dans ses grandes lignes.

Bertrand ALLANIC, directeur de projet

Et bien bonsoir, bonsoir à tous. Comme l'a dit Monsieur CAPMAS, il s'agit de la quatrième réunion publique. Donc nous avons prévu de vous faire une présentation générale assez courte qui sera suivie d'ailleurs, pour vous apporter des éléments un peu plus concrets d'un petit film et ensuite on attaquera dans le vif du sujet avec une présentation d'Alstom et une présentation sur le temps du chantier. Ce soir je suis accompagné de Damien LEVECQUE qui est le coordinateur du projet ainsi que d'Emmanuel CHANFREAU qui est notre directeur technique qui travaille sur ce projet depuis maintenant deux ans. Donc, je propose tout d'abord de nous présenter. Qui sommes-nous ? Quel est le maître d'ouvrage ? Avant d'attaquer les considérations générales sur le projet. Alors, qui sommes-nous ?

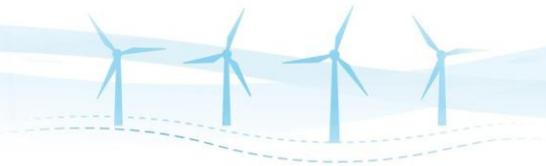
Le projet est porté par trois acteurs principaux : EDF Énergies Nouvelles. EDF Énergies Nouvelles est une filiale cent pour cent d'EDF. EDF Énergies Nouvelles porte les ambitions du groupe EDF dans la production d'énergies vertes. Dong Energy est une société danoise qui est détenue à plus de 75% par l'État danois. Dong Energy est un énergéticien qui a installé la première éolienne en 1991 et qui va apporter toute son expérience dans le développement de ce projet, sa construction et bien entendu son exploitation. Enfin, nous sommes associés à wpd. wpd qui est à l'origine du développement du projet puisque dès 2007, il était présent sur le territoire et a mené une concertation avec l'ensemble des collectivités locales. Ces trois partenaires sont associés sur une base exclusive avec Alstom, Alstom qui va nous fournir l'éolienne pour le projet de Fécamp et aussi pour les projets de Saint-Nazaire et de Courseulles. Ce consortium a été sélectionné au cours de l'année 2012, en avril 2012 plus exactement, par l'État à l'issue d'un appel d'offre, appel d'offre qui portait sur la construction et



l'exploitation d'un parc éolien au large de Fécamp. Ce parc éolien est situé à une distance de 13 km de Fécamp, sa puissance est de 498 mégawatts, il comporte 83 éoliennes, vous avez fait la division, 83 éoliennes de 6 mégawatts.

Alors pourquoi nous installer à Fécamp ? Cette zone dispose de nombreux atouts, tout d'abord puisqu'il s'agit d'un projet éolien, nous avons du vent, les vents sont forts et soutenus, et d'autre part, ce qui est moins connu, c'est que la profondeur de la mer n'est pas... n'atteint pas des limites extraordinaires puisqu'elle est de l'ordre de 25 m à 35 m ce qui permettra la construction de fondations qui est un des éléments clefs d'un parc éolien.

Ce projet a fait l'objet d'une large concertation, comme je l'ai dit tout à l'heure, qui a débuté en 2007. Elle a regroupé l'ensemble des collectivités locales, des élus, et sous l'impulsion des élus de Fécamp et de wpd, nous avons mis en place un certain nombre de groupes de travail, qui a permis de prendre en compte l'ensemble des recommandations des acteurs du territoire en particulier des usagers de la pêche – des usagers de la mer, pardon – et des acteurs du tourisme. Ce qui a conduit à dimensionner le parc éolien de manière à réduire son emprise sur le domaine maritime. Nous avons installé, on y reviendra tout à l'heure, une turbine de 6 mégawatts qui a permis de réduire l'emprise et de diminuer la surface disponible qui était décrite dans l'appel d'offre. Ces éoliennes ont été alignées d'autre part dans le sens du courant pour assurer une certaine... une sécurité, je dirais, pour les usages de la mer. Et enfin, nous avons un dernier alignement depuis la ville d'Étretat qui permet de diminuer l'emprise sur... l'emprise visuelle du parc éolien. Les points de vue ont ainsi été préservés. Alors, quelques mots sur le calendrier sachant que mes collègues, tout à l'heure, décriront plus en détail ce calendrier. Nous avons été sélectionnés en avril 2012, et nous comptons mettre en service ce parc éolien à partir de 2018. Entretemps, que va-t-il se passer ? Nous sommes actuellement en phase de débat public, à l'issue de ce débat public, comme l'a dit M. CAPMAS, le maître d'ouvrage prendra sa décision quant à poursuivre ou non le projet. Si le maître d'ouvrage décide de poursuivre ce projet, nous allons déposer l'ensemble des dossiers de demande d'autorisation en fin d'année 2013, début d'année 2014. Enfin l'objectif, sera d'obtenir, si nous continuons, l'ensemble des autorisations d'exploiter à partir de l'année 2015. Ainsi, nous prévoyons, si le maître d'ouvrage décide de poursuivre la construction du parc, de débiter la fabrication des fondations à partir de l'année 2016 puis le montage des éoliennes à partir de l'année 2017. L'idée étant d'installer progressivement les fondations et les éoliennes depuis l'année 2017 jusqu'en 2018. Le cœur de l'installation, c'est l'éolienne d'Alstom, dite Haliade 150, qui a été conçue spécifiquement pour l'offshore. Cette turbine a une puissance unitaire, on l'a dit tout à l'heure, de 6 mégawatts. Compte tenu des vents assez soutenus au large de Fécamp et de la longueur des pales, puisque c'est une des longueurs de pales les plus longues disponibles sur le marché, nous comptons produire environ 1800 gigawattheures par an d'électricité, ce qui correspond à la consommation électrique de 770 000 habitants. Le fonctionnement, tel que nous le prévoyons, est un fonctionnement sur presque toute l'année puisque nous comptons un fonctionnement sur 330 jours par an, soit 90% du temps. C'est un fonctionnement qui est quasiment le double d'une éolienne terrestre. Ce projet repose... va contribuer à l'essor d'une filière industrielle. Alstom prévoit la construction de quatre usines, c'est la première fois qu'Alstom va construire de nouvelles usines en France depuis plus de trente ans, deux usines à Saint-Nazaire et deux usines à Cherbourg. À Cherbourg pour la production des mâts et des pales et à Saint-Nazaire pour la production des alternateurs – on appelle ça les génératrices – et l'assemblage des



nacelles. Un centre d'ingénierie et de recherche sera créé dans la région nantaise pour apporter toute l'expertise nécessaire lors du développement et la fabrication des éoliennes. Au total, nous prévoyons environ la création de 1 000 emplois directs et 4 000 emplois indirects sur la France. Pour ce qui s'agit de la création d'emploi localement, nous prévoyons de mobiliser 600 emplois pour la construction des fondations en béton et des fondations dites « gravitaires » dont vous avez une image à l'écran, et nous prévoyons la création de 200 emplois pendant la durée de montage des éoliennes qui sera de l'ordre de deux ans. Pour ce qui s'agit de l'exploitation et de la maintenance, nous prévoyons la construction d'un centre ONM, d'un centre de maintenance dans le port de Fécamp, qui est situé... qui est très proche du parc éolien. Cette base permettra la création d'environ une centaine d'emplois sur la durée d'exploitation, exploitation qui est prévue sur 25 ans. Il s'agira de recruter à la fois des techniciens mais aussi des marins et des ingénieurs. Voilà, je vous propose maintenant de passer à la vidéo de présentation du projet avant d'attaquer, comme j'ai dit tout à l'heure, le temps du chantier et les thématiques de ce soir.

Présentation d'un film de 5 minutes.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Merci, on peut prendre une petite séquence de questions ou de questions/réponses si il y a des personnes dans la salle qui souhaitent des éclaircissements sur ce point général, sachant que vous avez ici les trois thématiques de la réunion, donc les autres sujets... Oui monsieur, là-bas.

Laurent Sauter

Laurent Sauter, je suis un ancien prof d'école de la marine marchande, et je suis aussi membre de l'association Écologie pour le Havre, mais c'est plutôt au premier titre que je pose ma question parce que je sais que c'est la prochaine fois à Fécamp que va se traiter la partie maritime plutôt, mais là vous avez... on parle beaucoup de la pêche, est-ce que vous avez pensé à la partie navigation et des pannes dans lesquelles pourraient se trouver les navires et les possibilités de remorquage et de, comment, comment se traite ce sujet-là, plutôt cette partie panne de navire qui dériverait et qui irait se taper contre les... contre ce grand parc, là, est-ce que il y a des remorqueurs prévus, des choses comme ceci ? Voilà comme je ne participerai pas au débat de Fécamp, est-ce que...

Olivier GUERIN, président de la CPDP

La réunion sera le 4 juin, sur ce sujet.

Les questions que vous posez sont les questions qui seront examinées, qui relèvent du pouvoir de décision du préfet maritime. Et donc, c'est une présentation qui sera faite par ses services, elle sera faite à Fécamp, elle ne dépend pas... ce ne sont pas des décisions qui dépendent du maître d'ouvrage ni bien sûr de la Commission Particulière. Donc c'est lors de cette réunion que ces sujets seront abordés.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Une question ?



Patrick DOMONGET

Oui, bonsoir Patrick DOMONGET de Montivilliers et aussi professeur d'histoire géographie au lycée technique Siegfried ici au Havre, le plus important lycée technique de l'agglomération. J'avais une question à la fois pour la CPDP et pour le maître d'ouvrage. J'ai eu la chance et l'honneur de participer à la préparation de l'atelier du 2 avril avec les lycéens et les collégiens sur des thématiques proches. La question que je me pose c'est du point de vue de la CPDP et du point de vue du maître d'ouvrage, dans le cadre de la préparation de la réunion de ce soir grand public, quels sont les enseignements que vous avez pu tirer, donc de l'atelier du 2 avril pour évidemment adapter votre réunion de ce soir puisque vous avez en fait déjà fait la démarche, donc certes dans un autre cadre avec un autre public, mais c'est la deuxième fois en fait que ces thématiques seront abordées, surtout la dernière, donc c'est intéressant de savoir en fait comment vous avez pu l'utiliser. Et comme il me reste encore quelques secondes, j'ai amené avec moi une élève qui interviendra tout à l'heure dans la thématique emploi.

Olivier GUERIN, président de la CPDP

Merci. Comme vous le savez le public est tout à fait différent puisque nous avons des collégiens, des lycéens lors de l'autre réunion, et sur des thèmes un peu particuliers. Là nous ouvrons plus largement, enfin le public est un public généraliste si je puis dire sur ces sujets. Donc, y a pas à proprement parlé d'interférence, de retour d'expérience. Ce dont nous rendrons compte au moment de notre compte-rendu et ce sera important, c'est effectivement cette expérience qui a été je crois la première en France où, au débat public, ont participé... – cela me permet de saluer le proviseur qui a permis cette intervention, cet atelier qui a permis à des jeunes de s'exprimer et qui sera sans doute reproduit lors d'autres débats publics –.

Monsieur ?

Théodore Trubert

Théodore Trubert, le Havre. Dans le reportage, le petit film, pardon, il est fait mention du coût global de l'opération : 2 milliards d'euros. Cette dépense couvre quoi exactement et qui assure ce financement ? Troisième partie de la question : comment sont mobilisés les fonds et quand seront mobilisés les fonds ?

Bertrand ALLANIC, directeur de projet

Cet investissement de 2 milliard d'euros représente l'ensemble des dépenses, les dépenses dites de développement, les dépenses de construction et les dépenses qu'on dit de *commissioning*, de démarrage, je dirais en français. L'ensemble de ces dépenses sont à la charge et au risque du consortium, à la charge du maître d'ouvrage, donc c'est le maître d'ouvrage qui est en charge, qui est responsable, qui prend le risque industriel sur ces 2 milliards d'euros, sur l'ensemble de cet investissement.

Damien LEVECQUE, coordinateur de projet

Je vais peut-être apporter une précision. Effectivement ces 2 milliards d'euros intègrent également le coût du raccordement électrique et le coût des infrastructures portuaires qui seront nécessaires. Donc ils sont bien inclus dans ces 2 milliards d'euros et en concernant la



date, il est prévu que les fonds soient appelés au moment de la décision d'investissement qui est prévue en 2015, aujourd'hui.

Guillaume BLAVETTE

Bonsoir Guillaume Blavette du collectif Stop-EPR « Ni à Penly ni ailleurs ». Je me pose aussi des questions sur le coût. De mémoire, Jean-Michel GERMA proposait un projet à Fécamp pour 1,5 milliards d'euros pour 700 mégawatts. Si je vous ai bien entendu monsieur, vous nous proposez un projet de 498 mégawatts à 2 milliards. Je m'interroge sur le coût. Est-ce parce que vous voulez mettre en œuvre des machines qui sont encore à l'état de prototype ? Est-ce que votre projet n'est pas vicié puisqu'il existe aujourd'hui des machines efficaces et multi bride qui seront, je l'espère, bientôt construites ici et proposeront des emplois aux chômeurs qu'évoquait cette personne de la municipalité qui a ouvert cette conférence ? Et enfin dernière question, je croyais que M. PROGLIO ne cessait de pester contre la CSPE en disant « Ah ! oui, les renouvelables c'est trop cher, on en a marre, et là vous nous proposez un projet avec des surcoûts qui, sans doute, sera financé par un tarif d'achat qui revient à la charge de chaque usager de l'électricité en France. Moi je vois une contradiction à la base dans votre projet. Ne serait-il pas plus efficient d'assembler des machines construites ici, au Havre, par des Havrais, pour construire au moindre coût un parc éolien dont nous avons besoin pour sortir du nucléaire. Merci.

Bertrand ALLANIC, directeur de projet

Je vais apporter quelques éléments de réponse. Je ne connais pas le projet de Fécamp, enfin la référence que vous évoquez, je voulais simplement dire que nous avons fait l'objet d'une compétition, le projet a fait l'objet d'une compétition, notre offre a été retenue comme étant la moins-disante, ce qui prouve que notre projet était compétitif. Pour ce qui s'agit de la turbine, effectivement elle n'est pas fabriquée au Havre mais elle est fabriquée à Saint-Nazaire et à Cherbourg. Pour ce qui concerne, je dirais, les références de cette machine, je laisserai la parole à Alstom dans quelques secondes, enfin je dirais que la compétitivité d'un projet, enfin l'investissement d'un projet dépend à la fois de ses coûts de raccordement et des conditions du site, nous sommes sur un site de faible profondeur, il n'empêche que la profondeur qui est située entre 25 m et 35 m nécessite la construction de fondations imposantes, très importantes, vous avez pu voir les images tout à l'heure, donc je dirais que la compétitivité d'un projet c'est un tout, il se compare pas forcément au premier abord avec d'autres projets dont je n'ai pas la teneur, d'ailleurs, mais bon, je pense que à l'issue d'un appel d'offre, je dirais compétitif, nous avons été retenus et c'est la preuve que notre projet est bon. Je ne sais pas, monsieur, vous voulez rajouter quelque chose sur la turbine ?

Nicolas SERRIE, Alstom

Bonjour, Nicolas SERRIE, Alstom. Non sur la turbine ce qu'on peut dire c'est qu'en effet une turbine c'est une turbine de nouvelle génération, donc une turbine de 6 mégawatts. Elle a de nombreux avantages que n'ont pas nos concurrents, alors je ne vais pas m'appesantir sur les détails, mais c'est une éolienne neuve. Ce qu'on peut dire d'autre, c'est que cette éolienne, en effet, elle est... elle est... on en a pas installé pour l'instant de nombreux exemplaires, d'un autre côté on n'est pas non plus en retard par rapport à notre concurrence, sauf les Allemands, mais par rapport à la concurrence française on est plutôt en ligne, et cette éo-



lienne on en a installé ; il y a une première machine à terre l'année dernière pour effectuer une série de tests et on est en train d'installer une deuxième machine en mer en Belgique, l'installation sera effectuée d'ici juillet, cette année. Voilà, puis ensuite on se lancera dans d'autres installations.

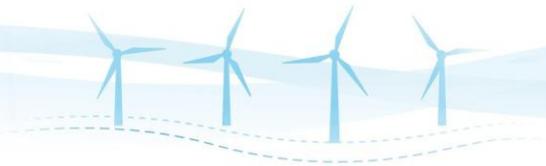
Alain CAPMAS, membre CPDP

Merci. Je ne vois plus de main levée donc ce que je vous propose c'est que nous passions au temps 1, donc le chantier et le port du Havre et éventuellement évidemment sur la fin de la réunion il sera possible de reposer des questions plus générales. Donc Emmanuel CHANFREAU...

Emmanuel CHANFREAU, directeur technique

Bonsoir. Donc je vais vous parler du temps du chantier et j'ai choisi d'être assez illustratif donc je vais vous présenter un film d'un projet qu'on a en Belgique, dans lequel on a une participation qui s'appelle *C-Power*, et qui a la particularité d'avoir des fondations gravitaires qui sont similaires à celles que nous aurons sur le projet de Fécamp.

Alors les fondations gravitaires sont à base de béton, donc ce sont des opérations classiques de ferrailage, de mise en place ensuite du béton, on a vraiment une chose classique de mise en place de béton, ici vous voyez l'intérieur de la *GBS* donc qui est creux, qui permettra ensuite d'installer le ballast qui permet de la lester et de la tenir en place. On peut voir ici la cage qui permet de connecter l'éolienne sur la *GBS*. Ici ce sont les oreilles de levage qui permettent de lever la *GBS*, donc des pièces assez conséquentes. Le chantier peut être organisé de différentes façons, ici on avait un chantier avec plusieurs ateliers et chaque *GBS* était montée indépendamment des autres. Ici la pièce qu'on voit, c'est la pièce qui permet d'entrer le câble dans l'éolienne pour permettre de raccorder la machine au réseau. Ici le haut de l'éolienne avec la pièce de transition et la plateforme sur laquelle vient s'installer l'éolienne. Avec aussi ce qu'on appelle le *Boat Landing* qui permet donc d'accéder à l'éolienne. Donc ça a été fait à Ostende, en Belgique, il a fallu réaliser un nouveau quai pour supporter les contraintes liées à la mise en place et au déchargement des... et à la mise à la mer des ces *GBS*. Au niveau de l'installation, on a réalisé des campagnes géotechniques comme celle que nous sommes en train de réaliser actuellement, nous en avons réalisé une l'année dernière pour répondre à l'appel d'offre et nous sommes en train de la compléter pour répondre au cahier des charges de la commission de régulation de l'énergie. Au niveau des *GBS* on peut peut-être devoir préparer le sol, alors ça, ça dépendra effectivement des résultats des investigations qui sont en cours, ici on avait utilisé une drague à aspiration en marche. On a ensuite, donc... une fois qu'on a enlevé le mauvais sol entre guillemets, on met en place un petit panel de gravier qui permet de proposer une assise à la *GBS*. Ensuite donc on passe au transfert des *GBS*. Une fois qu'elles sont construites en place il faut les amener sur le bord à quai pour pouvoir les reprendre, donc on utilise pour ça des essieux multi roues, donc des essieux avec de très nombreuses roues qui permettent de supporter des charges très importantes. Quelques travaux de finalisation et c'est parti ! Donc on a la *GBS* qui roule relativement lentement mais c'est une opération qui est très classique de transfert de charges lourdes. Voilà, les multi roues sont des éléments qui ont une très forte mobilité donc qui permet d'amener la *GBS* là où on veut la poser. Ensuite sur *C-Power* donc, les *GBS* ont été reprises par un navire, un navire grue avec une grue d'une capacité très importante



qui est venue au bord à quai et qui ensuite a soulevé la *GBS* pour la mettre dans l'eau. Donc, c'est une des possibilités d'installation, je vous parlerai, un petit peu plus tard, des autres possibilités qui peuvent être envisagées. Donc la grue ponton amène la *GBS* en place, la descend dans l'eau et une fois que la *GBS* est posée on a réussi la première phase d'installation. Voilà, on enlève le collier qui permet de guider la *GBS* et de la tenir en place. À la suite de quoi on va pouvoir passer à la suite des événements. Donc, c'est-à-dire qu'on va remplir la *GBS*. Alors on peut remplir la *GBS* avec des matériaux différents. Ça peut être du sable, ça peut être des matériaux un petit peu plus lourds suivant la nécessité de stabiliser la *GBS* en place, pour tenir aux conditions météo océaniques. Ensuite, on remplit le petit creux qu'on avait réalisé et on met ce qu'on appelle la protection anti-affouillement. C'est-à-dire que des courants peuvent emmener les éléments et créer des trous autour de la *GBS* qui pourraient endommager sa stabilité, ce qui fait qu'on met par-dessus des gros cailloux. Ici, on voit le *hub* de préparation et de préfabrication, donc la nacelle arrivera en plusieurs morceaux. Vous avez le mât qui arrive en deux morceaux, deux ou trois morceaux, la nacelle elle-même et ensuite les pales. Donc tout ça est chargé sur le navire d'installation que ça soit par une grue extérieure ou par la grue du navire. Ici on voit les pales qui sont aussi chargées au bord du navire. Après, suivant le navire qui sera envisagé, on utilisera... on mettra plus ou moins de nacelles à chaque fois, ça peut être trois, quatre ou cinq nacelles avec les mâts et les pales. Une fois arrivés sur place, donc généralement les navires ont des jambes, c'est-à-dire qu'ils montent sur leurs jambes et comme ça ils sont stables par rapport aux conditions météo océaniques, on prend les morceaux de tour, on les amène les uns au-dessus des autres, donc on les connecte, on lève ensuite la nacelle – alors ici c'est un petit peu différent de ce qu'on va faire nous, ce qu'on a prévu de faire, c'est ce qu'on a vu dans le premier film c'est-à-dire que la nacelle arrive avec normalement avec deux pales déjà mises en place et on la lève telle quelle et on met ensuite la troisième pale. Ici, on avait prévu du fait des moyens envisagés de préfabriquer le rotor sur la barge elle-même et de tout lever d'une seule place. Voilà, après ça dépend un peu de... du type de nacelle, du type d'opération ou du type de navire qui peut être envisagé. La mise en place est relativement simple dès l'instant que les conditions météo océaniques sont relativement clémentes, c'est-à-dire que vous ne devez pas avoir un très fort vent sinon effectivement ça empêche les opérations. Ce sont des pièces imposantes mais ça se fait relativement bien avec un peu... enfin, avec des grutiers, les grutiers savent faire ça très bien dès l'instant où ça se fait dans des bonnes conditions. Les éoliennes donc se font à la suite les unes des autres, et on arrive ici au raccordement du câble, dont je ne parlerai pas.

Voilà. Voilà en gros pour vous présenter le film qui illustre cette partie et ensuite je vais vous re-présenter ça sous une forme un petit peu plus globale au niveau de quelques diapositives. Alors on l'a vu... Voilà, je vous rappelle les principaux composants. Donc nous avons les éoliennes composées donc de la nacelle, des pales, de la tour en plusieurs morceaux, nous avons les fondations elles-mêmes qui sont ce qu'on appelle des fondations gravitaires en béton, nous avons les câbles inter éoliennes qui raccordent donc les éoliennes entre elles pour amener le courant produit par chaque éolienne vers la station en mer... la sous-station en mer, donc, et puis ensuite le raccordement qui est effectué par RTE jusqu'à la côte et jusqu'au raccordement à Sainneville. Les fondations donc seront fabriquées au Havre, ça représente 600 emplois, ça sera fait sur le quai de Bougainville. Ici donc on a une ligne de production qui illustre, ça peut être une autre production par atelier ou comme ça a été présenté



sur *C-Power*. Il y aura un stockage à terre, ou temporaire dans la Darse de l'Océan afin de constituer un stock tampon pour pouvoir réaliser la mise en place d'une façon continue. L'installation des fondations donc peut se faire soit comme vous le voyez à gauche de la façon dont ça a été fait par *C-Power*, donc repris par une barge, soit par des fondations gravitaires qui flottent et qui sont juste remorquées et mises en place par des petits remorqueurs ce qui évite d'avoir des gros navires d'installation qui sont très coûteux. Ensuite, on remplit avec du sable et on remet les protections à l'extérieur comme vous l'avez vu dans le film. Le pré-assemblage, donc ça représente 200 emplois donc on ramène les différents composants en général par bateau, ils viendront donc de Saint-Nazaire et de Cherbourg par bateau parce que ce sont de très gros composants. Les pales font donc 75 mètres, la nacelle fait 400 tonnes donc ce sont vraiment des gros composants qui sont impossibles à transporter par la route. Donc on amène ça par barge, on pose ça sur le quai, sur la plateforme et ensuite on les reprend et on les embarque sur le navire d'installation pour pouvoir les emmener en mer. Donc les navires d'installation viennent prendre tout ça et installent. La photo du coucher de soleil, c'est l'autre projet que nous avons actuellement en cours qui est le projet de Teeside en Angleterre où nous avons 27 turbines qui sont en cours d'installation, des plus petites turbines des 3.6 de Siemens. Ensuite la sous-station, donc la sous-station sera fabriquée à terre. La fondation de la sous-station aussi. On ramène tout ça en général en une seule fois et on installe ça cette fois-ci avec un gros navire d'installation qui a une grue d'une grosse capacité, sachant que la sous-station, en gros, fait à peu près 2 500 tonnes, donc c'est un assez gros bébé. La pause et l'ensouillage des câbles ... Il y a différentes technologies, de gauche à droite vous avez ce qu'on appelle le *jetting*, donc c'est des jets haute pression, des gros Kärcher si vous voulez, qui permettent de mettre les matières en suspension. À côté c'est une charrue qui comme la charrue du paysan permet de faire un trou dans lequel vous ensouillez le câble et le dernier c'est une trancheuse qui permet de trancher dans du rocher dur qui fait donc une tranchée et dans laquelle vous pouvez insérer votre câble. Si ces différentes technologies ne sont pas possibles, l'autre possibilité pour protéger le câble c'est soit de mettre des coquilles, à gauche, soit de mettre des rochers par-dessus, au milieu, soit de mettre des matelas en béton par-dessus. Voilà ce sont les trois technologies qui permettent, dans le cas où on n'arrive pas à ensouiller les câbles, de protéger le câble contre les agressions extérieures. Ensuite, une fois que vous avez installé tout ça, vous avez à mettre en route et puis à exploiter et à maintenir à partir du port de Fécamp pendant 20-25 ans et, pour se faire, vous avez aussi besoin que RTE finisse son raccordement et arrive jusqu'à la sous-station en mer. Voilà pour la construction. Avez-vous des questions ?

Alain CAPMAS, membre CPDP

Oui, madame...

Annie Leroy

Bonjour. Écologie pour le Havre. Annie Leroy. Vous allez donc utiliser des fondations de type gravitaire qui sont creuses. Il va falloir les remplir. Nous on a des gros problèmes à ce niveau-là sur le Havre, on recrée des chenaux, on est obligé d'entretenir le chenal de Port 2000, etc. Où allez-vous prendre votre matière première pour faire... pour remplir la fondation gravitaire d'une part, et d'autre part, dans la mesure où vous vous engagez dans 25 ans,



dans 30 ans, 35 ans, à remettre les choses en état... excusez-moi... que sera devenu ce matériau, comment aura-t-il évolué ?

Emmanuel CHANFREAU, directeur technique

Alors, la matière première pour l'instant n'a pas été définie de façon très précise, donc ça peut être soit du sable soit des matériaux un peu plus pondéreux. Dans le cas du sable on peut le prendre soit en mer, par exemple sur *C-Power* quand on a creusé le trou pour mettre l'assise de la *GBS*, on a conservé ce sable dans un stock tampon sur un navire, on l'a ensuite remis à l'intérieur de la *GBS*, de la fondation gravitaire. C'est une solution, sinon après ça peut être des matériaux un peu plus pondéreux comme des graviers qu'on peut trouver, il y a plusieurs exploitations de gravier en mer qui sont relativement proches et qui permettraient de ballaster ces *GBS*. C'est pas des quantités, non plus, qui sont très, très importantes. Au niveau du démantèlement, ben, si c'est du sable on fait la même chose mais à l'inverse, c'est-à-dire qu'on va injecter de l'eau ce qui remettra le sable en suspension à l'intérieur et on pompera tout ça et on enlèvera ce qui est dans la *GBS* qui ensuite sera remise en flottaison et puis ramenée au port. Voilà pour le démantèlement.

Patrick DOMONGET

Oui, bonsoir. Donc Patrick Domenget à nouveau. Donc, c'est le prof d'histoire géo qui parle, là maintenant. C'est une question originale, je la pose quand même parce qu'elle me semble importante. Dans la présentation il a beaucoup été question de béton, on est au Havre et le béton au Havre ça veut dire plein de choses. Alors, par rapport à tout ce qui se passe au niveau du chantier, à l'ampleur de ce chantier, etc, qu'est-ce qu'il est prévu comme trace à laisser ?

Est-ce que par exemple on pourrait avoir à demeure dans le port du Havre une fondation pour pouvoir la visiter et appréhender évidemment tout ce que c'est plutôt que d'aller sur site ou en sous-marin pour le voir. Évidemment question ouverte, hein... Premier aspect. Deuxième aspect pour rester dans les temps, évidemment je suis aussi en relation, comme je l'ai dit à Étretat avec la ville du Havre sur tout le patrimoine UNESCO en béton du centre ville, est-ce qu'y a pas des rapprochements à faire entre l'usure du béton qu'on constate – j'étais encore hier en visite avec des élèves dans le centre Perret – avec l'air marin au Havre, ville portuaire, marine, etc, et ce que vous demandez comme spécification sur, évidemment la partie de fondation à l'air, à l'eau, etc. Et la troisième chose, par rapport à tous ces projets éoliens sur le Havre. Les quais ont besoin d'être refaits. D'après mes informations, sous certains de ces quais il y a certaines structures en béton anciennes qui sont très intéressantes. Est-ce que ce ne serait pas l'occasion évidemment de les valoriser ? Voilà. Merci.

Emmanuel CHANFREAU, directeur technique

Alors au niveau de la fondation qui serait dans le port, il faut quand même se représenter que c'est des bébés qui font 50 mètres de haut donc je ne suis pas sûr que ça plaise à tout le monde, mais bon ça c'est une autre débat. Par contre, ce qu'on fait typiquement dans ce genre d'ouvrage, on fait ce qu'on appelle les maquettes c'est-à-dire qu'on réalise un morceau pour valider la mise en place du ferrailage, la mise en place du béton, les aciers de précontrainte, ce genre de choses qui peut être utilisé ensuite effectivement pour servir de té-



moins et montrer, par exemple l'épaisseur du mur ou des choses comme ça. Ça se fait typiquement dans des grands chantiers.

Au niveau de l'usure du béton, effectivement, le béton a quand même beaucoup évolué depuis l'après-guerre, c'est un matériau qu'on connaît quand même beaucoup mieux maintenant, et puis on a des codes, des normes qui ont aussi beaucoup évolué. Donc y a des euro-codes par exemple, il y a des normes françaises, donc y a plein de choses qui permettent, quand nous nous spécifierons nos ouvrages pour une durée de vie, de garantir que le béton tiendra sur la durée. Avec ensuite aussi toute une assurance qualité lors de la réalisation du chantier. Enfin pour les quais, là je ne saurais pas vous répondre. Tout ce qui sera fait, par contre, sera une mise à niveau des quais pour répondre aux besoins de réalisation du chantier. Après je ne connais pas suffisamment la valorisation potentielle.

Bertrand ALLANIC, directeur de projet

J'avoue que je n'ai pas de réponse à cette question particulière.

Éric MONNIER

Bonjour. Éric Monnier, société Anocat, donc spécialisée dans le domaine de la protection cathodique. Pour revenir sur les fondations en béton, dans le pétrole offshore on utilise souvent la protection cathodique pour l'anti corrosion. Dans les ouvrages d'art, par exemple, dans les constructions on utilise aussi la protection cathodique pour limiter la corrosion sur les fers à béton. Est-ce que vous n'avez pas pensé à ce genre de phénomène sur les pieds gravitaires en béton ?

Emmanuel CHANFREAU, directeur technique

Oui, oui. Bien sûr. Ça fait partie effectivement de la protection. La première protection, c'est effectivement la mise en place sérieuse d'un bon béton de qualité qui enrobe les aciers et qui empêche la corrosion, la deuxième chose effectivement c'est une protection cathodique donc qui peut être soit par un hôte sacrificiel soit par courant imposé. Dans l'état actuel de nos connaissances, on n'a pas encore choisi, effectivement, mais on sait qu'on devra certainement mettre une partie de protection cathodique, oui.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Je rappelle que vous avez reçu des petits papiers si vous souhaitez poser des questions par écrit, c'est aussi possible. Et on les lira pour vous et donc on y répondra aussi. D'autres questions ? Je vais passer la parole à Nicolas Serrie, d'Alstom.

Nicolas SERRIE, Alstom

Re-bonjour à tous. Re-bonsoir. Donc je vais vous présenter très rapidement les opérations qui vont être réalisées par Alstom sur le port du Havre. Comme vous l'avez compris, nos usines de fabrication seront localisées à Saint-Nazaire et à Cherbourg, toutefois, nous allons effectuer un certain nombre d'opérations sur le Havre. Alors, évidemment la première opération qui sera effectuée c'est l'acheminement des composants depuis Saint-Nazaire et Cherbourg jusqu'au port du Havre. Donc opération qui est réalisée par Alstom, comme vous le voyez sur les différentes photos que j'ai pu mettre sur ces diapositives. La taille des composants et le poids des composants sont tels que seul un transport maritime est possible, ce

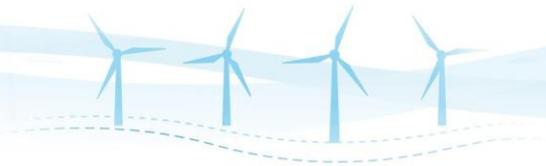


qui exclut le transport routier et ferroviaire. Le mode de déchargement des composants sera à priori le suivant : pour les nacelles, donc qui est l'élément que vous voyez au milieu, un mode de déchargement en roulier, et puis pour les tours et les pales que vous voyez sur la droite, alors ici j'ai mis des images, enfin des photos des opérations maritimes de transport et de déchargement des composants qu'on a réalisées pour l'éolienne que nous sommes en train d'installer en Belgique. Donc comme vous le voyez, un bateau transporte trois pales, un bateau qui transporte des éléments de tour peut en transporter quelques-uns, sur une nacelle ça varie entre trois et six ou sept. Alors, au-delà évidemment de cette opération de transport, les opérations suivantes seront réalisées par Alstom sur le Havre.

Donc évidemment, première opération, le déchargement des composants. Une opération de stockage des composants puisque Emmanuel CHANFREAU en parlera bien mieux que moi mais la fenêtre d'installation en mer est relativement limitée parce qu'elle se limite aux périodes je dirais, entre guillemets, de beau temps, et donc nous on a une capacité de production en usine qui est évidemment inférieure au rythme de production, d'installation en mer et donc on a besoin de produire en avance pour stocker, et ce stockage sera réalisé sur le port du Havre donc avec une gestion du stockage qui doit être optimisée étant donné les contraintes et les caractéristiques de la zone en question.

Deuxième opération, les opérations de pré-assemblage mais je vais y revenir sur la diapositive d'après. Quatrième opération, le chargement sur le navire d'installation et donc là-dessus nous serons en charge d'installer, pardon, de charger sur le navire d'installation les différents composants. Alors ces différents composants quels sont-ils ? Il y a d'une part la nacelle qui est équipée de deux pales mais je vais vous donner les détails sur la diapositive d'après... Première élément. Deuxième élément, une pale toute seule, donc une troisième pale. Troisième élément, deux mâts, deux tronçons de mâts qui sont pré-assemblés ensemble et là encore je vous donnerai des détails sur la diapositive d'après et dernier élément, un tronçon de mât seul. Et ensuite, une fois que nous avons réalisé ce chargement sur le navire d'installation, la dernière opération que nous réaliserons sera les opérations de mise en service de notre éolienne. Donc là y aura du personnel qui ira en mer. Toutes ces opérations, nécessitent qu'un certain nombre de personnels Alstom sera localisé sur le port du Havre pendant le temps du chantier pour réaliser l'ensemble de ces opérations avec des variations évidemment de charges. Alors quand je parlais des opérations de pré-assemblage, concrètement, première opération qui sera réalisée c'est cette opération que vous voyez en haut qui est l'opération des assemblages des pales en oreille de lapin, ça a la forme d'un V vous voyez ça donne un élément qui est constitué de la nacelle et puis de deux pales, la troisième pale étant installée en mer. Donc cette opération-là est faite à quai. Deuxième élément d'opération de pré-assemblage qui est réalisée à quai, c'est l'assemblage de deux des trois tronçons de la tour. Ce qu'il faut avoir en tête c'est que une tour -ou un mât selon la dénomination- est composée, dans le cadre d'Alstom en tout cas, de trois éléments et donc nous réaliserons à terre l'assemblage de deux de ces trois éléments, les deux tronçons du dessous, le troisième élément étant assemblé en mer. Donc j'ai amené avec moi pour être également visuel, une vidéo de l'installation de notre première éolienne. Alors évidemment ça ne décrit pas précisément les opérations qui seront réalisées en mer puisque celle-ci a été installée à terre, mais en tous cas, ça donne une bonne idée.

Présentation vidéo



Vous voyez ici, dans ce cas-là la fondation c'est une jaquette, ce qui est pas le cas du projet de Fécamp puisqu'à Fécamp c'est une fondation donc gravitaire, là vous voyez ici la manutention d'une jaquette qui a été fabriquée à Saint-Nazaire chez STX, et qui est acheminée sur le site du Carnet où est installée notre éolienne terrestre. Vous avez ici les éléments du mât qui sont acheminés par remorque multi roues, la nacelle qui est là encore acheminée par remorque multi roues. Vous remarquerez que sous la nacelle est situé un élément bleu qui correspond à un outillage de transport qui sert à... dont l'usine d'assemblage a assemblé dessus la nacelle, et ensuite cet élément bleu suit la nacelle jusqu'à l'installation en mer. C'est un élément de... c'est un outillage de transport en fait. Et donc permet, par exemple, le transport par remorque multi roues. Vous voyez ici les opérations de pré assemblage de mât, donc avec le dernier tronçon là qui est installé sur l'éolienne. Alors cette opération en fait sera la même que celle qui sera réalisée en mer avec le bateau installation. Maintenant vous avez normalement l'installation de la nacelle. Contrairement à ce qui sera réalisé en mer, ici la nacelle qui est installée n'est pas... on aurait dû la peindre donc elle n'a pas les deux pales qui sont avec elle. Mais il faut imaginer que en mer, ce qui sera fait, c'est exactement cette opération-là, mais avec deux pales qui seront installées sur la nacelle. Donc ici les opérations d'assemblage de pales, je ne m'étends pas là-dessus parce qu'évidemment en mer elles ne sont pas assemblées exactement pareil. Voilà donc cette éolienne a été installée en mars de l'année dernière, depuis nous avons effectué une série de test qui nous a permis de certifier notre courbe de puissance et donc elle a reçu une certification de l'organisme international qui donne ces certifications et puis nous continuons les tests, avec des tests de fatigue et de comportement dont la majeure partie de ces tests sera terminée début 2014 et ensuite nous testerons des composants et d'autres éléments. Donc concrètement, ces opérations de tests sont bien amorcées. Les premiers résultats qui ont été établis récemment et qui se termineront en fin d'année. Voilà pour le petit film que je voulais vous montrer. Et puis pour faire la transition avec la partie d'après j'avais une dernière diapositive à vous montrer qui est liée aussi à Alstom, c'est le fait que au-delà des quatre usines que nous allons créer, comme il a été mentionné par le directeur du projet, nous allons sous-traiter une grande partie des composants de notre éolienne. Et donc, malgré une localisation des usines à Saint-Nazaire et Cherbourg, nous ambitionnons de créer et de faire appel à des sous-traitants qui seront un peu localisés partout, sur la façade en tout cas en France, mais principalement sur la façade maritime ouest de la France, et donc à cet effet, on a organisé déjà une série de rencontres avec des entreprises hautes normandes. Donc on en a eu deux, je crois même d'ailleurs trois rencontres avec des entreprises normandes. En total des rencontres que nous avons effectuées, aujourd'hui on a... on estime qu'on a rencontré à peu près mille entreprises, donc on effectue ce travail d'identification, ce travail d'identification il n'est pas terminé, maintenant faut qu'on travaille, et on aura... on commencera à faire appel au tissu de sous-traitants français une fois que nos usines seront opérationnelles, ce qui n'est pas encore le cas, et ce qui sera le cas fin 2014 à Saint-Nazaire et fin 2015 à Cherbourg. Voilà ce que je voulais dire sur les sous-traitants mais je déborde sur le thème d'après.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Effectivement, ce qu'on peut dire c'est que l'éolienne est visible du côté de Nantes, hein ?



Nicolas SERRIE, Alstom

Pour l'instant oui, et bientôt en Belgique.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Voilà. Et bientôt en Belgique. Est-ce qu'il y a des questions ? Oui.

Guillaume BLAVETTE

Oui, merci à nouveau Guillaume BLAVETTE. Vous êtes donc le leader mondial des éoliennes en mer à terre, si j'ai bien compris votre petit film, c'est une preuve du génie français, mais bon... Oui je voulais vous poser quelques questions là. J'ai bien vu vos localisations. Il est question dans le dossier du maître d'ouvrage du bilan carbone du parc, je serais curieux de connaître le bilan carbone de la noria de transports qu'impliquent les localisations industrielles que vous avez choisies pour construire et assembler ces éoliennes prévues à Fécamp. Par ailleurs, parlons concrètement, il est bien beau de dire que vous avez pris contact avec des entreprises locales... Une question précise, j'ai été longtemps Dieppois, il existe un cluster là-haut qui s'appelle Dieppe Meca Énergies. Concrètement, vous, Alstom, quels engagements vous pouvez prendre ici devant le public pour créer de l'emploi local et permettre à nos concitoyens de comprendre que la transition énergétique c'est le projet d'avenir pour faire repartir l'économie dans une région qui est victime de la déplétion pétrolière. Merci.

Damien LEVECQUE, coordinateur de projet

Alors je vais commencer par apporter des précisions sur le bilan carbone du projet. Nous avons effectivement fait réaliser un bilan carbone du projet qui est disponible sur le site Internet du débat public, et qui arrive à la conclusion que l'électricité produite aura un bilan carbone équivalant à 14 grammes de CO₂ par kilowattheure produit. Ce qui est très important à retenir, c'est que dans ce bilan carbone, on a fait différentes hypothèses, mais, et ce qui est important, c'est qu'on a vraiment pris en compte les matières premières, la production des matières premières nécessaires aux composants du parc, à ses fondations, aux éoliennes, leur transport jusqu'au site prévu par Alstom et leur transport ensuite jusqu'au parc. Donc c'est bien compris dans le bilan carbone que nous avons réalisé et qui est disponible sur le site du débat public.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Vous pouvez peut-être donner des précisions par rapport à d'autres modes de production.

Damien LEVECQUE, coordinateur de projet

Effectivement. Je vous ai parlé de 14 grammes de CO₂ par kilowattheure, ça ne parle pas forcément beaucoup. Alors, à titre de comparaison, les émissions moyennes en Europe sont de l'ordre de 350 grammes de CO₂ par kilowattheure électrique produit. En France on est à moins, c'est de l'ordre de... si ma mémoire est bonne c'est de l'ordre de... je dirais entre 50 et 70 – mais je suis plus sûr du chiffre – grammes de CO₂ par kilowattheure produit, et donc si on prend d'autres moyens de production, les moyens évidemment les plus émetteurs sont les moyens thermiques à base de combustibles fossiles. Ce sont par exemple les cycles combinés à gaz naturel qui émettent 365 grammes de CO₂ par kilowattheure produit ou des cen-



trales charbon, on est plus près de 800, voire des 1000 grammes de CO₂ par kilowattheure produit pour les centrales les plus anciennes.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Et le bilan carbone que vous avez fait est un bilan qui a été fait selon les méthodes ADEME.

Damien LEVECQUE, coordinateur de projet

Oui tout à fait. Ça a été fait selon les méthodes ADEME. Effectivement.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Est-ce qu'il y a d'autres questions ? Avis ou prise de position ? Oui madame. Un micro ? Non attendez, est-ce que vous pouvez... une seconde... un micro qui vous arrive, voilà. Vous pouvez vous présenter, s'il vous plaît ?

Charlotte LAMETH

Oui bonjour. Je m'appelle Charlotte Lameth, je suis étudiante et donc je reviens sur Alstom qui disait... qui parlait des sous-traitants. Vous dites que vous construisez quatre usines mais que vous voulez travailler avec des sous-traitants qui sont dans la région. J'ai un peu du mal à comprendre la logique.

Nicolas SERRIE, Alstom

Alors, peut-être pour répondre d'ailleurs globalement à la question précédente... à une partie de la question précédente puis à votre question, je vais rappeler deux, trois éléments. Le premier c'est que bon, nous on a pas du tout la prétention d'être leader mondial de l'éolien *offshore* ni d'ailleurs *onshore*. Aujourd'hui, le leader mondial de l'éolien *offshore* c'est *Siemens*, qui est une entreprise allemande qui l'année dernière avait 75% de parts de marché. Ce qui est énorme. Je connais peu de marchés où y a une entreprise qui a autant de parts de marché. Le deuxième acteur était je crois *Re Power* et troisième était *Bard Energy*, y a pas d'acteurs français l'année dernière, ou très peu, qui a installé. Ce qui veut dire que la filière française dans son ensemble est, pas en retard, mais enfin en tout cas, elle est partie moins rapidement que la filière danoise ou la filière allemande ou d'autres filières. Donc maintenant, forts de ce constat, nous ce qu'on fait c'est que on est parti avec notre éolienne de 6 mégawatts, qu'on teste à terre comme tous les fabricants d'éoliennes *offshore* dans le monde qui testent d'abord leurs éoliennes à terre, et ensuite nous produirons en France, pour le marché français mais également pour le marché européen, avec autant que faire se peut, une base industrielle française. À la fois de nos usines et à la fois de nos sous-traitants. Alors, pour aller chercher ces sous-traitants, on a commencé une démarche d'identification, si vous voulez, c'est un espèce d'entonnoir, c'est-à-dire qu'on part de 1000 entreprises, et puis on va converger vers quelques sous-traitants clef, je sais pas combien, qui vont être des sous-traitants de rang un, qui vont eux-mêmes sous-traiter derrière et etc, etc. Ces sous-traitants de rang un, de bonne... je dirais de bonne tenue, avec des énormes qualités de prix, etc., etc., ils ne sont pas 5 000 en France, on a commencé une démarche évidemment au près de nos usines, ce qui est normal, on a une démarche qui est ici près du champ de Fécamp, mais je dirais, la démarche il faut qu'elle soit nationale parce que c'est vraiment une



filière industrielle nationale qu'il faut créer ici. Pas uniquement régionale, il faut sortir un peu de la région, et il faut avoir une dimension nationale et le fait qu'un sous-traitant puisse être localisé sur le Havre ou sur Fécamp, ou même sur Dieppe, d'ailleurs c'est Dieppe Meca Industrie, et ben, c'est pas du tout rédhibitoire pour qu'on puisse travailler avec eux si le produit qui est proposé est bon et si les normes de qualité, de délais, etc., etc. enfin... une offre industrielle... Donc ce qui faut avoir en tête, c'est vraiment la création de cette filière industrielle et comment on fait pour aller taquiner nos concurrents allemands qui eux sont vraiment leaders du marché. Enfin en tout cas c'est le problème d'Alstom.

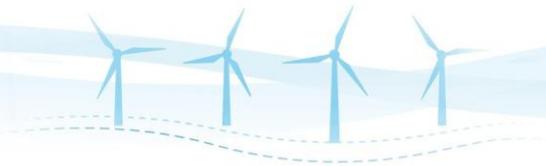
Alain CAPMAS, membre CPDP

Bien, comme vous avez largement abordé le sujet de la sous-traitance, ce que je vous propose de faire c'est de passer maintenant aux présentations sur la sous-traitance, ce qui n'empêche pas de poser des questions, *in fine*, sur l'ensemble, mais comme on est sur ce sujet autant vous expliquer les démarches sur la sous-traitance. Voilà, je laisse la parole à Frédérique Richard.

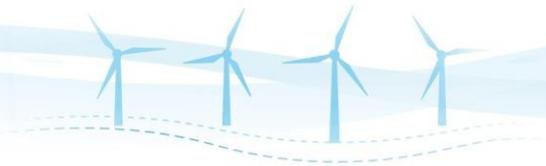
Frédérique RICHARD, responsable achats

Bonsoir à tous. Donc, Frédérique Richard, je suis responsable d'achat énergie maritime... enfin... maritime chez EDF Énergies Nouvelles. Donc nous allons passer au temps de la sous-traitance, et la sous-traitance s'insère directement dans le projet puisque le maître d'ouvrage à besoin pour construire ce projet de sous-traiter une partie de ses activités pour le développement, la construction et l'exploitation. Donc la sous-traitance s'insère, comme je le disais, dans le planning du projet et suit en fait le phasage du projet avec différentes phases de contractualisation, donc une contractualisation d'étude préliminaire dans un premier temps jusqu'à on va dire la fin de cette année, des contrats liés à l'ingénierie détaillée qui va aller jusqu'à environ mi-2014 et après la contractualisation des lots principaux tels qu'ils vous ont été exposés par Emmanuel CHANFREAU auparavant.

Donc tout ce qui concerne les fondations et leur installation, les câbles et l'installation des câbles, la sous-station électrique en mer ... des contrats de certification de projet également, et ensuite viendront la partie de contractualisation liée aux infrastructures d'exploitation maintenance, et ainsi que les prestations et navires, la base vie associée. Voilà. Donc qu'est-ce qu'on entend par sous-traitance ? Ces contrats réalisés avec des entreprises, on parle souvent de fournisseurs de rang un, donc ce sont les fournisseurs avec qui le maître d'ouvrage a un lien direct, donc par exemple la construction des fondations gravitaires donc on aura un fournisseur de fondations gravitaires, et on parle également de fournisseurs de rang deux ou trois voire quatre, donc ce sont les sous-traitants des fournisseurs des lots principaux qui n'auront pas forcément, enfin qui n'auront pas de lien direct avec le maître d'ouvrage. Donc par exemple les fournitures de ferrailage dans le cadre des fondations gravitaires. Alors, le maître d'ouvrage a mis en place un Email générique permettant aux entreprises de se faire identifier, donc c'est la première étape d'identification des entreprises permettant d'intégrer le référencement, donc avec un objectif qui est double, de permettre aux entreprises de participer directement à des consultations lancées par le maître d'ouvrage et également de permettre au maître d'ouvrage de les mettre en relation, notamment les PME PMI avec les fournisseur de lots principaux. Alors je tiens à signaler qu'on a également un support important des CCI et des agences de développement et des réseaux



d'entreprises pour permettre cette identification avec notamment l'utilisation d'outils tels que Vigie Business qui nous permettent en fait de faire le lien avec les territoires locaux et les outils qu'ils mettent en place et nos besoins. Donc il y a un lien très proche avec les équipes des CCI notamment. Alors, après le processus d'identification, on a un processus donc de sélection et de consultation qui est organisé par le maître d'ouvrage. Donc il y a un mécanisme administratif qui vise, en fonction des montants, des lots et des contrats que l'on va passer, de voir en fonction des seuils qui sont fixés par l'Europe, si on est soumis, en fait, ou pas à une directive européenne qui nous oblige en fonction de ces seuils, si on est au-dessus, de faire de publications européennes. Si on ne l'est pas, en fait on fait appel à des consultations, à des appels d'offres simples sans publication auprès du journal européen. Sachant qui si nous mettons en concurrence... si la mise en concurrence est publiée au journal officiel, de toute façon l'information est relayée via les CCI et via d'autres organismes locaux ou via des réseaux d'entreprises et l'information sera disponible aussi sur nos sites Internet. Donc concernant... donc ces consultations... On a... Le maître d'ouvrage a des exigences qui lui sont propres et qui sont propres aux métiers donc j'en ai cité quelques-unes, ici comme vous pouvez le voir, donc notamment des exigences liées à la capacité financière puisque en fait les entreprises devront justifier de chiffres d'affaires minimum qui seront en adéquation avec le montant estimé des projets. Alors, à titre aussi assez important, c'est qu'on va et on autorise les groupements, donc ce qui permet aux entreprises qui sont de taille moyenne de se grouper avec d'autres et de pouvoir participer aux consultations ou de s'adosser avec des entreprises complémentaires quand des métiers... enfin complémentaires pour s'associer pour répondre à des appels d'offres. Evidemment, on va bien s'assurer que les entreprises consultées sont en conformité avec la loi française et leurs contrats seront, enfin sont des contrats de droit français. Alors un point aussi important et sur lequel on travaille avec les organismes locaux, c'est la langue du maître d'ouvrage, la langue de travail est l'anglais donc ce point a été remonté depuis pas mal de temps, il y a un travail qui est effectué pour accompagner les entreprises locales sur ce point-là, puisque... donc... c'est un requis, et au niveau des références, on demande aux entreprises consultées à avoir des références. Alors, pour les rassurer... pour rassurer tout le monde en fait, sur ces références, on ne demande pas aux entreprises d'avoir des références dans l'éolien en mer puisque on sait très bien que c'est une industrie qui démarre en France, mais on demande aux entreprises d'avoir des références dans des secteurs qui sont aussi exigeants que l'éolien en mer et on sait qu'en France il y a des secteurs où on est, on va dire, des champions et sur lesquels on peut s'appuyer comme le nucléaire, l'aéronautique ou le milieu pétrole et gaz. Enfin, le maître d'ouvrage a à voir aussi des requis liés à tout ce qui est qualité, sécurité, environnement puisque on est quand même sur des infrastructures lourdes avec des notions d'installation qui peuvent être importantes donc c'est un... l'aspect sécurité notamment est un point très important que l'on tient à maîtriser vis à vis de nos sous-traitants. Donc, sur les entreprises locales et le travail qui est fait aujourd'hui donc on a un travail d'identification qui est réalisé, un peu comme celui fait par Alstom, à voir qu'on a sur les lots principaux un référencement, donc les lots principaux ça va être les câbles, ça va être tout ce qui est installation ou fondations gravitaires, on a un référencement qui va être plus approfondi, et qui va permettre en fait de situer et qui permet aujourd'hui de situer des entreprises françaises par rapport aux entreprises qui sont déjà dans l'activité en Europe, et de permettre à ces entreprises de se préparer et de pouvoir les monter en puissance via des supports notamment



locaux ou via d'autres entreprises qui ont déjà l'expérience. Alors, par rapport au travail mené vis à vis des entreprises locales, on a déjà mené un certain nombre d'actions puisque le maître d'ouvrage a organisé plusieurs journées fournisseurs avec notamment la CCI accompagnée d'Alstom, donc ces deux journées ont été réalisées notamment en février à Fécamp et en novembre dernier au Havre, il y a des rencontres d'entreprise en face à face qui sont réalisées régulièrement, on a mis en relation entre Alstom, enfin on a mis en relation beaucoup d'entreprises avec Alstom puisque Alstom nous accompagne lors de ces journées fournisseurs, et notamment cette démarche sera aussi renouvelée lors de l'attribution des autres lots principaux. Donc on tient vraiment à tisser ce lien entre les fournisseurs de lots principaux et le tissu local quand celui-ci aura besoin de main-d'œuvre, enfin, et de sous-traitance très locale. À signaler qu'une équipe a été mise en place spécifiquement pour le développement économique, donc vous retrouverez dans la salle des personnes de wpd, de EDF Énergies Nouvelles qui sont dédiées en fait au développement économique et qui travaillent au quotidien avec les CCI, avec la Région, avec les organismes locaux ou avec toutes les structures qui sont présentes ici. Alors, à titre d'exemple, ici une illustration des origines des fournisseurs d'exploitation maintenance des parcs éoliens terrestres de EDF Énergies Nouvelles, donc vous constatez qu'on est à plus de... enfin on a plus de 90% en gros de part locale ou nationale de nos fournisseurs. Enfin, la sous-traitance et le travail qui est réalisé ici à Fécamp pour ce projet-là permet aussi à une filière industrielle de se développer. Alors la filière Alstom va se développer, d'autres filières vont aussi émerger, et avoir que l'éolien en mer va exister en France. Aujourd'hui il existe ailleurs en Europe, notamment en Angleterre, enfin au Royaume-Uni, en Allemagne et au Danemark et dans d'autres pays européens. C'est aussi un gisement de travail potentiel pour toutes les entreprises qui vont rentrer dans le secteur et pour toutes les entreprises françaises qui vont rentrer dans cette activité. Donc derrière le projet français, il y a aussi de l'activité ailleurs en Europe et il faut en profiter. Voilà, j'ai terminé la fin de ma présentation. Si vous avez des questions.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Merci, vous avez nommé je ne sais pas combien de fois, je n'ai pas compté, la CCI donc je vais demander à M. DUBOYS FRESNEY de parler de sa vision des choses.

Bertrand DUBOYS FRESNEY, CCI

Mesdames, messieurs, bonsoir. Bien comme vous le voyez c'est un vrai gros projet industriel qui correspond à une attente réelle du territoire. La Normandie aujourd'hui bénéficie d'un nombre d'atouts considérables pour recevoir ces projets, il s'agit de la première région de France en matière d'énergie. Nous avons, je ne compte pas les centrales, usines de retraitement, raffinage de pétrole, et donc nous sommes dans un fief et une région industrielle. Et ce qui, pour répondre à la personne qui est intervenue tout à l'heure, dit qu'il y a matière à développer de la sous-traitance puisque nous avons déjà un tissu industriel tout à fait pertinent. Les atouts de ce territoire, ben nous avons deux filières énergie, une filière énergie haut normande et puis une filière énergie bas normande aussi. Nous avons tout un tas de filières derrière, que ce soit les filières de logistique, les filières de Aerospace et ce genre de filières qui sont très présentes. Nous avons je le disais une tradition industrielle importante sur ce territoire et les filières de l'énergie normandes aujourd'hui représentent quasiment 26 000 emplois et pour 17 000 établissements. Donc un vrai fief de sous-traitance possible.



Alors, bien entendu tout cela fonctionne avec des instituts de formation sur le territoire qui sont tout à fait pertinents et adaptés au développement de l'éolien. Il y a donc là aussi quelque chose de fort à développer, en matière de savoir-faire, d'expertise, de recherche et développement, là aussi nous n'avons pas à rougir de ce qui se passe sur le territoire. Je parle des infrastructures portuaires puisque nous avons six ports de commerce à Cherbourg, Caen, Dieppe, Fécamp, bien entendu et Le Tréport.

Vous avez parlé d'opportunités internationales, je crois que c'est à rappeler et c'est réellement une filière que nous devons, dans le cadre de CCI International, de développer. Des missions ont déjà eu lieu à l'étranger sur le sujet. Donc les CCI sont très mobilisées sur ce dossier, vous l'avez bien compris, pour un triple objectif, favoriser la création de parcs éoliens sur le territoire, donc c'est là l'objet de notre présence, faciliter l'implantation d'activités industrielles liées au secteur de l'énergie, voilà c'est un vrai bon dossier sur le sujet, et d'organiser des rencontres au titre des entreprises par rapport aux donneurs d'ordre. Et c'est à ce niveau que la Région et l'État nous ont missionnés pour accompagner et créer la relation avec les entreprises au niveau de tout ce qui est export, diversification des entreprises et ce genre de choses. Donc on a un premier *slide*... d'accord, très bien. Alors le voilà. Donc dans lequel, voilà l'État et la Région ont missionné les Chambres pour accompagner les entreprises. Donc les Chambres de Normandie se sont mobilisées, c'est-à-dire que toutes les chambres travaillent ensemble sur ce sujet, c'est pas... voilà... en complète harmonie. Bien entendu nous avons des partenaires que sont Seine-Maritime Expansion, l'Eure Expansion et puis Le Havre Développement, bien entendu, et puis, ben en face de nous, nous avons... ou à côté de nous, nous avons les consortiums pour lesquels nos relations sont facilitées avec un outil. Donc nous avons mis en place un outil informatique, un outil de liaison et de communication qui nous permet de mettre en ligne les entreprises qui sont intéressées par ce projet. Donc à ce jour – donc je rappuie sur le bouton, voilà – nous avons sur ce site 800 membres et donc plus de 500 entreprises qui sont présentes, 350 ont déposé leur carte d'identité, c'est-à-dire qu'elles ont donné le descriptif complet de leur possibilité d'activité et d'interaction par rapport à cette... à ce processus industriel éolien offshore. Donc, 74% de ces entreprises sont des entreprises normandes, donc il y a bien matière sur le territoire, on vous a mis le nombre de visites, il y a 10 000 visites en 2012. Nous avons facilité les rencontres entre les entreprises et les consortiums, nous avons organisé 10 rencontres « B to B » dont 4 avec le consortium EDF, nous avons deux à Fécamp au Havre et à Deauville. Nous avons organisé ça, 300 rendez-vous pour 1 200 entreprises rencontrées et informées. Donc, comme vous le voyez sur le schéma, l'organisation... l'origine géographique, 47% des entreprises présentes sont des entreprises haut normandes et 27% bas normandes. Et donc quand on prend la partie Seine Maritime, 39% des entreprises qui se sont inscrites sont de Seine Maritime et 13% du Calvados. Mais nous incitons, bien entendu, l'ensemble des entreprises mobilisées et intéressées par ce dossier éolien à nous rejoindre, les portes sont bien entendu encore ouvertes, rien n'est écrit et les marchés peuvent se traiter encore très bien pour la suite. Je vais demander à Éric Masson de développer la suite du programme.

Eric MASSON, CCI

Alors on va rentrer un petit peu... pardonnez-moi... ma voix... je vais tacher de tenir jusqu'à la fin de la présentation. Nous rentrons un petit peu dans le détail, avec à droite un extrait



du livret du maître d'ouvrage qui montre l'ensemble des lots et leur part relative dans les sommes qui sont attribuées dans le cadre du projet. Ce qu'on voit c'est qu'il y a une grande diversité de lots à attribuer et face à cette diversité nous avons une diversité du tissu industriel tel qu'il est représenté au travers des inscriptions dans la base Vigie Business à ce jour. C'est ce qui faut retenir. C'est une diversité d'une part sur les lots à attribuer et face à elle une diversité qui est en corrélation dans le tissu industriel qui est présent dans la base Vigie Business. Ce que nous voyons aussi dans le graphique de droite en bas, c'est une diversité de donneurs d'ordre à laquelle il a fallu que les entreprises s'habituent. C'est clairement... c'était quelque chose de nouveau, c'est la diversité des donneurs d'ordre au sein même d'un consortium, sachant qu'il ya plusieurs consortiums puisque nous l'avons rappelé, nous travaillons avec l'ensemble des consortiums qui souhaitent donc travailler avec Vigie Business. Continuons un petit peu à entrer dans le détail.

Un point... j'ai mis l'accent sur quatre caractéristiques des entreprises qui sont représentées dans la base, donc la base à fin février 2013, sachant qu'elle évolue en permanence, à la hausse, bien évidemment. Nous avons une majorité de petites et moyennes entreprises. Majorité avec donc environ 80% des sociétés qui sont... qui ont rempli leur carte d'identité généraliste, qui ont moins de 200 personnes et s'agissant de la Haute Normandie, 40% des sociétés qui sont à la base, sont des sociétés de moins de 50 personnes. Donc je pense que ça témoigne d'abord d'une richesse du parc d'entreprise existant et sur le plan motivationnel, de la véritable mobilisation qui a débuté en 2011 sur ce sujet qui est un sujet nouveau, nous le savons tous.

Deuxième point, il a été évoqué par le maître d'ouvrage la question des groupements, donc ce qu'on voit c'est qu'à peu près la moitié des entreprises n'appartiennent pas à un groupe, sachant que la plupart des entreprises de la base n'appartiennent pas à des groupements tel que ça a pu être évoqué, les grappes. Néanmoins pour rassurer la personne qui est intervenue tout à l'heure, Dieppe Meca Énergies est dans la base en tant que tel. Certaines entreprises dont celles du cluster sont dans la base, et nous invitons, d'ailleurs, Dieppe Meca Énergies à massivement demander à ses entreprises individuellement de s'inscrire dans la base. Sachant qu'à Dieppe il y a d'autres groupements aussi que Dieppe Meca Énergies. Voilà, juste pour apporter une précision, peut-être, je pense que le moment est opportun. Donc sur la question des groupements, ça a déjà été un petit peu dit par le maître d'ouvrage, ça pourra devenir un point de vigilance en tout cas sur un certain nombre de lots pour les entreprises qui sont... qui agissent à ce jour de façon isolée, il pourra être nécessaire d'envisager des groupements formels ou informels pour pouvoir saisir les opportunités qui sont liées à ces marchés. Troisième point, qui a déjà été un petit peu évoqué, c'est la question de l'international. Donc, ce qu'on peut voir c'est que là encore, on a à peu près la moitié des entreprises qui sont présentes dans la base qui sont... qui travaillent déjà sur les marchés internationaux, donc évidemment à ce jour dans d'autres domaines que l'éolien offshore c'est quelque chose de nouveau. Alors c'est pas nouveau ailleurs mais c'est nouveau pour ces entreprises et ces entreprises françaises, elles vont saisir cette occasion parce qu'il y a un lancement du business en France, ça va leur donner l'envie d'y aller et aussi d'aller proposer leurs services, c'est ce qu'on espère, et leurs produits ailleurs en Europe où on le sait, notamment en Grande Bretagne, on a un potentiel tout à fait important. Donc ça peut devenir de la même façon que la question des groupements, un point de vigilance pour certains,



une nécessité pour eux de monter un petit peu en compétence et en cadence sur la question de l'international.

Dernier point, qui est un point tout à fait satisfaisant, là on est pas dans la vigilance on est dans la satisfaction, de constater que sur un critère clef et là, ça a été bien rappelé par le maître d'ouvrage, qui sont les aspect QSE, donc Qualité, Sécurité, Environnement, on a un niveau qui est déjà en l'état tout à fait intéressant sur le tissu local puisque on a à peu près 70% des entreprises qui ont une certification dans ce domaine. On sait que c'est un élément extrêmement important. Alors, comment ça s'explique ? Ça s'explique par le bouquet d'activités que nous avons déjà en région, les fameux domaines exigeants, comme le nucléaire, comme d'autres, donc dans l'énergie, mais pas seulement dans l'énergie, d'autres domaines industriels qui nécessitent déjà d'avoir des sous-traitants qui présentent des caractéristiques sur cet aspect clef. Alors, quelques exemples, de collaborations économiques qui ont déjà commencé et qui sont liées concrètement au parc de Fécamp. Je rappellerai, quand même, qu'on est en phase initiale, on est en phase des études, on est en phase de levée des risques. Donc il y a quelques prestations qui ont commencé à être passées et il y a eu un début d'implication d'entreprises locales sur certains sujets et donc j'en ai cité quelques exemples, le suivi avifaune du parc de Fécamp, donc qui nécessite d'une part des ornithos et d'autre part, un moyen nautique pour aller faire des observations en mer. Deuxième sujet, la détection d'engins explosifs, on sait que c'est un point qui faudra surveiller dans le cadre du projet. Il y a déjà donc des études qui sont en cours sur ce sujet à l'initiative des ERP. On a également le soutien logistique dans le cadre des campagnes géotechniques. Quelques actions prochaines que nous allons avoir dans le cadre de notre travail, visite des installations Alstom à Saint-Nazaire au Carnet, puisqu'on a bien expliqué que les installations seront là-bas, il a été dit également qu'il y aura des retombées pour des entreprises de nos régions donc il est assez logique dans le prolongement de notre travail d'emmener des entreprises de nos régions aller voir l'éolienne du Carnet et le hall de montage qu'on a déjà à Saint-Nazaire. Des créations de groupes de travail par le haut, des réunions d'échange avec des fournisseurs de premier rang puisqu'on va descendre, on est passé par les têtes de consortiums et au fur et à mesure, on va descendre et ceux qui seront nommés au fur et à mesure recruteront dans les rangs du dessous. Et puis une poursuite du déploiement de la démarche d'accompagnement des entreprises, certaines entreprises vont avoir besoin d'être accompagnées et nous travaillons étroitement déjà avec le Syndicat des énergies renouvelables sur un dispositif national qui est soutenu par OSEO en national, sur le soutien aux entreprises qui veulent se diversifier de façon industrielle dans l'éolien. Je termine sur deux points. La recommandation aux entreprises qui sont intéressées, une grande ouverture d'esprit, qu'elles ont déjà mais qu'elles doivent encore développer, être pragmatique, ouvert aux opportunités, être audacieux, persévérant tout en gardant évidemment raison sur les possibilités qui seront accessibles, puis des règles de bons sens sur la diversification, enfin sur la nécessité d'avoir un panel de clients. Des demandes aux consortiums pour rappel, mais enfin nous avons déjà reçu les assurances de ce côté, on peut ré-insister là-dessus, donc bien entendu d'ouvrir largement Cherbourg et Saint-Nazaire aux entreprises de nos régions s'entendant comme les régions normandes, Haute Normandie, Basse Normandie également notre voisin picard, faut pas l'oublier, et puis de développer encore la coopération avec la CCI de Normandie et ça se fait chaque jour de plus en plus grâce notamment aux embauches qui ont eu lieu. Voilà, j'en ai terminé.



Alain CAPMAS, membre CPDP

Merci pour cette présentation très complète qui finit les présentations sur l'aspect sous-traitance. Maintenant on peut passer aux questions/réponses. Donc si vous avez des questions à l'un ou l'autre des... je dirais l'une ou l'autres des présentations. Oui monsieur...

Michel COLETTA

Bonsoir. Alors, vous avez parlé de questions et d'avis, ce serait plutôt un avis que je donnerai, si ça ne vous gêne pas, donc Michel COLETTA d'Europe Écologie Les Verts. Nous avons commis un cahier d'acteurs qui est sur table maintenant dans lequel nous disons ce qu'on pense de ce projet, globalement un avis relativement positif, avec toutefois un bémol, non pas lié au projet lui-même et au maître d'ouvrage, mais lié à comment est conçu en France donc, le débat sur l'énergie, et comment il y a pour nous un déficit démocratique sur cette problématique-là. Puisque nous sommes au Havre, et je me permets de dire que c'est bien d'avoir, finalement organisé un débat au Havre, que nous avions réclamé, je crois que ça avait tout à fait sa place pour enrichir ce débat autour de ce projet.

Puisque nous sommes au Havre, quand même on est en 2013, et je voudrais revenir en 2003. Je vais faire un peu comme le maire de Saint-Join, l'autre fois. En 2003, il y avait un projet d'éolienne, ici localement. Et ce projet, il a été donc... il s'est terminé très vite, pourquoi ? Parce que les décideurs économiques et les décideurs politiques, à l'époque, disaient « l'éolien, mais n'a pas sa place ici. » C'est le conseil d'administration du port autonome à l'époque, c'est la mairie du Havre, avec le maire qui expliquait combien les éoliennes c'était moche, c'était dangereux, etc. Dix ans ont passé, et les choses ont bien changé, et c'est quand même depuis le temps qu'on disait que, effectivement, c'était une filière d'avenir, y compris pour le renouvellement économique, industriel de nos régions, et les précédentes présentations ont bien illustré cet aspect-là. Simplement, quand même en dix ans, ça été assez négatif ici, et c'est peut-être pas un hasard si on bat un record. Dans une ville comme le Havre qui a beaucoup d'atouts, on vient de dépasser les 13% de taux de chômage. Si des projets comme ça, ou même des projets, à l'époque c'était de l'éolien terrestre, avaient démarré, peut-être que tout ce tissu industriel se serait mis en branle pour faire en sorte, que effectivement, des activités d'avenir existent et qu'on ne soit pas à 13% à l'heure actuelle. Entre temps, qu'est-ce qu'on a eu ? On a eu mais des folies. On a eu deux projets. Un projet de deux centrales à charbon au Havre, un projet de terminal méthanier, et tout ça, ça a tourné court. Pourquoi ? Parce que d'abord, il y a eu un refus populaire par rapport à ce projet-là, et parce que c'était des projets qui reposaient sur des effets d'aubaine, avec des montages financiers fumeux. Enfin, nous avons quelque chose ici de autrement plus sérieux et c'est à ce titre que bon, effectivement, on peut penser, espérer, il y a le débat de transition énergétique par ailleurs, qu'on change vraiment d'époque pour enfin transformer notre industrie qui finalement pourra créer des emplois. Merci.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Merci pour cette opinion. Y-a-t-il d'autres... Oui monsieur ?

Vincent MALO

Oui, une question. Vincent Malo, enseignement agricole public de Seine Maritime. Est-ce qu'on connaît le coût de revient de l'énergie de l'électricité produite dans un parc éolien



comme celui-là ? Et comment ça se positionne par rapport aux autres modes de production, l'électricité ?

Damien LEVECQUE, coordinateur de projet

Je propose d'apporter effectivement quelques précisions sur le prix de revient de l'électricité qui est produite. Le coût précis du projet éolien de Fécamp est confidentiel, en revanche, ce qu'on peut citer, qui permet d'avoir un bon ordre de grandeur pour le coût des projets éoliens en mer aujourd'hui en France, donc c'est le prix moyen des quatre projets qui ont été retenus à l'appel d'offre en 2012 qui est de 202 euros par mégawattheure produit. Et donc, pour avoir des éléments de comparaison vous avez ici quelques chiffres qui comparent cela avec les prix du nucléaire et d'autres moyens de production, notamment le nucléaire existant qui est aujourd'hui à un peu moins de 50 euros... estimé à 50 euros du mégawattheure, et qui devrait monter, à peu près à 54 euros du mégawattheure avec les coûts post Fukushima. On sait que le nucléaire de nouvelle génération... enfin les estimations sont que le nucléaire de nouvelle génération risque de coûter plus cher. Par ailleurs, les moyens de production thermique dépendent des moyens... enfin des prix du charbon et des prix du gaz mais sont aujourd'hui de l'ordre de 70 ou 75 euros par mégawattheure. Pour citer quelques énergies renouvelables donc, l'éolien terrestre est lui à un peu plus de 80 euros par mégawattheure et le solaire photovoltaïque qui est très dépendant du type de projet suivant qu'on parle d'une centrale au sol ou de projets en toiture mais globalement entre 200 et 400 euros du mégawattheure. Alors, toutes ces données, ce qui est important c'est que ce sont des données et coûts de production estimés par la Cour des comptes pour les autres moyens de production et pour l'éolien en mer ce sont les données issues du Ministère de l'énergie lors de la publication des résultats de l'appel d'offre de 2012.

Olivier GUERIN, président de la CPDP

Vous pouvez donner peut-être pour élément de comparaison, le prix d'achat, de vente de l'électricité à un particulier ?

Damien LEVECQUE, coordinateur de projet

Alors effectivement lorsqu'on parle de prix à un particulier on parle le plus souvent parce que ça a plus de sens pour un particulier d'avoir le prix en centimes d'euro du kilowattheure, mais je vais essayer de faire la conversion sans me tromper. Le prix moyen de l'électricité c'est de 13 centimes d'euro par kilowattheure, ce qui revient donc à 130 euros par mégawattheure, ce qui inclut les coûts de production, également les coûts de transport et de distribution ainsi que les taxes.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Madame ?

Sylvie BARBIER

Sylvie Barbier, Haute Normandie Nature Environnement. Alors je voudrais préciser quand même par rapport aux chiffres qui viennent d'être donnés, je comptais pas au départ intervenir là-dessus, que ça a pourtant été dit lors de la dernière réunion du débat public, concernant le coût du nucléaire, des études économiques commencent maintenant à être bien



connues qui amènent à réviser très sensiblement vers le haut ces coûts, surtout si on intègre des unités de production plus chères et surtout le démantèlement donc il faudrait peut-être revoir ces chiffres. Je veux bien qu'on les ait sortis la dernière fois, mais qu'on les ressorte aujourd'hui, je souhaiterais qu'ils soient actualisés d'après les études les plus récentes. Et je rappelle aussi que le nucléaire nécessite 100% d'importation, c'est pas du tout de l'indépendance énergétique, nous comptons sur l'uranium qui est de plus en plus difficile à garder puisque il y a forte concurrence sur les gisements. Alors que le vent, que je sache, ne nous manquera pas.

Je voulais intervenir quand même sur autre chose. Premièrement rappeler tout bêtement, tout simplement que pour évaluer un coût énergétique il faut voir aussi l'utilisation de cette énergie et que l'énergie la plus intéressante à prendre en compte, c'est celle qu'on économise. Ça aussi je pense qu'il faut le redire et que c'est la dimension première que l'on doit avoir dans un projet énergétique. Alors je reviens maintenant quand même plutôt à des questions. Tout à l'heure, à plusieurs reprises, il a été question de travaux portuaires. Et à une question qui a été posée, on a dit « Ah ! Les quais, on ne sait pas trop. » Il a été dit également que pour ajuster les différences de rythme entre la production des nacelles et leur implantation, il faudrait prévoir d'en amener à l'avance et donc d'en stocker. À quel endroit ? Est-ce que ça nécessite des aménagements des quais puisque j'avais vu récemment dans un colloque que les nacelles nécessitaient des forces de quai bien plus importantes que celles qui sont disponibles actuellement ? Et autre chose, il y a, vous l'avez vu, un certain nombre d'équipements spécifiques comme les engins de levage, comme les navires spécialisés, sont-ils français ? Est-il prévu d'en construire en France ? Comment peut-on construire une filière qui soit également de tout ce qui est nécessaire pour la mise en place et l'entretien et pas simplement pour la fabrication ? Et enfin, quelques éléments qui n'ont pas été donnés, par exemple pour les bases gravitaires, elles ont un moindre impact, c'est très bien, mais pour la station électrique, d'après ce que j'ai compris c'est pas une base gravitaire donc il y aurait là un impact fort au niveau de l'emplacement, enfin bon, je ne vais pas multiplier les questions puisque ce sera aussi abordé à la prochaine réunion, les impacts, mais je trouve qu'il y a quand même un certain nombre de choses qui ne sont pas suffisamment précisées.

Bertrand ALLANIC, directeur de projet

Je ne sais pas si Emmanuel tu veux répondre à quelques questions. Le temps que tu arrives je vais quand même répondre à votre question concernant le stockage des fondations gravitaires. On est passé un peu vite tout à l'heure, donc pour répondre exactement à votre question, il est prévu de stocker dans l'eau les fondations gravitaires donc dans la fameuse darse de l'Océan qui est en face du quai de Bougainville. Ah ! des nacelles, pardon, des nacelles.

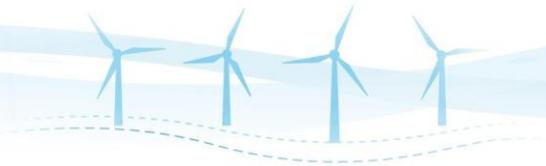
Emmanuel CHANFREAU, directeur technique

Pour les quais je me suis peut-être mal exprimé, ce que je voulais dire c'est que dans l'état actuel des études, il nous est très difficile de savoir quelles seront les mises à niveau des infrastructures nécessaires. Comme vous avez pu le voir, par exemple, pour les fondations gravitaires, on peut les mettre à l'eau soit avec un navire barge soit en les faisant ripper par une pente, par exemple vous mettez une pente et vous les faites glisser le long d'une pente comme on mettait les bateaux à l'eau à l'ancienne, soit encore avec un système de portique



et des vérins. Tous ces systèmes de mise à l'eau sont très différents. Et donc l'infrastructure sera adaptée de façon à correspondre à la mise en place qui sera choisie par le constructeur des fondations. Voilà, c'est ce que je voulais dire. C'est pour ça qu'on a du mal à préciser en fait quelle sera vraiment la mise à niveau des infrastructures dans l'état actuel de nos connaissances.

Ensuite au niveau du stockage tampon, ce qu'on va essayer de faire en *offshore* on va essayer de travailler l'été. Parce que c'est là où il fait beau et on a des conditions climatiques qui sont quand même beaucoup plus faciles. Donc la production étant en continu, que ça soit pour les nacelles ou pour les fondations, on a besoin d'un stockage temporaire. Donc pour les fondations gravitaires, pareil, ça dépendra de la mise en... de la façon de les construire. On pourra les stocker soit à terre soit dans la darse de l'Océan. De façon à avoir un stockage tampon et puis on produit toute l'année, on stocke ça et on va réaliser pendant l'été, les opérations d'installation en travaillant 24h/24h, 7 jours sur 7 pour profiter des bonnes conditions météorologiques. Pour les nacelles c'est assez similaire, c'est-à-dire qu'on produit les nacelles, on les amène par barge, on les débarque et on les stocke temporairement sur un endroit qui n'est pas encore confirmé mais qui peut être effectivement sur le port du Havre. Et puis la dernière question sur la sous-station électrique, on a effectivement montré des photos avec un jacket, donc une structure treillis, ça n'est pas défini non plus vu qu'on va fabriquer des *GBS* on pourrait penser que construire une *GBS* de plus pour mettre la sous-station peut être possible. La seule difficulté technique qu'on a c'est que quand on met la sous-station électrique en mer tous les câbles de toutes les grappes d'éoliennes se remontent sur cette sous-station, donc il faut quand même un petit peu de place autour pour pouvoir remonter ces câbles. Sur une *GBS*, le diamètre est relativement faible parce qu'on cherche à faire le moins d'écran possible aux vagues ce qui fait que c'est un petit peu contradictoire. Voilà, mais rien ne dit qu'on n'aura pas une *GBS* ou un jacket encore pareil pour la sous-station électrique. Voilà, j'espère avoir répondu à vos questions. Ah pardon, oui. Les engins de levage des navires. Donc les navires existants sont assez spécifiques effectivement, donc ce sont des navires ce qu'on appelle des *jack up*, c'est-à-dire des navires qui ont des jambes. Les jambes viennent se poser sur le fond, donc les navires s'élèvent au-dessus de la mer et comme ça on est comme si on était sur le sol terrestre. On peut travailler comme si la grue était sur un sol fixe. Au niveau des navires d'installation, il y a beaucoup de navires qui sont en construction et qui vont sortir, et qui sortent d'ailleurs, qui sont des navires nouvelle génération avec des capacités d'emport beaucoup plus importantes, des surfaces de pont plus importantes donc on peut stocker plus de nacelles et en amener plus sur le site en une seule fois. Ce qui limite les allers retours, ce qui limite le CO₂, et qui limite tous les trajets et donc qui favorise un peu l'économie. Au niveau de la réalisation d'un navire en France, on a lancé des études pour essayer de voir quel serait le navire idéal qui correspond d'une part à la nacelle spécifique qu'on va mettre en place, aux infrastructures portuaires qui sont disponibles parce qu'il y a certains ports qui ont des infrastructures portuaires qui sont un peu plus compliquées que d'autres. Voilà, donc il y a des choses qui sont en cours, après, on n'a pas non plus conclu sur quelle sera la possibilité de réaliser ces navires ou pas en France. On a un chantier comme STIF qui cherche à diversifier dans l'éolien qui vient d'avoir un contrat pour une sous-station électrique en mer, pourquoi pas ? Voilà. C'est ni un oui ni un non mais pourquoi pas ?



Alain CAPMAS, membre CPDP

Merci. Madame ?

Aurélié GAFFE

Aurélié Gaffet Le Havre Développement. J'avais une petite question qui concernait la sous-traitance. Effectivement vous avez parlé de rencontres qui ont eu lieu dans les CCI entre les consortiums et puis des sous-traitants potentiels, je crois que pour l'instant il a plutôt été question de sous-traitants industriels puisque c'était la priorité, moi je voulais savoir si vous pouviez nous en dire un petit peu plus sur les sous-traitants plutôt de prestation de service puisque pour l'instant je crois qu'il n'en a pas été beaucoup question. Je pense à des prestations type informatique, par exemple, parce que Le Havre est très connu bien sûr pour son savoir-faire industriel et logistique portuaire, mais on a aussi des sociétés de services de bonne qualité, je pense notamment à des bureaux d'étude, vous avez parlé tout à l'heure de secteurs exigeants comme l'aéronautique, etc. Il y a déjà des bureaux d'étude au Havre qui travaillent sur ces secteurs exigeants donc je voulais savoir un petit peu ce qui était prévu pour les rencontres et ultérieurement les appels d'offres pour plutôt les achats de prestations intellectuelles et dans le calendrier comment ça allait se situer. Merci.

Emmanuel CHANFREAU, directeur technique

C'est encore moi, excusez-moi. Donc des prestations de service effectivement au niveau de l'ingénierie, il y en a quelques-unes qui sont en cours actuellement, on a quelques petites études qui sont réalisées. Ce qui faut voir c'est qu'on est quand même, dans le timing on est quand même très en amont encore, donc les prestations d'ingénierie démarreront, on a dans le planning la fin de ce qu'on appelle la levée des risques en octobre 2013, on doit confirmer la faisabilité technique, donc on a quelques études en amont mais qui sont vraiment des études très générales, sur l'enveloppe de la fondation, donc pour cette étude, on a une étude qui est en cours par un consortium justement entre une entreprise française et une entreprise danoise, chacune apportant son savoir-faire et son expérience, et donc c'est un des exemples d'une étude assez conséquente qui est réalisée en partie par un bureau d'étude français. Pour la suite des études, on est ouvert, on a quelque chose là, on est en discussion pour une petite étude de sécurité, qui sera faite par une entreprise de la région aussi, en ce moment. Voilà, et puis on a fait aussi une autre étude sur les risques explosifs qui est aussi par une entreprise de la région.

Bertrand ALLANIC, directeur de projet EDF EN

Par l'intermédiaire d'Alstom, on a travaillé avec avec l'ISEL

Alain CAPMAS, membre CPDP

Avec le micro s'il vous plaît

Nicolas SERRIE, Alstom

Un mot pour dire que déjà pendant les rencontres en effet qui ont été mentionnées tout à l'heure, il y avait un volet industriel mais aussi un volet service au sens large, donc on n'a pas rencontré que des sous-traitants industriels mais également des entreprises de service. Un autre élément qu'on peut mentionner c'est que s'agissant justement de l'organisation du



hub logistique, enfin de la zone logistique qu'on a mentionné tout à l'heure et qui sera gérée par Alstom, on a réalisé une étude avec l'ISEL sur Le Havre donc, pour l'organisation de ce hub. Par exemple, un exemple de prestation de service qu'on a d'ores et déjà réalisé avec une entité locale.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Merci, je vois que le... Je vous propose de passer au troisième thème. Pour laisser un peu de discussion finale sur l'ensemble d'avis et de positions. Donc le troisième thème c'est sur emploi et insertion. Voilà.

Marielle PARMENTIER, responsable ressources humaines EDF EN

Bonsoir. Je suis Marielle Parmentier en charge des ressources humaines pour le déploiement des projets pour EDF-EN. Donc ce soir on m'a demandé de venir vous parler des emplois d'insertion. Donc avant d'aborder les emplois d'insertion, je vous propose de faire un bref rappel sur les emplois en synthèse de tout ce qui a été dit.

Donc pour resituer sur nos projets, on voit qu'effectivement sur la région du Havre-Haute Normandie on va être sur un volume de 800 emplois mobilisés entre 2015 et 2017, donc les 800 pour rappel ce sont les 600 des fondations gravitaires plus les 200 de la phase d'installation. On va se retrouver également avec les 5 000 emplois dont 1000 emplois directs proposés par Alstom, sur tout ce qui est fabrication des éoliennes tel qu'on vient de le décrire, et enfin, on est sur une centaine d'emplois sur Fécamp au niveau de tout ce qui est phase exploitation maintenance à partir de 2018 et sur une période de 25 ans. Donc sur la phase effectivement de la fabrication des fondations, donc c'est une phase qui va être particulièrement intéressante en Haute Normandie, parce qu'effectivement donc c'est une phase qui quand même propose un volume important d'emplois puisque comme je le répète on était sur 600 emplois. Ce sont également des emplois qui vont être particulièrement des leviers intéressants pour les démarches d'insertion. Donc on peut citer entre autres les emplois de chantier, les emplois de coffreur bancheur, tout ce qui va tourner autour des emplois autour du ferrailage, également les grutiers. Donc nous sommes en train de travailler sur ces aspects avec à la fois, les directs et puis les différents représentants du territoire qui préparent avec nous justement ces démarches d'insertion, et je pense qu'effectivement la fabrication des fondations sera un très bon levier pour mettre en place les démarches d'insertion et répondre à la baisse de l'exclusion tel que vous le disiez, qui touche particulièrement le territoire.

Sur la phase d'installation, donc pour citer les emplois, et là, ce seront des emplois qui seront quand même moins ouverts à l'insertion, comme on l'a dit tout à l'heure, on est face à du matériel un peu, quand même, spécialisé, avec des personnes qui parfois vont arriver avec des bateaux, qui connaissent leur matériel et qui ont un savoir-faire très particulier. Donc quand même pour les citer ces emplois globalement on y retrouve, on l'a pas mal vu, tout ce qui est les emplois liés au montage, à l'assemblage, à tout ce qui touche la logistique portuaire, tout ce qui est la gestion des flux, on va y retrouver également tout ce qui est levage, les opérateurs de grue... Les emplois liés à l'assemblage, donc on cite ici les mécaniciens offshore, tous les emplois, comme on l'a vu, pour l'ensouillage des câbles. Alors il y a à la fois la préparation des fonds, les activités d'ensouillage en elles-mêmes, il y a également des emplois qui font appel à des compétences d'automatismes, c'est plus sans doute par



rapport à la station électrique, on y trouve aussi des emplois de gardiennage, au niveau des hubs logistiques, puisqu'on va entreposer du matériel. Alors on peut imaginer effectivement sur des emplois de gardiennage faire des activités d'insertion particulières mais disons que c'est pas une phase du chantier où, a priori, quand on a fait l'analyse de l'engagement qu'on pouvait prendre en matière d'insertion, c'est pas une phase sur laquelle on a prévu de faire énormément d'insertion. Ensuite on a une autre phase qui elle est intéressante dans le sens où effectivement les emplois même s'ils sont dans un nombre plus restreint, une centaine, vont être durables.

Donc là on est sur la phase exploitation maintenance, on va y trouver des techniciens de maintenance qui eux vont être plus particulièrement chargés des interventions en mer, des techniciens de supervision qui seront dans l'entité qui elle est plus... globalement chargée de la surveillance des installations. Des emplois liés aux équipages, c'est-à-dire tout ce qui est transport du personnel en mer, alors on y trouve des patrons d'embarcations, des matelots mécaniciens, des matelots, des pilotes d'hélicoptère éventuellement aussi.

On va avoir aussi des fonctions support d'administration, bureautique, gardiennage autour de toute cette activité au sol, et également autour, effectivement de ces implantations, des emplois d'aménagement d'espace et d'entretien. Donc sur cette étape d'exploitation de maintenance, on a prévu également de réaliser un fort taux d'insertion et ce sont surtout les emplois au sol qui vont nous offrir cette opportunité plus que les emplois en mer, comme vous vous en doutez, qui vont faire appel à des habilitations et à des compétences beaucoup plus particulières et beaucoup plus fines.

Alors qu'est-ce qu'on peut mettre derrière cette signification de démarche d'insertion ? Donc rapidement un rappel. Donc l'insertion, c'est tout d'abord un public particulier, puisque telle que la loi de 98 de la lutte contre l'exclusion le précisait, il s'agit de personnes sans emploi qui rencontrent des difficultés sociales et professionnelles particulières, donc il s'agit d'un engagement, c'est celui qu'on a travaillé dans le cadre de l'appel d'offres, et qu'on... sur lequel on s'est avancé dans la restitution du dossier d'appel d'offres. Donc dans le cadre de cet engagement, il s'agit d'accompagner des personnes éloignées de l'emploi à se réinsérer par le projet, et ensuite il s'agit d'un objectif. Alors cet objectif on ne va pas être seul à y travailler puisque c'est un objectif qu'on va travailler avec les partenaires du territoire, et il s'agit effectivement de réussir à générer des sorties positives en emplois durables à ces personnes éloignées de l'emploi. Alors, c'est un petit peu un jargon, les sorties positives ça veut dire qu'en fait, soit on sera en capacité de proposer des contrat à durée indéterminée, soit la sortie positive signifie également qu'on peut être amené à proposer des sorties en contrat à durée déterminée, au moins de six mois, ou même d'intérim ou qu'on soit en capacité d'avoir apporté à ces personnes qui sont en recherche d'emploi une évolution de formation significative, avec une formation reconnue. L'idée étant, dans ce parcours en insertion, c'est d'aider ces personnes soit à retrouver directement un emploi, soit les rapprocher vers la possibilité de trouver un emploi en augmentant leurs capacités et leurs compétences pour leur favoriser cette reprise d'activité. Voilà. Donc les emplois d'insertion, on a trois grandes catégories de public. Donc des publics qui sont sans qualification, des publics qui cumulent divers freins à l'emploi, et des publics qui sont durablement éloignés du marché de l'emploi et en fait on doit relever de ces trois catégories pour être identifié comme public prioritaire et être identifié par Pôle Emploi et faire partie de ces démarches d'insertion.



Alors comment ça se passe ces démarches ? En fait c'est tout simple. On analyse des viviers de candidats, qui sont intéressés pour se rapprocher des emplois ouverts à l'insertion, et à partir d'où ils en sont eux-mêmes dans leur parcours et à partir des compétences qu'ils ont et qu'ils voudraient bien accueillir, et bien on monte des dispositifs avec les différents partenaires spécialisés dans le domaine de l'insertion, pour proposer le dispositif qui va être le plus adapté et sur mesure par rapport à la problématique de la personne. Et par rapport aux difficultés qu'il a et au stade où il en est de réinsertion vers l'emploi. Donc on en cite effectivement certains, donc on voit qu'on construit un parcours d'insertion avec des actions spécifiques d'accompagnement et de formation, qu'il peut y avoir une diversité des types de structures d'insertion qui donc répondront à la diversité de ces types de dispositifs, et en fait l'accompagnement qui va être proposé à ces personnes est à la fois un accompagnement social et professionnel. Voilà. Donc en fait pour le maître d'ouvrage, effectivement différentes possibilités s'offrent à lui. Donc soit ensuite d'embaucher ces personnes dans le cadre de l'insertion, soit proposer un CDD, soit effectivement il peut aussi pour se soumettre à cette obligation d'insertion, avoir recours par le biais de structures spécialisées dans l'insertion, à ces structures qui vont à ce moment-là proposer une prestation, c'est comme une prestation de service, mais c'est ces structures d'insertion qui vont proposer cette prestation, c'est une autre façon aussi de faire de l'insertion. Soit il peut y avoir le transfert d'une prestation à la sous-traitance. Voilà. Dans le cadre de secteur protégé ou de recours à des chantiers de formation, avec des acteurs de chantier école. Ce sont des personnes qui démarrent avec de fortes difficultés de réinsertion et donc qui ont besoin d'être encadrées dans le cadre du chantier école. Ce sont des personnes que l'on remet en activité avec tout un encadrement qui leur permet de re-faciliter ce retour à l'emploi.

Alors en tant que maître d'ouvrage, on va travailler sur deux axes. On va travailler sur un premier axe... pour... avec les territoires. Alors je vous ai cité les commissions en Haute Normandie qui ont été mises en place, donc il y a une commission emploi-formation qui est animée par le Conseil Régional, le Pôle Emploi avec la Direccte, le Conseil Général, les acteurs de l'emploi et de l'insertion, donc elle a commencé à se réunir. Cette commission ensuite est décomposée en deux sous-groupes de travail qui vont travailler sur les aspects recrutement emploi, insertion formation. Donc leur travail va consister à repérer des publics par rapport aux besoins des entreprises, préparer ces publics, avec les partenaires spécialisés dans l'insertion suivre l'accompagnement de ces personnes et mettre en place des actions spécifiques. Nous nous sommes engagés à confier 5% des volumes d'heures travaillées à l'insertion et c'est ce sur quoi on va travailler, sachant que ces 5% c'est une moyenne globale, comme je vous disais, sur certaines phases comme par exemple les fondations on va être au-delà des 5%, sur des phases comme l'installation on sera en deçà et sur des phases comme l'exploitation de maintenance on sera très certainement supérieur à 5%. Donc en moyenne, on s'est engagé sur ce volume de 5%. Il y a un deuxième axe sur lequel on va mener nos actions. C'est l'axe de travail avec nos sous-traitants, puisqu'on va leur demander d'intégrer une clause sociale dans leur marché, et on leur intégrera nous-mêmes une clause sociale également au premier niveau. Donc l'idée c'est de s'assurer qu'effectivement ils contribuent également à la réalisation de cet engagement, et en même temps, en parallèle, on va proposer un accompagnement à nos prestataires à travers la mise en place, donc Nicolas qui est là... on a embauché un chargé de mission RH qui va accompagner le déploiement de ce projet, pour aider les entreprises sous-traitantes à être appuyées dans cette complexité



un petit peu que revêt le domaine de l'insertion qui est complexe simplement parce que il y a différents types de dispositifs, il y a différents types de partenaires, qui chacun travaille sur certains dispositifs. Tout ceci au niveau du territoire est foisonnant, et donc le rôle de ce chargé de mission ce sera d'accompagner les entreprises pour coordonner un petit peu les actions dont aurait besoin la structure, l'entreprise sous-traitante, porter un petit peu son besoin auprès des différents partenaires du territoire avec qui nous travaillons. Donc nous allons accompagner nos partenaires pour les aider et s'assurer qu'ensemble on puisse réaliser nos engagements. Voilà ce que je voulais vous dire. Donc en résumé, un projet très ancré sur le territoire, avec une dynamique partenariale très forte, qui a besoin de se structurer encore un petit peu sur le thème de l'insertion, on travaille encore aujourd'hui avec La Direccte sur la façon dont on allait travailler et s'organiser concrètement, et en même temps, donc on va continuer à faire connaître nos métiers parce que je crois qu'il y a un très fort besoin de promotion des métiers pour à la fois auprès des jeunes faire connaître et puis peut-être un petit peu dépolssiérer certains métiers qui ont pas forcément une bonne image, mais aussi faire connaître ces nouveaux métiers et en quoi effectivement ils peuvent offrir un accès à l'insertion pour certains. Voilà. Merci pour votre attention. Je suis à votre disposition pour répondre aux éventuelles questions.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Merci je vous propose de passer la parole à Gérard Mercher du Havre Développement. On va faire les présentations. On a une troisième présentation après et on passera aux questions.

Gérard MERCHER, directeur général Havre Développement

Merci de me donner la parole. Je ne vais pas évoquer la question des emplois d'insertion, l'intervenant qui suit va le faire, et pour ma part, je vais vous proposer de dépasser un peu le temps du chantier. D'abord rappeler qui est le Havre Développement. C'est l'agence du développement du territoire, elle a un certain nombre de membres dont certains sont dans cette salle. Donc la ville du Havre, l'agglomération du Havre, le grand port maritime du Havre, la Chambre de Commerce et d'Industrie du Havre, celle de Fécamp Bolbec, l'Union Maritime et Portuaire, mais aussi la Communauté de Communes de Fécamp ainsi que Caux-Estuaire. Donc on est un petit peu l'outil économique partenaire de l'ensemble de ces structures. Alors dépasser le temps du chantier, c'est un peu se dire que il ne faut pas commettre l'erreur de penser que c'est un chantier ponctuel qui va durer deux ou trois ans et qui va s'arrêter. C'est un chantier qui est une formidable opportunité d'acquérir des compétences qui pourront être valorisées de bien d'autres façons. Rappeler que à aujourd'hui en éolien en mer, alors je donne des chiffres approximatifs, il y a en gros 5 000 mégawatts installés, quelque chose comme ça, dans le monde, avec une prépondérance d'ailleurs de turbines en dessous de 3,5 mégawatts, alors qu'aujourd'hui on est plus dans des tendances de 5 mégawatts, 6 mégawatts pour l'Haliade, etc., et que les projets, si on en fait le cumul, et ça a été rappelé par le maître d'ouvrage tout à l'heure, on peut considérer qu'en Europe de l'ouest il y a en gros 60 000 mégawatts de projets prévus d'ici 2025, 2030. Ça représente quand même douze fois le volume d'aujourd'hui. Ça veut dire que, on parlait tout à l'heure de prix, on est dans un métier qui est dans une courbe d'expérience, une courbe d'acquisition d'expérience, et il est évident que le prix du kilowattheure éolien marin baissera. Enfin moi



je le pense très sincèrement. Comme le coût de l'éolien terrestre a baissé rapidement au long des années d'acquisition d'expérience. Alors, je crois que j'ai une carte simplement très anecdotique, cela dit c'est quand même une carte de l'EWEA et elle est dans le dernier rapport qui a été mis en ligne il y a quelques jours du Ministère du développement durable, vous avez en violet ou en bleu les zones très favorables, on voit où elles sont, elles sont dans le nord, Écosse, Irlande, etc. Et en rouge orangé, les zones favorables. Alors, on a quand même une très, très grande zone favorable qui couvre la Manche, c'est pas une découverte, c'est une réalité, mais ça veut simplement dire que demain il y aura probablement d'autres sites. Le deuxième appel à projet a été lancé, il y en aura encore d'autres qui viendront. Rappeler que sur les 60 000 mégawatts prévus en Europe, bon il y en a 6 000 qui sont prévus en France, c'est un engagement qui a été pris à 2020, même s'il sera atteint peut-être en 2024 ou 2025, c'est mieux que de ne pas l'atteindre. La Grande Bretagne, le Royaume Uni, plus exactement c'est 33 000 mégawatts, ça a été rappelé par le maître d'ouvrage, l'Allemagne 25 000 mégawatts, on est donc dans des volumes qui sont importants, et les acquisitions d'expérience qui auront pu être engrangées, tant par les personnes qui vont travailler sur les chantiers que par les entreprises, sont exportables. Le réseau des Chambres de commerce a rappelé qu'un des objectifs est effectivement d'exporter du savoir-faire, et bien là, on aura cette opportunité-là d'autant plus, et ça aussi a été rappelé par le maître d'ouvrage, que dans la plupart des cas, les lots font l'objet d'appels d'offres européens. Rien n'interdit de penser que les entreprises de notre territoire, éventuellement associées à d'autres pourront intervenir bien ailleurs. Je rappelle d'ailleurs que pour ce qui est du chantier des fondations gravitaires, en gros, ça m'a été rappelé, par les partenaires qui sont dans la salle, en gros un tiers des installations font l'objet de fondations gravitaires. C'est dire que le marché il est important. 60 000 mégawatts, c'est quand même quelque chose dans le genre 13 000 éoliennes. On voit le volume que ça peut représenter en potentiel industriel. Donc, et l'acquisition de compétences, par exemple, pour les fondations, il n'est pas que sur le chantier lui-même. Il y a la conception, les études, réalisations, la conception même des fondations, évidemment leur fabrication, mais également leur logistique, leur maintenance, et puis éventuellement leur démantèlement. Cela dit, juste une idée en passant, on connaît tous les effets récifs, il y a d'ailleurs des expérimentations à Fécamp, promues par la Chambre de Commerce de l'Industrie de Fécamp, visant à créer des récifs artificiels qui sont des écosystèmes favorables à la biodiversité. Alors moi je pense personnellement que dans 25 ans ces fondations gravitaires béton notamment, plus que les jackets, les monopieux, ou les tripodes seront devenues des lieux de biodiversité et que plus personne n'aura la moindre idée de les enlever. C'est le pari que je prends. Je vous donne rendez-vous dans 25 ans. Autre chose, c'est un savoir-faire qui sera transposable également dans d'autres domaines des énergies marines, je pense par exemple aux hydroliennes. L'éolien posé en mer est en cours d'émergence on va dire, chez nous, l'éolien flottant viendra, mais vraisemblablement avant même l'éolien flottant, on verra des hydroliennes qui commenceront à produire, EDF Énergies Nouvelles a d'ailleurs un projet en expérimentation à Paimpol Bréhat, d'autres en Norvège en eau, vraisemblablement on y viendra. Et là aussi, un gros tiers des hydroliennes feront vraisemblablement appel à la technique de la fondation gravitaire. Il y a d'autres techniques qui existent, mais là aussi nous avons une compétence transposable et deuxième carte, c'est la carte des zones favorables. C'est une carte récente qui résulte d'une étude sur le marché de l'hydrolien, où on voit des zones très favorables en rouge foncé, et



des zones favorables en rouge et on voit une grosse tache rouge qui se trouve dans la Manche, à proximité du Cotentin, de la Basse Normandie et du Havre, qui montre que, à quelques encablures du port du Havre, on a des zones favorables aussi, donc je dis pour ma part que ces développements pourront intéresser des entreprises du territoire et aussi intéresser des personnes qui auront acquis des compétences qui vont bien pour être opérateur sur ces chantiers-là. Alors, nous travaillons pour notre part depuis un certain temps, sur un projet dont je vais dire juste deux mots pour terminer, je vois que j'ai dépassé mon temps de parole. Nous souhaitons promouvoir au Havre l'émergence d'un pôle d'excellence sur le béton en milieu marin. Il a été rappelé tout à l'heure que le Havre a une histoire autour du béton, c'est clair, il y a Perret qui a été un des premiers à développer des techniques d'industrialisation du béton, nous avons un certain nombre de grands opérateurs de ce secteur sur notre territoire, le béton en milieu marin c'est une compétence spécifique. Je reviens sur cette idée de récif. Je pense que les fondations gravitaires béton qui, dans l'avenir, accueilleront des mâts d'éoliennes pourraient être conçues de manière à être véritablement de véritables récifs favorables à la biodiversité. Elles pourraient ainsi remplir un double rôle qui est celui de soutenir l'éolienne et de produire, de contribuer à la production d'une énergie renouvelable, et en même temps contribuer au développement d'une biodiversité. En tout cas, je lance à tous les industriels et les opérateurs qui sont dans la salle un rendez-vous pour créer ce pôle d'excellence autour du béton en milieu marin, sans oublier bien sûr le port du Havre qui a une expérience dans ce domaine-là puisque Port 2000 a été une occasion de mettre en œuvre un assez gros volume de béton. Je vous remercie et excusez-moi d'avoir débordé.

Alain CAPMAS, membre CPDP

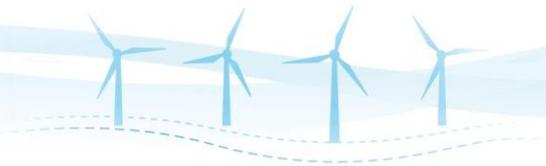
Merci. Donc on va demander à Christophe COURCOUX de faire une présentation et puis ensuite on passera aux questions/réponses et aux avis.

Christophe COURCOUX, directeur de l'association «Inter Actif, Actif Insertion »

Bonsoir. Donc, moi je représente une toute petite partie de ce qui vous a été présenté tout à l'heure, je ne sais pas si mon document va se présenter, je représente un ensemble, alors un ensemble sur le sujet de l'insertion c'est quoi chez nous ? Ça parle des chantiers d'insertion, des associations intermédiaires qui ont été nommées tout à l'heure et des ETTI, ce qu'on va appeler des ETTI, c'est-à-dire des entreprises de travail temporaire en insertion. Alors avant peut-être de commencer la présentation, moi je voulais revenir sur deux choses, c'est que pour trouver le public en insertion c'est aussi la question du repérage. On a tout un réseau, ça été nommé tout à l'heure, je ne reviendrai pas dessus, et que le public, j'ai beaucoup entendu parler des Havrais, et que le public, il se trouve aussi sur toute la côte du littoral et que qui dit insertion accès à l'emploi, on va parler de formation mais on va aussi parler de quelque chose dont on n'a pas parlé aujourd'hui, c'est encore, en tout cas, c'est la question de la mobilité puisque ce qui est, on a parlé de levée des freins à l'emploi la question de lever les freins à la mobilité c'est aussi à mon avis quelque chose à intégrer, je ne sais pas comment, à réfléchir, mais voilà. Donc moi je vais faire un truc très, très court, vous allez voir. Donc, ça je ne vais pas revenir, il y a eu des schémas beaucoup plus beaux que le mien avant. La commande d'un projet, les donneurs d'ordre peuvent demander... Alors on l'a dit tout à l'heure, ça peut être sur les niveaux 1, 2, 3, 4... Donc ça c'est très bien et nous on est



prêt là-dessus. Des embauches spécifiques de personnes en parcours d'insertion, qui sont effectuées par des entreprises sous-traitantes, voilà, et nous, ce que je vous disais tout à l'heure, la question c'est l'identification. On brasse, nous, systématiquement un public qu'on repère qui fait ponctuellement des heures chez nous, qu'on draine sur des publics parce que la vraie question pour les entreprises, la question de la fiabilité pour les entreprises, c'est certes d'avoir un parcours d'insertion, mais c'est pas le tout de proposer des heures d'insertion, c'est de savoir que le gars ou la fille qu'on va mettre un matin sur le chantier sur du ferronnage, savoir s'il est certes qualifié techniquement, c'est-à-dire s'il a eu une préparation technique, mais aussi si ses aptitudes réelles, parce que c'est pas le tout de dire que quelqu'un qui travaille pas on va le mettre en chantier. Est-ce qu'il va être là à l'heure ? Est-ce qu'il a une aptitude à travailler en équipe ? Est-ce que voilà. Et il y a tout un tas de professionnels dont nous on est qui sont sur ce champ-là et effectivement d'avoir des gens qui... qu'on a vu passer nous dans nos chantiers et dans du service à la personne dans des associations intermédiaires, ça nous permet aussi une meilleur efficacité de l'entreprise également dans sa démarche d'insertion. Parce que l'entreprise elle dit : « Je vais prendre des gens en insertion » et elle a aussi besoin que ce ne soit pas juste des gens qui soient au coin de l'équipe parce que un moment donné quand on monte dans le camion pour y aller ou quand le chantier démarre il faut y aller. Donc j'ai voulu faire aussi une petite présentation pour dire ça n'est pas parce que c'est de l'insertion que l'entreprise ne reste pas maître des publics qu'on lui envoie ou des publics qu'ils choisissent. Ça a aussi son importance. Et la notion sur nous professionnels de l'insertion, plus on a une anticipation, et je pense qu'on se reverra régulièrement avec les opérateurs, plus on anticipe sur les métiers, les besoins et la date où sont les besoins, on a des dispositifs parallèles qui nous permettent, par exemple, de former des gens, c'est-à-dire que c'est concrètement nous dont nos financements ponctuels résiduels qu'on a avec la Direccte, qu'on a avec les conseils généraux, qu'on a avec nos différents partenaires qu'on va pouvoir en amont préparer. Si on sait qu'on a besoin de CACES ou de conducteur d'engins, voilà, ben deux ans en amont, on peut aussi déjà préparer des gens. Et c'est important pour nous d'avoir qui vont être les opérateurs, qui vont être les entreprises titulaires, entre guillemets, et du coup quels sont les corps de métiers... voilà. Notre métier, notre plus-value c'est quand on va pouvoir anticiper les besoins en emploi avant. Nous, notre vigilance elle est là. Donc, moi je représente une ETTI qui s'appelle l'ASCI, mais on est trois sur le territoire, on travaille déjà sur les clauses Anru, etc. Donc je ne ferai pas d'intervention que pour ma paroisse ce soir. Donc, à définir on disait, les besoins, mais aussi les habilitations spécifiques, tout ce qui peut se préparer avant : conditions pour travailler en hauteur, etc. etc. Nous au ETTI si on est sollicité, on va présenter à l'entreprise plusieurs CV et c'est bien l'entreprise, à travers son chef d'équipe, ses choix, etc. qui va choisir sur la base des CV. Les CV qui sont proposés c'est des gens qu'on aura suivi préalablement, encore une fois ce n'est pas des gens qui sortent de nulle part, qui sont vraiment... nous on insiste beaucoup sur la notion de parcours. Donc ensuite c'est une convention traditionnelle, le bénéficiaire intègre les équipes de travail, c'est-à-dire que concrètement c'est pas, nous la vision qu'on en a, c'est pas... on ne met pas 10 personnes qui sont issues de l'insertion dans une équipe et puis les autres qui tournent bien à côté. C'est bien la plus-value pour une personne qui va être en parcours d'insertion c'est de se retrouver dans une équipe de travail pour pouvoir demain aussi avoir des logiques d'emploi, etc. Et enfin, vous avez vu par rapport aux différents marchés publics, là on est sur une démarche un peu particulière, donc y



aura des embauches directes comme ça nous a été dit, mais si le choix est de passer par une ETTI, la simplicité également pour l'entreprise, même si on est sur de petits volumes d'insertion, c'est que les ETTI nous notre métier c'est de prendre en charge depuis le contrat de travail jusqu'à la fin de mission y compris par l'accident de travail etc. Et de travailler en amont aussi sur les risques liés au métier, etc. Donc c'est d'une simplicité extrême pour même quelqu'un qui serait... une entreprise qui aurait un petit volume d'heures dans le cadre du projet peut recourir à l'insertion. Donc voilà. Les parcours je vous les remets mais on les a évoqués tout à l'heure, les chantiers d'insertion, les associations intermédiaires, l'ETTI pour l'accès à l'emploi. Voilà, donc tous les partenaires, on vous les a remis mais ils ont été nommés, on en oublie plein, on travaille évidemment avec les facilitateurs de clause des différentes EPCI, tout ça a été nommé, du coup moi j'arrive le dernier donc tout ça a déjà été dit. Mais... Voilà. Et puis j'avais fait un petit rappel sur effectivement l'entreprise qui maîtrise l'embauche, l'ETTI assure le suivi social et professionnel du bénéficiaire. Il faut savoir que nous, nos encadrants sociaux qu'on appelle des conseillers en insertion professionnelle ils sont aguerris à toutes ces pratiques-là et souvent quand on est une entreprise et qu'on se décide pour la première, deuxième ou troisième fois à faire une clause d'insertion, c'est vrai qu'on n'a pas forcément au sein de l'entreprise des gens qui sont des professionnels de l'accompagnement social. Parce que c'est un vrai métier et que nous on a des publics qui sont... enfin des publics, des salariés chez nous, qui savent parfaitement faire ce genre de choses. Et qui connaissent pour le coup l'actualité de tous les dispositifs. La faisabilité et la mise en place des contrats en alternance. Alors, plus on va avoir de clauses d'insertion longue, plus on pourra, je parlais tout à l'heure de formation. Si on sait qu'on a besoin d'un chauffeur poids lourd, je prends un exemple au hasard, on va pouvoir, nous, former des chauffeurs poids lourd. Mais si la clause d'insertion est assez longue dans l'entreprise, on peut aussi monter directement en insertion des contrats, ce qu'on appelle aujourd'hui des contrats de pros ou des contrats en alternance. Un référent unique pour ce que je vous disais, la prise en charge de tout, des outils et des méthodes de suivi professionnel adaptés et individualisés et la mise en place d'action de formation. Donc voilà, je vous remercie de votre attention.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Merci. On a vu que sur les aspects emploi et insertion on avait des comptes-rendus passionnés qui ont chacun débordé un petit peu. Cela étant il faut impérativement qu'on se ménage du temps pour avoir... répondre à des questions sur ces sujets d'emploi et d'insertion. Donc, y a-t-il des questions sur les points emploi et insertion ? Oui ?

Marine CHESSA

Bonsoir, Marine CHESSA, étudiante au Lycée Jules Siegfried, en terminale scientifique. Vous avez parlé de proposer des formations. À quel niveau ? Vous avez parlé principalement des conducteurs de poids lourds. Mais, au niveau des écoles d'ingénieurs, avez-vous prévu des associations en alternance sur plusieurs années ? Et aussi dans 5 ans, aurez-vous besoin d'ingénieurs ? Un peu partout dans la France et où ? Principalement, j'ai remarqué que les centres d'ingénieurs étaient à Saint-Nazaire. Y en aura-t-il plus près ? Plus loin ? Des opportunités dans d'autres pays peut-être ? Merci



Marielle PARMENTIER, responsable ressources humaines EDF EN

Tout d'abord, sur les formations, vous posez la question de à qui elles sont proposées. Tout ce qu'on a évoqué dans le cadre du cursus... des dispositifs d'insertion, comme on le disait, c'est quand même prioritairement proposé au public prioritaire tel qu'on le précisait tout à l'heure. Quand on a la chance d'être jeune, d'être dans un cursus de formation, en plus, de ce qu'on appelle de formation initiale, généralement, effectivement, on peut se poser la question, est-ce que notre formation elle sera vraiment bien adaptée au besoin du chantier ? Je ne sais pas si c'est un petit peu ça la préoccupation derrière et si il y a des manques perçus, comment on va pouvoir les combler ? Est-ce que ça correspond un petit peu à la préoccupation derrière la question, non ? Pas tout à fait ?

Marine CHESSA

Pas vraiment, ce serait plutôt, y a-t-il un emploi après les études, et quelles études sont nécessaires ?

Emmanuel CHANFREAU, directeur technique

Je me permets de répondre, étant moi-même ingénieur. Ingénieur, c'est un beau métier, vous pouvez faire plein de choses, et on en manque. Donc, je pense que c'est un métier d'avenir. Dans mes équipes, donc, je suis le directeur technique. Donc, j'ai des équipes d'ingénieurs. J'ai des ingénieurs spécialisés un peu dans tous les domaines. Par exemple, j'ai un ingénieur géotechnicien qui va s'occuper de quand on sort la carotte de la terre, d'analyser ce qu'il y a dedans et me dire quel type de fondations il faut mettre. J'ai un ingénieur responsable des fondations qui s'occupe de génie civil. J'ai un ingénieur... qu'est-ce que j'ai d'autre ? Des ingénieurs logisticiens qui s'occupent de tout ce qui est flux. Vous avez donc de nombreuses possibilités. Je pense qu'effectivement il n'y a pas de doute. Enfin, moi personnellement, je n'ai pas de doute sur le métier d'ingénieur. Ma fille est en première S. Je lui ai vendu le métier d'ingénieur, elle ne veut pas faire comme son père, mais bon, après c'est un autre débat.

Guillaume Blavette

Je pense que. Guillaume BLAVETTE à nouveau. Je pense que vous n'avez pas entendu une des remarques de cette jeune élève. Je suis moi-même enseignant, or, nos élèves aujourd'hui, dans les lycées en Haute-Normandie, recherchent des formations en alternance. Quelque soit le niveau des formations. Et, ce qui manque ici, compte tenu de la précarité sociale qui a été évoquée ce soir, ce sont des possibilités efficaces pour des jeunes de pouvoir bénéficier d'une offre de formation, alors que les revenus de leur famille ne leur permettent pas. Dans quelle mesure un projet industrialisant comme le vôtre peut répondre à une demande de mobilité sociale dans notre région ? On a des jeunes formidables dans les quartiers, il y a des talents. Il faut les aider à venir vers des métiers passionnants comme ceux qui ont été présentés ce soir. Là, il y a un besoin de réflexion sur des dispositifs concrets qui seront au service de notre territoire et de la région. Enfin, je voudrais faire une remarque. On a vu un *slide* tout à l'heure, sur les zones de développement... les zones de potentiel développement de l'éolien en Europe. Or, il est apparu clairement que c'est la Mer du Nord qui est la zone de développement. Moi, ce que je ne comprends pas et je répète ma question, c'est pourquoi donc aller foutre une usine à Nantes, alors que les sites industriels



les plus adaptés pour permettre aux entreprises françaises de déboucher sur la zone de développement, c'est le segment Le Havre-Dunkerque. Je trouve qu'il y a en France un manque de politique industrielle, un manque d'aménagement du territoire, puisqu'on ne pense pas à l'échelle de l'Europe. Et ça, c'est très dommageable. Comment promettre à des entreprises qu'elles auront des débouchés à l'exportation quand les localisations principales du dispositif industriel sont excentrées. En tant que prof de géo, je m'interroge !

Alain CAPMAS, membre CPDP

Merci, c'était une prise de position. Y a-t-il des questions ? Oui, Madame ?

Sylvie BARBIER

Sylvie Barbier de nouveau. Tout à l'heure, il a été question de créer une filière ou d'amplifier une filière béton en milieu marin. On sent les prémices, mais je voudrais souligner qu'il faudrait éviter en développant une filière, d'en altérer une autre et également d'altérer les milieux. Donc, là par exemple, nous avons actuellement une grande tension par rapport à des développements d'extraction de granulats en mer, avec des autorisations d'exploiter qui vont bien au-delà de ce qui avait été demandé. Récemment, il y en a une en Manche où initialement c'était 2,5 millions, on est passé à 3 millions. Il y en a d'autres qui sont dans les tuyaux en quelque sorte. C'est extrêmement préoccupant. Et les pêcheurs, entre les différents projets éoliens, les projets d'extraction et d'autres, sont extrêmement inquiets par rapport à la fois à leur activité et au devenir de la ressource halieutique avec ce genre de perturbation. Alors, est-ce qu'il ne serait pas intéressant d'étudier avec un certain nombre de laboratoires en université, via des programmes comme SETARMS, le programme européen sur la valorisation de ses 10 membres Haguais. De faire en sorte d'entrer plus qu'on ne l'est jusqu'ici, dans l'ère du recyclage et par exemple d'étudier la possibilité d'aller repiocher dans le Kannick ou Octeville, c'est-à-dire des endroits qui sont saturés et où on clape des millions de mètres cubes de sédiments pour en tirer des matériaux qui pourraient aller soit vers cette filière, soit vers d'autres à terre et réduire la pression sur le milieu naturel tout en créant une filière de valorisation qui aurait effectivement des emplois tout à fait divers.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Bien. Pas de réponse spontanée sur le sujet ?

Bertrand ALLANIC, directeur de projet

Pas de réponse spontanée. Non.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Une proposition qui ouvre des idées...

Olivier GUERIN, président de la CPDP

L'idée est conservée et notée. On se situe tellement en amont. Pour l'instant on n'a pas encore réfléchi à ce genre de problématique.

Y a pas eu de réponse non plus sur le thème de la formation en alternance, peut-être que ça nécessite quelques réflexions. Je vous propose à moins que vous souhaitiez répondre maintenant. Je vous propose que la question... Il y sera répondu sur le site Internet pour qu'on



puisse développer un peu plus profondément cette question.

Patrick DOMONGET

Bonsoir. Patrick DOMONGET à nouveau. Je vais poser une question et enchaîner avec une intervention, puisque c'est l'heure des interventions aussi. Alors, il y a beaucoup de choses qui ont été dites ce soir, on arrive à la fin de la réunion, et on se rend bien compte qu'il y a plein de sujets qu'il faudrait encore aborder et développer, M. GUERIN le président de la CPDP, vient lui-même de l'évoquer à l'instant. Alors moi, j'ai une question à la fois pour le maître d'ouvrage et pour la CPDP. Sur tous les sujets qu'on a abordés ce soir, que ça soit évidemment les critères de sélection lors des appels d'offres, que ça soit les clauses d'insertion, etc., etc.,... On est actuellement en débat public, vous êtes venus jusqu'à nous avec ce programme ce soir pour nous l'offrir, sans qu'on ait à faire autre chose qu'à noter une date et un lieu dans notre calendrier. Qu'est-ce qu'on peut envisager, CPDP incluse, au moment où les appels d'offre seront lancés, où les entreprises, enfin... les niveaux 1, 2 et 3 etc., etc., seront choisis ou tous les autres sujets, comment est-ce que... nous habitants du Havre et de la région, de base, etc.,... comment est-ce qu'on pourra pour avoir l'information ? Là, on l'a de manière très généreuse ce soir, et ouverte vers nous et puis après qu'est-ce qui se passe ? Et j'inclus la CPDP là-dedans, évidemment, pour que ce ne soit pas une communication d'entreprise, qui nous précise des choses. Je vous laisse répondre. Après, il y aura une intervention...

Olivier GUERIN, président de la CPDP

Je voudrais bien recadrer le rôle de la CPDP. La Commission Particulière du Débat Public organise ce débat public sur ce projet de parc éolien, c'est-à-dire qu'elle permet que l'information soit diffusée, qu'on recueille les avis des uns et des autres. Mais elle n'intervient pas. D'abord, elle ne prend pas position sur la réalisation ou non du projet. Ça appartiendra au maître d'ouvrage après la conclusion du débat public et la commission en tant que telle, son rôle se limite à cette organisation. Alors, après, il y a une autre phase qui est une concertation qui pourra se faire avec un garant, quelqu'un de l'extérieur, au maître d'ouvrage, mais c'est plus la CPDP. Ceci dit, le problème important, c'est moins la CPDP que les échéances ultérieures. Alors, si le projet se réalise, qu'est-ce que vous pouvez indiquer ?

Damien LEVECQUE, coordinateur de projet

Notre démarche qui a été celle du maître de... notre démarche en fait depuis le début du projet, depuis 2007, ça a été une démarche de développement de projets en concertation. Alors, ça s'est traduit par la création d'un comité local de concertation en 2008, qui regroupait dans un premier temps les élus, les représentants des associations du monde professionnel, les représentant de la pêche notamment, ça a permis de faire émerger un projet qui est le projet qu'on vous présente aujourd'hui. Par ailleurs, il y a une autre instance spécifique qui a été créée suite au résultat de l'appel d'offres et qui s'est réunie donc, pour la première fois en juillet 2012, qui est l'instance de concertation et de suivi des activités maritime qui est présidée par le préfet, dont l'objectif jusqu'à présent, à cet instant ça a été de l'ouvrir au plus large possible pour que, on va dire, tout le monde puisse y être représenté. Ça, c'est la démarche qui était la nôtre et celle également des élus et des services de l'État jusqu'à présent. On est dans la phase de débat public, et vous posez une question qui est



une question très judicieuse, c'est l'après débat public, comment on avance ? On n'a pas aujourd'hui d'idée sur la manière dont les choses peuvent se mettre, mais notre objectif est de poursuivre ce travail qui a été le nôtre jusqu'à présent et qui aujourd'hui est mené dans un cadre complètement ouvert dans le cadre du débat public, de poursuivre ça dans les mois et années à venir jusqu'à l'obtention des autorisations, le démarrage du chantier et même après durant toute la durée de vie du projet. Je ne vous ai pas... J'ai pas répondu spécifiquement sur ce qu'on va mettre en place, puisqu'on y réfléchit, on est aussi en attente un peu des demandes. Mais, en tout cas, c'est pour présenter la démarche qui a été celle du projet depuis le début en 2007 et qui vit aujourd'hui un temps particulier avec le débat public.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Je rappelle que d'ici là le site Internet est complet et contient l'ensemble des présentations, vous pouvez y faire des interventions et on s'assure que vous obtenez des réponses. Y a-t-il d'autres questions ? Oui, monsieur ? Ou positions ?

Jean-Luc Dron

Jean-Luc DRON Saint Léonard. Je voudrais parler des emplois qui sont prévus à Fécamp pour l'exploitation et la maintenance du parc. Ces emplois seront pérennes puisque ça se passera sur une période très, très longue. Je voudrais savoir si la filiale qui a été créée pour exploiter ce parc peut nous préciser la proportion d'emplois CDD et CDI. De plus, cette filiale, sa mission principale sera la production d'électricité. Est-ce que cette filiale intègrera la branche des industries électrique et gazière, branche qui regroupe les entreprises qui produisent, transportent, distribuent et commercialisent de l'électricité ? Sachant que dans cette branche, le personnel est sous statut, le statut du personnel des industries électriques et gazières, statut socialement avancé, sur le plan de la classification, de la protection sociale, les conditions de travail. Si cette filiale n'intègre pas la branche des IEG, quelle convention collective plus favorable, socialement plus favorable sera proposée à ce personnel ? Je vous remercie.

Marielle PARMENTIER, responsable ressources humaines EDF EN

Alors, tout d'abord sur les emplois qui sont proposés sur la phase exploitation/maintenance, vous vous demandiez si c'était des emplois en CDD ou en CDI. Donc là, quand on parle d'une centaine d'emplois, on est bien sur des emplois en CDI. Ça répond à la question ? Alors après, sur effectivement, vous abordez la question du statut, c'est un peu trop tôt pour vous répondre, à vrai dire, parce qu'effectivement aujourd'hui, c'est une filière qui se crée, c'est complètement nouveau, et donc on n'en est pas encore à ce stade de réflexion. Mais ça fera partie certainement de nos réflexions.

Alain CAPMAS, membre CPDP

Y a-t-il d'autres questions ou prises de position ?

Patrick DOMONGET

Là, c'est plus une intervention. Patrick DOMONGET à nouveau. On est ici vraiment dans quelque chose de très important et j'aimerais souligner, comme ça a été largement fait déjà, le rôle moteur du Havre et plus largement de la Normandie tout entière sur ces domaines. À



travers quelques mots, pour aller vite, on est en phase de mise en place de ce qu'on appelle le SEVEO qui concerne tout le supérieur, qu'on a vu passer sur certains *slides* et qui n'a pas été évoqué. Mais mon intervention portera plus sur un domaine que je connais mieux qui est le secondaire. Alors, c'est vrai qu'on est avec des jeunes qui sont motivés, qui sont en formation initiale, qui sont dans un cursus réussi, etc. On est très, très loin de l'insertion, on est bien d'accord. Maintenant, il faut quand même se poser les bonnes questions. Et moi, je pense qu'il faut poser la question à cette échelle-là. On est dans des métiers, dans des filières, avant les énergies renouvelables, avant l'éolien ou l'éolien offshore qui étaient dénigrés. Les sciences, les techniques, l'industrie, c'est sale, etc. C'est réservé aux hommes. Ce genre de choses. Dans ce mouvement pour faire évoluer les choses, il y a eu par exemple, c'est peut-être anecdotique, mais bon, c'est pour moi très important, l'évolution de l'appellation de la série où j'enseigne, qui est donc de sciences et technologies industrielles, ou F avant, pour ceux qui ont connu, jusqu'à sciences et technologies industrielles et développement durable. Le fait de rajouter développement durable souligne la nécessité pour ces élèves, et même si la filière S.I. ou Marine n'est pas concernée par le changement de nom, ils intègrent aussi ces réflexions-là. Donc la filière STI2D, elle doit s'intéresser aux aspects du développement durable qu'on a un peu abordé aujourd'hui, bilan carbone, etc. J'en passe et des meilleures. Et cette filière commence tout juste, on a les premiers bacheliers cette année. Et cette filière manque un peu de concret. Parce qu'en fait, on a plutôt la sensation au quotidien d'avoir une adaptation de ce qui se passait avant plutôt que quelque chose qui est tourné vers l'avenir. Et un projet comme le vôtre, et la transition énergétique, plus largement bien sûr, donne une perspective concrète à tous ces élèves, qu'ils envisagent d'y travailler ou pas, sur évidemment ce que ça peut être de nouveau et de positif, d'ouvert, tourné vers l'avenir, que évidemment la STI avec l'aspect développement durable. Je trouve très important de le souligner et de profiter de toutes ces occasions, des débats publics, mais aussi de toutes les rencontres qu'on a pu faire. Ça a été initié à Fécamp, les forums éoliens, il y a eu aussi l'étape du Havre en mars. Et dans le cadre de mon établissement, c'est moi qui me suis occupé donc de préparer, donc les 18 demi-classes de l'établissement pour qu'ils aient évidemment les yeux un peu plus ouverts lorsqu'ils sont venus à l'hôtel de ville pour voir directement les entreprises, etc. Voilà, je tenais à le dire, parce que c'est très important et si on ne fait pas le lien entre cette évolution du système de formation, je vous renvoie à ce que j'ai dit à Saint-Jouin, et les nouvelles étapes que vous proposez ici en mer, pour faire simple, ou plus tard sous la mer avec l'hydrolien, etc. Si on fait pas le lien entre les deux, si on ne fait pas le lien très fort, si on le noue pas, on va rater quelque chose, parce que même si ce sont des jeunes tout à fait motivés, etc. Ils sont, ça a été dit par un autre collègue tout à l'heure, ils sont parfois évidemment un peu à l'écart de tout ce qu'on peut leur proposer, y compris au niveau des emplois ou des perspectives de développement économique. Voilà !

Alain CAPMAS, membre CPDP

Merci. Merci à tous, je vais laisser la parole de conclusion au président Olivier Guérin.

Olivier GUERIN, président de la CPDP

Merci. Juste pour vous remercier effectivement de votre assiduité. À cette réunion nous avons abordé, je pense assez profondément plusieurs sujets. Notre prochaine réunion aura



lieu le 24 mai à Saint-Pierre-en-Port à 18h30. Et puis, je vous rappelle, parce que si le site est consulté, il n'y a pas forcément beaucoup de questions et d'interventions, que le débat se poursuit aussi sur le site avec le système de questions/réponses. Vous pouvez avoir des précisions et on apportera des précisions sur les questions auxquelles on n'a pas complètement répondues ce soir, et puis aussi un forum de discussion qui élargit le débat que nous avons lors de ces réunions publiques.

Merci. Bonne fin de soirée !