



ATELIER ÉTUDIANTS DE L'UNIVERSITÉ DE ROUEN 13 MARS 2020 SYNTHÈSE

1 NOTE D'AMBIANCE GÉNÉRALE

Lieu : Université de Rouen

Intervenants :

- Benoît LAIGNEL, Universitaire, Laurence PUECHBERTY, DGA des services de l'Université de Rouen
- Francis BEAUCIRE (CPDP), Damien LEVALLOIS (DREAL Normandie)

Animation : Hélène HERZOG STASI, Luc ROUSSEL (Etat d'Esprit Stratis)

Durée de l'atelier : 3 h (9h/12h)

• Participation



L'assistance était composée de 21 étudiants en géographie (4 femmes et 17 hommes). Ils ont travaillé dans une ambiance studieuse et détendue. Les participants étaient





intéressés par le sujet du débat public (curiosité personnelle, lieu de résidence concerné...), et ont posé de nombreuses questions techniques sur le projet.

Après un mot rapide de Benoît Laignel sur les engagements de l'université de Rouen en matière de développement durable, Francis Beaucire a rappelé le rôle de la CNDP, celui de la CPDP et l'objet du débat public. Il a notamment insisté sur l'intérêt de mobiliser des jeunes « que l'on voit habituellement peu dans les débats publics » alors qu'ils sont sensibles aux enjeux. « Les éoliennes ne seront pas là avant 10 ans, or dans 10 ans vous serez actifs, salariés, élus... Cela vous concerne étroitement. »

2 SEQUENCE « INFORMATION »

Damien Levallois (DREAL) a présenté le projet, porté par l'Etat et RTE, de définition d'une nouvelle zone d'implantation d'un parc éolien en mer au large des côtes normandes.

Celui-ci s'inscrit dans le cadre de la programmation énergétique de la France (PPE), qui vise la construction d'un nouveau parc de 1 GW par an et pendant 5 ans, à partir de 2021-2022.

Il a rappelé qu'auparavant l'État définissait une zone et l'attribuait. Aujourd'hui, un débat public est organisé en amont pour identifier un ou plusieurs sites d'implantation.

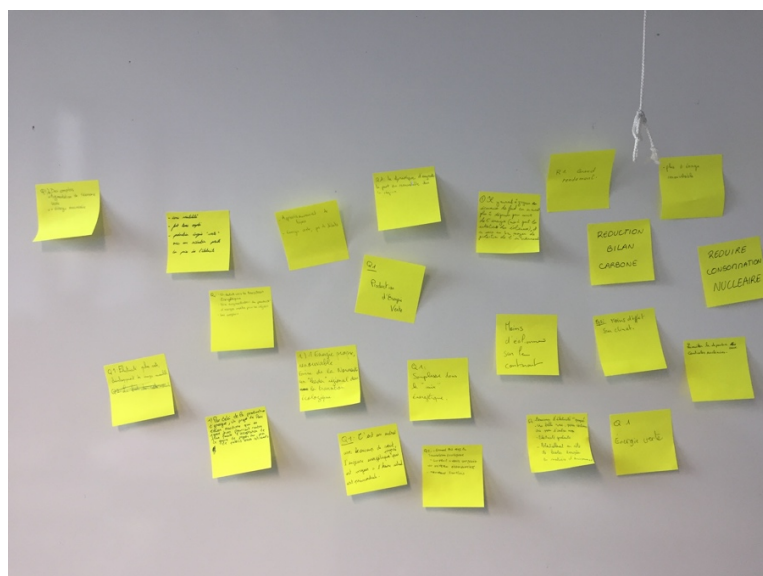
3 SEQUENCE « IDENTIFICATION DES PRÉOCCUPATIONS »

Il était demandé aux étudiants de répondre individuellement à 2 questions sur des post-it :

- Qu'est-ce qu'il y aurait à gagner avec un projet éolien au large de la Normandie ?
- Qu'est-ce qu'il ne serait pas acceptable de perdre ?

Il ressort de leur réflexion plusieurs grandes familles de préoccupations :

Question 1 : Qu'est-ce qu'il y aurait à gagner avec un projet éolien au large de la Normandie ?





Les réponses se sont regroupées autour des thèmes suivants :

- **Le développement économique**

Ils ont souligné en particulier la création d'emplois qui sera une retombée positive du projet.

- **Un bénéfice d'image pour la région Normandie**

Avec comme déclinaisons :

- La visibilité et la reconnaissance d'un savoir-faire régional
- L'exemplarité de la région dans le domaine de l'éolien
- La Normandie « leader » en matière de transition écologique

- **Intérêt pour les énergies vertes et l'énergie d'une manière générale**

- Le projet permettrait d'enclencher un cercle vertueux
- Il permettrait de disposer d'une électricité plus verte grâce au développement d'une énergie renouvelable

Avec comme conséquences :

- Une baisse probable du prix de l'électricité
- La limitation de la production de déchets
- Davantage de souplesse dans le mix énergétique et la limitation de la dépendance aux centrales nucléaires
- La réduction du bilan carbone

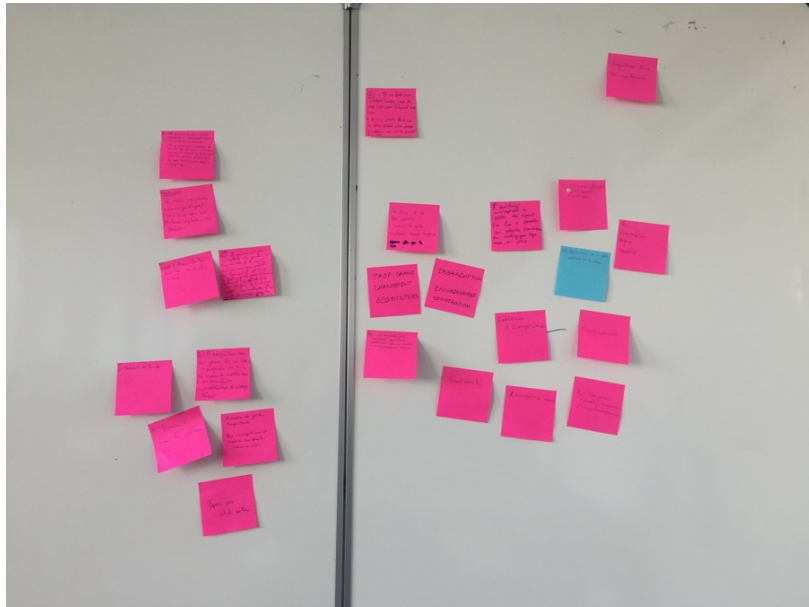
Il a également été souligné que :

- Le parc pourrait offrir un bon rendement
- Le bon déroulement du projet faciliterait l'acceptation de l'éolien (en mer) par des publics réticents.

- **La moindre pollution visuelle**

- Au regard des impacts paysagers, il semble plus facile de faire de l'éolien en mer que terrestre
- Cela peut permettre également de réduire le nombre d'éoliennes terrestre



Question 2 : Qu'est-ce qu'il ne serait pas acceptable de perdre ?**• La qualité de l'écosystème**

Les impacts négatifs à éviter étant :

- La dégradation de l'écosystème marin, de la faune et de la flore
- Les atteintes à la biodiversité marine et à l'environnement

• Les activités maritimes

Impacts négatifs à éviter :

- La réduction des zones de pêche et de l'économie de la pêche en général
- La perte de capacité des lieux à accueillir les activités économiques ou écologiques déjà en place

• L'énergie nucléaire

Impact négatif à éviter :

- La perte de l'expertise française en matière de nucléaire

Il a été noté que :

- L'éolien ne peut pas couvrir l'ensemble des besoins en électricité
- Le coût du GW éolien est proche de celui du nucléaire
- Même s'il est d'un intérêt capital, l'éolien produit moins que le nucléaire



• Remarques transverses

- Il ne serait pas acceptable de perdre plus de temps pour lancer la transition énergétique
- Il faut regarder le bilan global de ce parc entre production d'énergie et pollution

En complément de leurs préoccupations, les élèves ont posé une série de questions :

Les vibrations des éoliennes risquent-elles de décaler les zones de pêche ?

Réponse : les vibrations concernent principalement la période des travaux. Les retours d'expérience montrent que si, pendant les travaux, la faune s'éloigne, elle semble revenir ensuite, avec des temps de retour très variables selon les espèces.

A noter aussi que les éoliennes créent de nouveaux récifs favorables à certains animaux.

A quelle distance de la côte le parc sera-t-il situé ?

Réponse : il n'y a pas de distance réglementaire minimale ou maximale. Le projet prévoit entre 11 et 22 km (6 miles nautique minimum) car c'est la distance maximale à laquelle peuvent naviguer les plaisanciers avec le permis classique.

Il est possible d'aller jusqu'à la limite des eaux territoriales.

Techniquement, le raccordement ne pose pas de problème, RTE sait raccorder des parcs éoliens lointains. Par exemple, RTE a réalisé un raccordement entre la France et la Grande-Bretagne.

Combien de temps faut-il pour « planter » 80 pieds d'éoliennes ?

Cela représente environ 2 ans de travaux (mais pas 2 ans de vibrations). Un parc est construit en plusieurs phases.

Si, avec les changements climatiques, le vent augmente ou diminue dans le futur, les éoliennes pourront-elles s'adapter ?

Moins il y a de vent, plus il faut augmenter la taille des éoliennes pour la même quantité d'énergie produite. Plus elles sont petites, plus elles tournent vite... Si les phénomènes de tempêtes augmentaient, il faudrait freiner les éoliennes et on perdrait donc en exploitation.

Pourquoi un engagement de 1GW sur 5 ans seulement ?

L'engagement vaut à partir de 2024, sans date de fin à ce stade. Les parlementaires, ont décidé qu'il y aurait 1 appel d'offres d'1 GW par an pour donner une impulsion.

La programmation pluriannuelle de l'énergie a une durée de 10 ans et est révisée tous les 5 ans. C'est la lettre de mission des services de l'État.



- Pas de parc éolien du tout (symbolisé par la pastille jaune sur les terres)

Option 1 au large de Barfleur

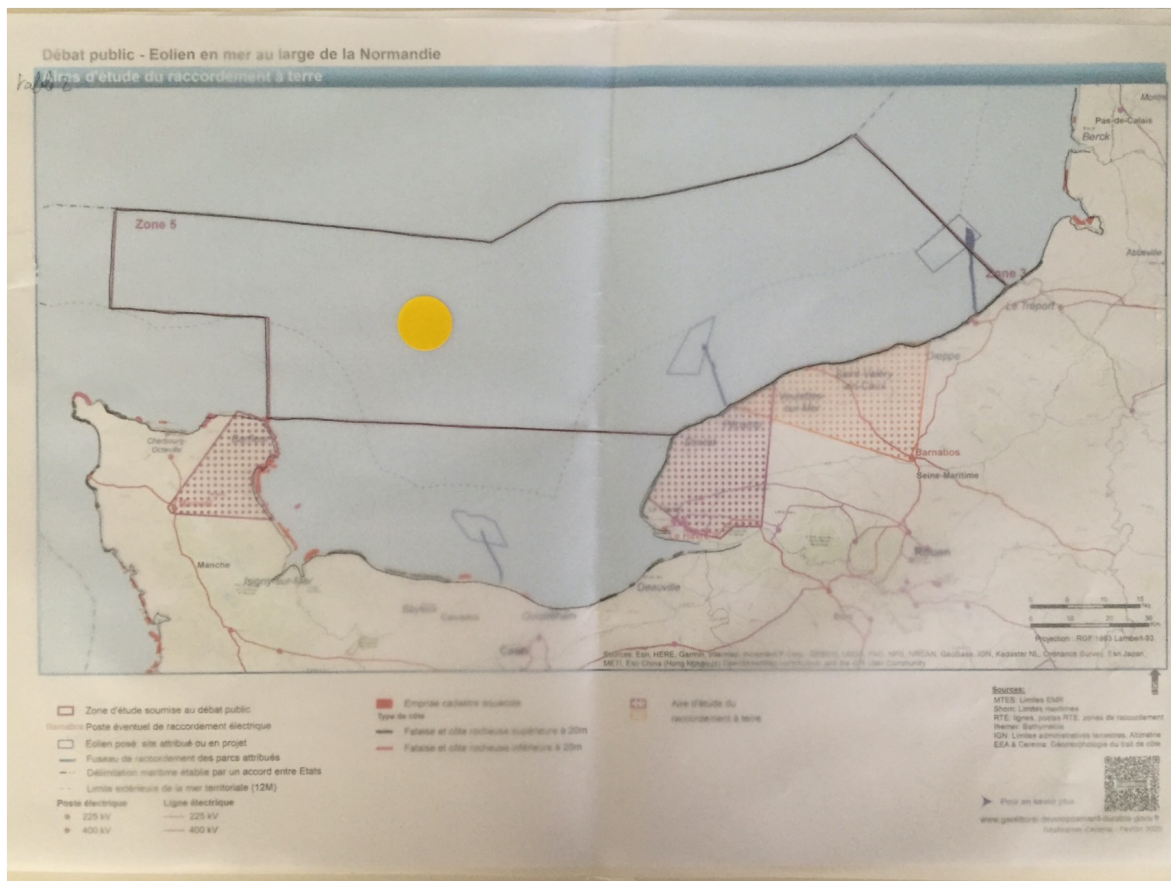
<u>Avantages :</u>	<u>Inconvénients :</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Le parc ne serait pas dans une zone environnementale - Pas d'effets sur les oiseaux, marsouins et phoques - Impact économique faible pour la pêche - Pas sur des routes maritimes - Loin de la côte donc peu de gêne visuelle - Bonne puissance des vents 	<ul style="list-style-type: none"> - Loin de la côte, difficile pour raccorder

Option 2 « Pas de parc éolien en mer »

Plusieurs raisons :

- Rapport pollution visuelle/investissement versus énergie rapportée (1 seul GW)
- La réponse n'est pas proportionnée par rapport au niveau d'investissement
- L'éolien n'est pas encore assez rentable ou sera peut-être dépassé avant d'arriver à maturité

● **Groupe 2**

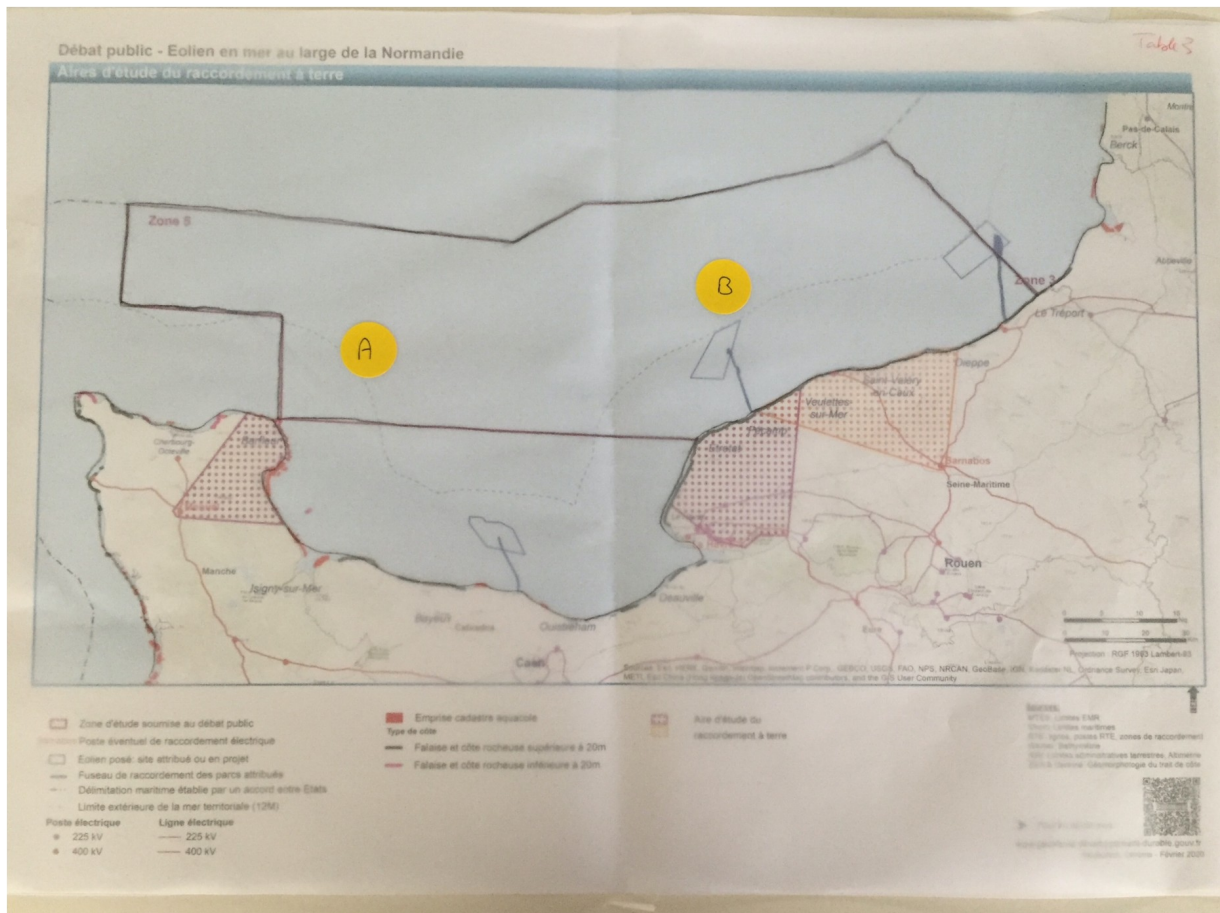


Ce groupe propose d'installer un parc éolien au niveau d'une exploitation de granulats.

<u>Avantages :</u>	<u>Inconvénients :</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Bonne profondeur des eaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de l'exploitation de

<ul style="list-style-type: none"> - Bonne vitesse de vents (8,6 à 8,8) - Pas de passage de phoques gris - Densité de marsouins faibles - Faible risque pour les oiseaux - Faible nombre d'heures de présence de navires - Zone économique pauvre pour la pêche, cela peut créer de la richesse à long terme 	<p>granulats sur place, donc voir le délai de fin de la concession</p>
<p>Conditions : Que l'exploitation de granulats ait cessé d'ici le début des travaux</p>	

• Groupe 3



Ce groupe propose 2 options :

- Parc éolien au large de Barfleur (A)
- Parc éolien au large de Fécamp (B)

Option 1 au large de Barfleur

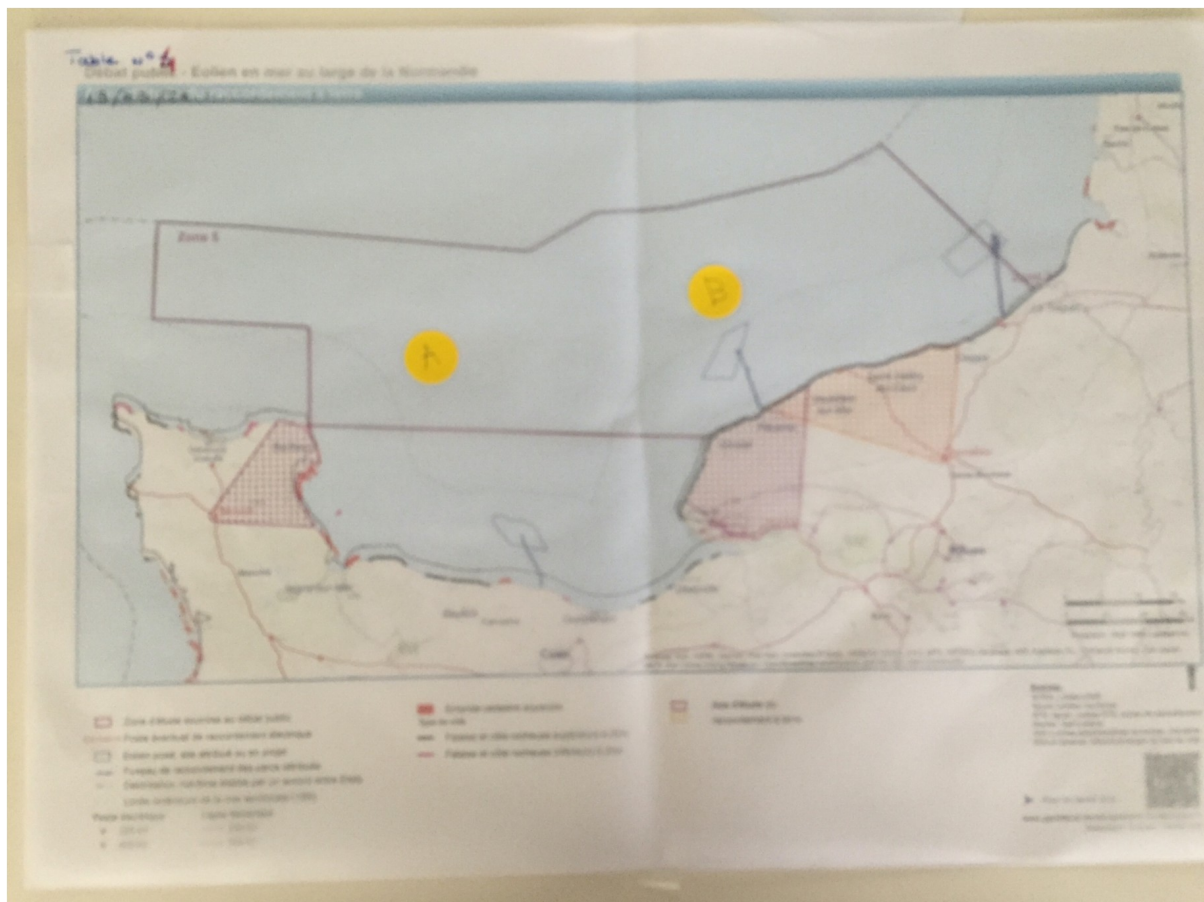
<u>Avantages :</u>	<u>Inconvénients :</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Peu de conflits avec d'autres zones d'intérêt (pêche, transports, mammifères, oiseaux...) - Bons niveaux de vents 	<ul style="list-style-type: none"> - Sur la paléo-vallée de la Seine avec des sédiments meubles et une profondeur hétérogène, ce qui peut poser des problèmes pour la « pose » des éoliennes - Peut-être proche d'une zone de défense

	- Près de sites classés ou en pré-zonage richesse archéologique
--	---

Option 2 au large de Fécamp

<u>Avantages :</u>	<u>Inconvénients :</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Dans la continuité du parc déjà en cours, cela faciliterait le raccordement - Permet une mutualisation du réseau avec le parc de Fécamp/Le Tréport - Bonne puissance de vents - Peu d'impact sur les oiseaux - Générerait peu visuellement car le 1^{er} parc serait devant 	<ul style="list-style-type: none"> - Risques potentiellement accrus vis-à-vis de la biodiversité - Zones de pêches assez proches - Peut-être trop proche de l'autre parc (Fécamp/Le Tréport) et cela ferait peut-être une trop grande zone
<p><u>Conditions :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire une étude sur les impacts sur la biodiversité et les mammifères marins 	

• **Groupe 4**





Ce groupe propose 2 options identiques à celles du groupe 3 :

- Parc éolien au large de Barfleur (A)
- Parc éolien au large de Fécamp (B)

Il reprend également les mêmes arguments.

5 RECOMMANDATIONS

Après avoir travaillé sur les scénarios, les étudiants ont été interrogés sur les recommandations qu'ils feraient à l'Etat au moment de la rédaction de son cahier des charges. Ils ont mis en avant deux remarques principales :

- 1) Il ne faut pas que le futur parc gêne des activités déjà en place
- 2) Il faut essayer d'avoir une vision prospective et se projeter sur le long terme

La seconde observation concerne la maturité de la technologie et la nécessité, selon les étudiants, de poursuivre les recherches. « La technologie est peut-être encore trop limitée avec une production de 1GW seulement. Si dans 10 ans les éoliennes produisent plus, il faut peut-être attendre pour mettre un nouveau parc en place. Lors des premiers parcs au Danemark en 1989, les éoliennes produisaient 0,3 MW, maintenant les machines produisent 11 MW et demain peut-être à 15MW. La responsabilité de l'État est de mettre en place la technologie la plus aboutie au moment de la construction. »

Enfin, un étudiant a souligné qu'ITER avait une puissance beaucoup plus importante.

