



## Le Projet éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Les principales caractéristiques du projet sont synthétisées dans le tableau suivant :

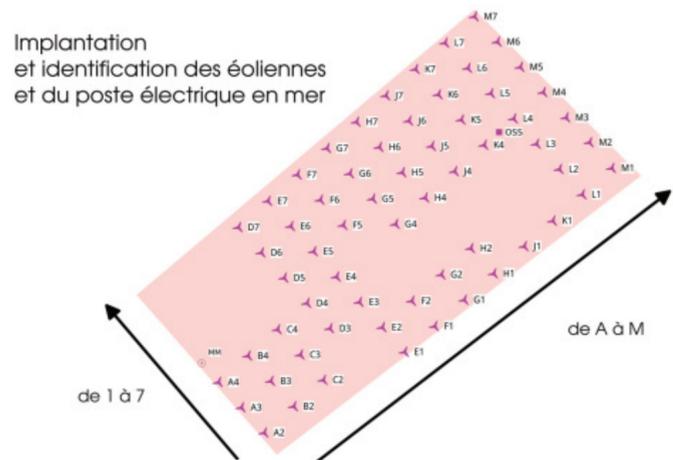
|   |  |
|---|--|
| <b>Localisation du projet :</b>             | au large de Dieppe et du Tréport   |
| <b>Equipements :</b>                        | 62 éoliennes de 8MW, 1 poste électrique en mer, 1 mât de mesure  |
| <b>Distance entre éoliennes :</b>           | de 1200 mètres à 1800 mètres   |
| <b>Puissance :</b>                          | 496 MW (mégawatts)   |
| <b>Production estimée :</b>                 | plus de 2 000 GWh (gigawattheure), soit l'équivalent de la consommation électrique annuelle de près de 850 000 personnes (soit environ 2/3 de la population de Seine-Maritime) |
| <b>Dimensions éoliennes :</b>               | Hauteur : 196m *<br>Diamètre : 167m<br>Diamètre Tour de 6m à la base et 4.10m au sommet  |
| <b>Dimensions poste électrique en mer :</b> | Largeur x longueur : 42m x 33m<br>Hauteur : 25m<br>Fondation : jacket de 25.5m*  |
| <b>Mât de mesure :</b>                      | Hauteur totale : 150m *<br><i>* au-dessus du niveau bas de la mer (PBMA)</i>   |

## Implantation projet

Le projet s'inscrit dans une zone définie par l'État dans le cadre du second appel d'offres éolien en mer lancé en mars 2013, et pour lequel le consortium ENGIE/EDPR/Caisse des dépôts a été lauréat le 3 juin 2014. Cette zone de 110km<sup>2</sup> et d'une puissance imposée de 500MW, se situe à son point le plus proche à 17,5km de Dieppe et 15,5km du Tréport.

Le Maître d'ouvrage a dès le départ fait le choix d'une éolienne de grande puissance de 8MW permettant de réduire le nombre d'éoliennes à implanter (62). Durant la phase de levée des risques, suite aux données recueillies et aux attentes exprimées pendant le Débat Public, l'implantation des éoliennes a évolué, passant d'une disposition sur l'ensemble de la zone définie par l'État (moins les Ridens de Dieppe) à une disposition excluant deux zones à enjeu pour la pêche : la Zone du creux au nord-ouest de la zone et la zone des Ridens de Dieppe. Ainsi la zone d'implantation des éoliennes ne fait plus que 79km<sup>2</sup> soit 72% de la zone de l'appel d'offres, améliorant la sécurité de navigation, favorisant la cohabitation avec les activités de pêche professionnelle et limitant les impacts sur l'environnement.

Les éoliennes sont identifiées par un code composé d'une lettre et d'un nombre, par exemple "G5". Les lettres de A à M correspondent aux 12 alignements visibles dans le sens de la longueur. Les nombres correspondent aux 7 alignements dans le sens de la largeur, 1 étant l'alignement le plus proche de la côte et 7 le plus éloigné.



## Choix des points de prises de vue

Les lieux de prise de vue ont été choisis en fonction des enjeux définis dans l'état initial. Ils ont également été choisis pour montrer la diversité des situations de visibilité, notamment d'éclairage des éoliennes.

Ces simulations ont ainsi été réalisées pour montrer le niveau d'impact.

- Les simulations 1 à 15 et 18 à 24 sont placées dans des secteurs à impact fort (Ault, Mers-les-Bains, Le Tréport, Criel-sur-Mer, Dieppe, Varengeville-sur-Mer).
- Les simulations 25 et 26 (St-Aubin-sur-Mer, Veules-les-Roses), 28 à 31 (Hâble d'Ault et Cayeux-sur-Mer), 35 (Le Crottoy) et 37 (Marquenterre) répondent quant à elles aux impacts moyens.
- Les simulations 16 (GR 21), 17 (Berneval-le-Grand), (27) St-Valéry-en-Caux, 32 à 34 (Pointe du Hourdel), 36 (plage du Maye) et 38 (Fort-Mahon-plage) présentent les impacts faibles.
- Les simulations 39 et 40 montrent les impacts du projet depuis la liaison Dieppe-New Haven.
- Les simulations 41 et 42 précisent les effets cumulés avec le projet éolien en mer de Fécamp.

Certaines prises de vue ont été reconduites à différents moments de la journée pour montrer les variations d'éclairage (depuis l'ensemble du littoral : Ault, Mers-les-Bains, Le Tréport, Criel-sur-Mer, Dieppe, Le Hourdel, Cayeux-sur-Mer) et leur impact sur la visibilité des éoliennes. D'autres ont été faites de nuit pour illustrer les impacts du balisage aérien des éoliennes (3, 7, 10, 15, 20, 31 et 34). De même, quelques vues ont été réalisées en hiver pour faire varier les conditions de luminosité.

On comprend notamment que le rétro-éclairage des éoliennes peut augmenter leur visibilité et entraîner un impact plus important.

## Fréquence de visibilité

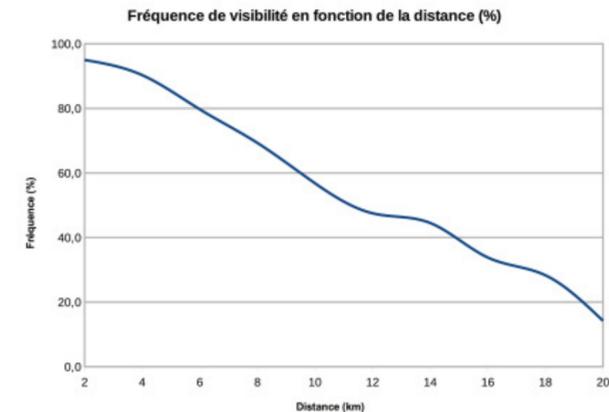
Les conditions météorologiques sont, avec la distance, le principal facteur d'influence sur la visibilité des éoliennes. La transparence de l'air (ou visibilité horizontale) permet ou non de distinguer, plus ou moins nettement, les éoliennes à l'horizon.

Météo France dispose, sur la station de Dieppe (38 m d'altitude), de données de visibilité vers la mer issues d'observations toutes les 3 h sur 5 ans de 2009 à 2011. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

| Visibilité supérieure à (km) : | 2  | 4    | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   |
|--------------------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| % du temps (2009 - 2011)       | 95 | 90.3 | 79.7 | 69.3 | 56.8 | 47.5 | 44.5 | 33.8 | 28.3 | 14.2 |

Par transposition de ces informations, il est estimé que la première ligne d'éoliennes (située à 15 km) est visible au maximum 44 % du temps sur la côte entre Belleville-sur-mer et Mers-les-Bains. Ce pourcentage tombe à 14,2 % pour des sites localisés à 20 km des éoliennes (c'est le cas de la baie de Somme ou de Varengeville-sur-Mer).

Sur les 5 années de 2009 à 2011, les mois avec la meilleure visibilité (supérieure à 15 km en moyenne) ont été les mois de mai à août. C'est donc globalement la période estivale qui offre les meilleures conditions pour voir les éoliennes.



## Le principe de reconduction

La reconduction des prises de vues consiste à multiplier les prises de vues depuis un même point dans différentes situations environnementales. Ceci peut être une situation d'orientation solaire différente (matin / après-midi / coucher de soleil / nocturne) ou de conditions météorologiques (ciel bleu / ciel gris), ou de situation de marée ou de fréquentation du lieu. Les multiples photomontages produits offrent alors une variété des perceptions possibles depuis un même point de vue.

## Évaluation des niveaux d'enjeu et d'impact

Les unités géographiques représentent l'échelle de base de l'interprétation du paysage au sein de l'aire d'étude éloignée. Les niveaux d'impacts sont définis à partir :

- Du degré d'enjeu retenu à l'état initial ;
- De la visibilité théorique donnée par le calcul.

À ces critères de base, sont ajoutés des critères qualitatifs de concurrence visuelle entre éoliennes et repères terrestres (falaises notamment). La possibilité réelle de vues vers le parc éolien est également un facteur qualitatif pris en compte.

## Tableau de synthèse des impacts

| Enjeu       | Visibilité   | Impact retenu |
|-------------|--|---------------|
| Fort        | Visibilité entre 50% et 100% de la visibilité maximum        | Fort          |
|             | Visibilité entre 25 et 50 % de la visibilité maximum         | Fort          |
|             | Visibilité comprise entre 10 - 25 % de la visibilité maximum | Moyen         |
|             | Visibilité inférieure à 10 % de la visibilité maximum        | Faible        |
| Moyen       | Visibilité entre 50% et 100% de la visibilité maximum        | Fort          |
|             | Visibilité entre 25 et 50 % de la visibilité maximum         | Moyen         |
|             | Visibilité comprise entre 10 - 25 % de la visibilité maximum | Moyen         |
|             | Visibilité inférieure à 10 % de la visibilité maximum        | Faible        |
| Faible      | Visibilité entre 50% et 100% de la visibilité maximum        | Moyen         |
|             | Visibilité entre 25 et 50 % de la visibilité maximum         | Moyen         |
|             | Visibilité comprise entre 10 - 25 % de la visibilité maximum | Faible        |
|             | Visibilité inférieure à 10 % de la visibilité maximum        | Faible        |
| Négligeable | De 0 à 100 % de la visibilité maximum                        | Négligeable   |

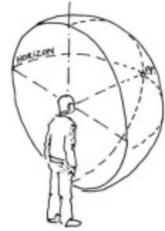
## Méthodologie de réalisation des photomontages

La réalisation des photomontages s'appuie sur une approche méthodologique qui vise à offrir à l'observateur une vue de la simulation dans des conditions aussi proches que possible d'une observation réelle.

### La vision humaine

La perception visuelle ne peut pas être modélisée sur la base des seules caractéristiques strictes de l'optique. Cependant, il est habituellement reconnu que le champ visuel horizontal « utile », à reconnaître des objets et des couleurs, est limité à environ 50 à 60° (on notera que le champ visuel utile à la lecture est limité à quelques degrés).

Sur cette base, le photomontage doit présenter à l'observateur un champ visuel d'au moins 60° pour que l'image occupe une grande partie de son champ visuel « utile » lorsque celle-ci est placée à la distance adéquate. Le champ visuel vertical, sera d'environ 25° (imposé par la focale de 50mm). Ce principe considère une vision monoculaire.



### Le photomontage

#### Au service de l'étude d'impact



Les photomontages sont l'étape finale d'évaluation des impacts. En effet, l'ensemble de l'étude d'impact est conduite de manière à filtrer petit à petit les enjeux et à les hiérarchiser pour ne retenir que ceux sur lesquels le projet aura un impact significatif. Une fois les enjeux hiérarchisés, les cartes de visibilité aident à affiner les visibilités prévisibles en fonction du niveau d'enjeu. Les photomontages retenus sont donc réalisés depuis des points de vue d'où l'on sait qu'il y aura un impact et qui nécessitent une visualisation pour confirmer et présenter l'impact attendu du projet. Ils ne peuvent donc pas être dissociés de l'étude d'impact.

### Principes

Le photomontage doit permettre à un observateur de se faire une opinion, aussi précise que possible, de la perception visuelle du projet éolien dans son environnement. Il est un outil indispensable pour évaluer les impacts visuels.

Pour être fiable, il doit être réalisé suivant des critères bien définis : format du support en relation avec le champ visuel présenté, résolution suffisante de l'image, qualité de la reprographie.

Pour être précis, il doit être présenté et observé selon des règles connues. Une distance précise d'observation doit être indiquée et utilisée par l'observateur afin que l'image perçue occupe un espace du champ visuel analogue à la situation réelle. Un éclairage suffisant doit permettre de distinguer les détails et les nuances.

Cependant, l'usage du photomontage a ses limites. En effet, le photomontage représente l'impact visuel potentiel des éoliennes dans les conditions météorologiques de la photographie utilisée, depuis un point de vue particulier, avec une orientation des nacelles définie. Un photomontage imprimé ne permet pas de reproduire les aspects dynamiques des éoliennes et du paysage. Le photomontage ne remplacera jamais une expérience d'observation réelle.

Les 42 photomontages présentés dans ce cahier ont été réalisés avec le plus grand soin par un bureau d'étude spécialisé. Ils offrent une variété importante de points de vue, de situations d'éclairage et de météorologies permettant d'apprécier les effets attendus du projet sur le paysage.

## Méthodologie

Le principe du photomontage est de produire une vue photographique dans laquelle le projet est représenté de façon fidèle. La technique utilisée est de superposer à une vue réelle (photographie), une image de synthèse (image virtuelle). Il convient donc de reproduire de façon informatique la réalité. Pour ce faire, nous utilisons un logiciel 3D spécialisé (Resoft Windarm r4.2) avec lequel nous créons un environnement numérique qui contient la topographie (données BDalti25 de l'IGN), les amers identifiés sur le territoire, tels que les clochers, châteaux d'eau, pylône, phares, etc., les éoliennes du projet, et la sous-station électrique en mer. Pour chaque point de vue photographié, nous pourrions produire une image de synthèse à l'aide d'une caméra virtuelle dont les caractéristiques (localisation,

orientations, champ visuel, projection) seront identiques à la vue photographique. La superposition des deux vues (virtuelle et réelle) permet d'obtenir le photomontage.

### Photographies

Les photographies ont été réalisées à l'aide d'un appareil photographique numérique reflex plein format d'une résolution de 36MPx, équipé d'un objectif à focale fixe de 50mm. Chaque prise de vues consiste à photographier les 360° autour du point de vue. La précision des prises de vues est assurée par l'utilisation d'un pied photo équipé d'un niveleur trois points pour un plan de rotation précis, et d'une tête panoramique étalonnée afin de supprimer les effets de la parallaxe. La position du point de vue a été mesurée par GPS et validée sur cartographie. La date et l'heure des prises de vues ont été enregistrées. Pour chaque prise de vue, les sémaphores de Ault ou de Dieppe ont été interrogés sur les observations météorologiques du moment.

### Photomontages

#### L'assemblage

Pour chaque point de vue, la série de 15 photographies est assemblée pour former une vue panoramique horizontale de 360° (à l'aide d'une tête panoramique "crantée", une photographie est prise tous les 24°). Les assemblages ont été réalisés à l'aide d'un logiciel spécialisé. La projection utilisée est cylindrique.

#### Le recalage

Le recalage est possible une fois l'environnement numérique créé à l'aide du logiciel spécialisé Resoft Windfarm R 4.2. L'opération de recalage consiste à aligner l'orientation de la caméra virtuelle du logiciel 3D à l'identique de l'orientation de l'appareil photo réel. Le logiciel affiche la vision numérique du modèle vue à travers la caméra virtuelle, en superposition de la photographie réelle. La modification de l'orientation des 3 axes de la caméra fait glisser la vue numérique par rapport à la vue photographique. La superposition des deux vues est considérée parfaite lorsque les amers photographiés et numériques se superposent parfaitement dans la vue.

Les vues panoramiques 180° sont extraites de cet assemblage 360°.



### Rendu photoréaliste

Pour produire une image cohérente avec les conditions atmosphériques réelles, l'orientation et la hauteur du soleil sont utilisés pour produire les ombres. La nature de l'éclairage (beau temps, ciel gris, etc.) est également utilisée dans le calcul de l'image. L'opacité atmosphérique a été réglée de façon à donner une perspective aux éoliennes du projet par une atténuation progressive de la visibilité avec la distance, sans toutefois compromettre la visibilité des éoliennes les plus éloignées.

Afin de retranscrire le plus fidèlement possible la perception du parc éolien en mer, l'orientation des nacelles a été définie selon les vents dominants (236°). L'effet des marées et l'effet de la courbure de la terre sur la perception visuelle des éoliennes en mer ont été pris en compte dans les photomontages. Le poste électrique en mer a également été intégré, avec ses fondations jackets, ainsi que le mât de mesure.

Les balisages lumineux blancs, en situation diurne, ont été ajoutés au sommet des nacelles, conformément à la réglementation en vigueur en matière de balisage.

### Insertion paysagère

L'insertion paysagère consiste à intégrer l'image virtuelle des éoliennes (le rendu) dans la photographie, et parfois à faire disparaître les éoliennes qui peuvent être masquées ponctuellement par un obstacle (arbres, maisons, bateau, etc.). Les fondations jackets, qui sont produites par un autre logiciel 3D, sont intégrées à l'image. Le poste de livraison est représenté à l'aide d'une photographie réelle dont les dimensions sont ajustées au modèle 3D du poste.

### Photomontages nocturnes

Les photomontages de nuit sont réalisés sur la base du recalage d'une vue surexposée ou d'une vue diurne. Les balisages lumineux ont été ajoutés au sommet des nacelles conformément à la réglementation en vigueur en matière de balisage.

### Lecture

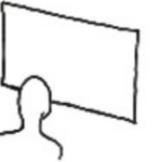
#### Support imprimé

Le papier est le support le plus courant pour présenter les photomontages, car il permet de décliner le photomontage dans des dimensions variées.

## Méthodologie

### La forme du support

L'observation à plat est possible compte tenu de l'amplitude limitée du champ visuel des photomontages présentés dans ce cahier. Cependant l'observation courbée est toujours préférable.



Pour ce faire, courbez le photomontage selon un arc de cercle équivalent au champ visuel du photomontage. En l'occurrence, pour ces photomontages de 90° de champ visuel, courbez le photomontage selon un quart de cercle et placez votre regard au centre de cet arc de cercle.

Vous serez amené(e) à tourner légèrement la tête pour observer les détails sur la largeur de l'image. Dans cette situation, les échelles sont bien retranscrites et l'image occupe le même espace qu'en situation réelle.

### La distance d'observation

Pour reconstituer une perception proche de la réalité, il est recommandé d'observer le photomontage à la distance indiquée en bas de chaque page.

### L'éclairage

Un paysage en situation réelle est perceptible sous l'effet de l'éclairage naturel extérieur. Pour faire apparaître les détails des photomontages imprimés, il est indispensable de les exposer à un éclairage fort (> 800 lux recommandé). Pour comparaison, un éclairage en galerie d'art est d'environ 2000 à 3000 Lux. Un éclairage extérieur peut atteindre 50 000 Lux.

### Écran électronique

Les photomontages sont disponibles sur Internet via une interface spécialisée développée par Geophom (voir : <http://dieppe-le-treport.eoliennes-mer.fr/>). Cet espace, dédié à la visualisation des photomontages, indique la distance d'observation adaptée pour respecter les échelles et favoriser une perception juste du projet. Attention, un mauvais réglage de l'écran peut néanmoins dégrader la restitution de la simulation.

## Les intervenants de cette étude

Deux bureaux d'études sont intervenus sur ce travail d'évaluation des impacts visuels. Abiès, en tant que bureau d'études paysage spécialisé en éolien, a produit l'analyse paysagère.

Géophom, en tant que spécialiste des outils d'évaluation des impacts visuels dédiés à l'éolien, a réalisé le cahier de photomontages.

## Abies

Fondé par Paul NEAU en 1987, l'activité d'Abies se spécialise sur l'éolien avec ses premières expertises dès 1994.

Abies intervient depuis 2004 dans les évaluations environnementales de projets de parcs éoliens en mer, avec l'assemblage cette année-là de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de parc éolien en mer du Libron (Méditerranée), pour le compte de Shell et de La Compagnie du Vent.

Depuis 2006, Abies intervient sur les évaluations environnementales du projet de parc éolien en mer du Tréport, Somme et Seine-Maritime (parc Les Deux Côtes) pour le compte de La Compagnie du Vent.

En 2012, Abies a réalisé une première expertise paysagère (sans le volet photomontages) du projet de parc éolien en mer de Fécamp (76) dans le cadre du premier Appel d'Offres offshore pour le compte de La Compagnie du Vent.

En 2013, Abies a réalisé l'expertise paysagère et les photomontages du projet de parc éolien en mer de Noirmoutier/Yeu (85) dans le cadre du deuxième appel d'offres offshore, pour le compte de Futures Energies (Groupe GDF-Suez).

Tout au long de son évolution, Abies a su développer des compétences transversales complémentaires dans les domaines suivants : expertises paysagères, expertises naturalistes, cartographie et concertation et communication.

## Geophom

Geophom est un bureau d'étude spécialisé et indépendant dont l'activité est de produire principalement des photomontages éoliens dans le cadre de l'instruction administrative des projets éoliens.

Créé en 2010 par Frank DAVID, son expertise s'appuie sur plus de 10 ans d'expérience en photomontages éoliens terrestres et en mer. Depuis 2005 Frank DAVID travaille sur les simulations visuelles des parcs éoliens en mer, et plus particulièrement depuis les appels d'offres du gouvernement en 2011.

Geophom a produit les photomontages des projets en mer des deux premières tranches d'appel d'offres du gouvernement (plus de 300 photomontages retenus au total) :

A partir de 2011, Geophom a produit les photomontages des projets en mer de Saint-Nazaire (44), Fécamp (76) et Courseulles-sur-Mer (14), pour certains candidats, et tous les lauréats des appels d'offres du gouvernement.

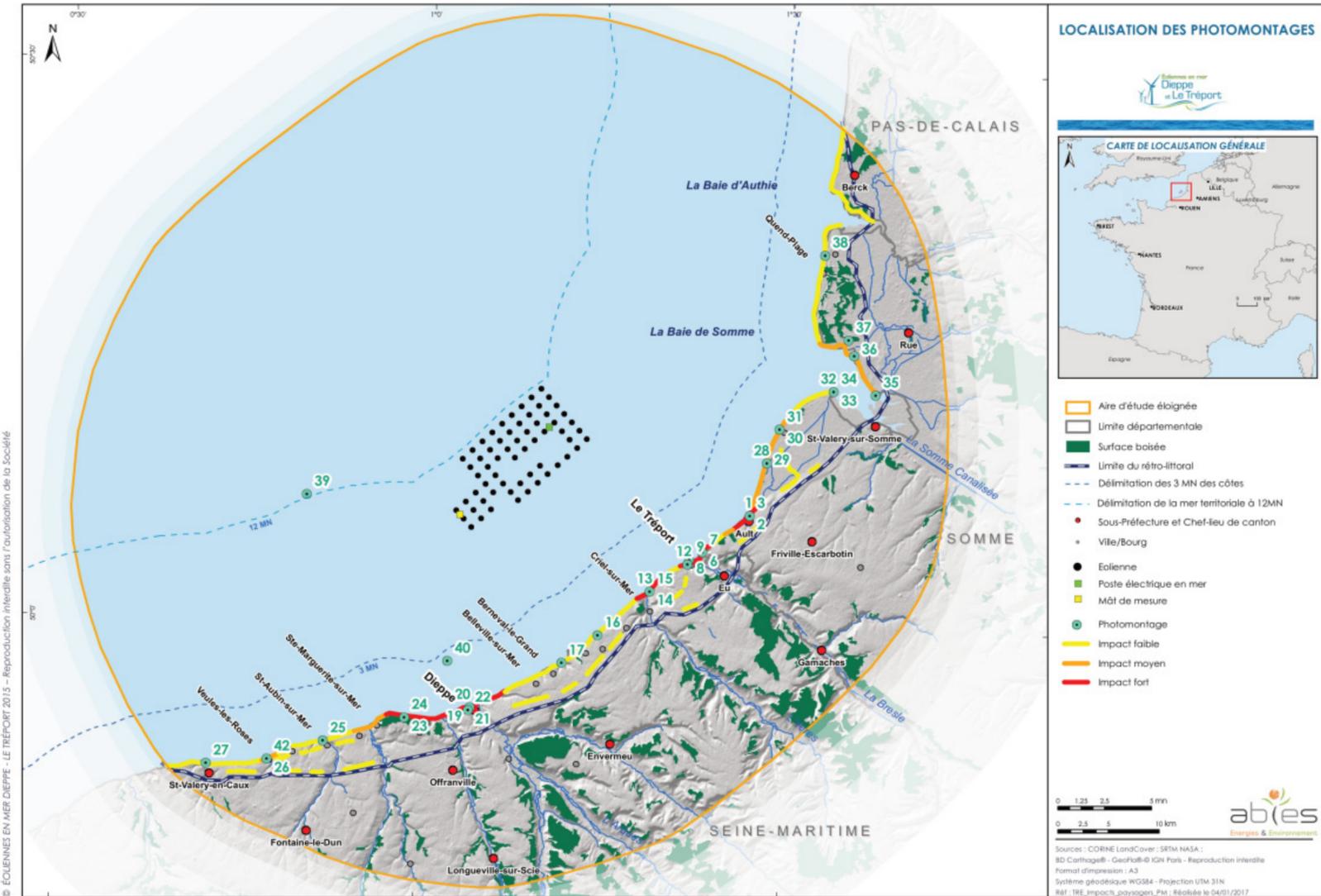
A partir de 2012, Geophom a produit les photomontages du projet en mer de la Baie de Saint-Brieuc (22).

A partir de 2014, Geophom a produit les photomontages des projets de îles de Noirmoutier et Yeu (85), ainsi que ceux du Tréport (76), pour certains candidats et tous les lauréats des appels d'offres du gouvernement.

Pour les projets en mer de Courseulles-sur-Mer et de Saint-Nazaire, la méthodologie de Geophom a été expertisée et validée par Monsieur Jean-Marc Vézien, ingénieur de recherche au laboratoire LIMSI-CNRS (Laboratoire d'Informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur à Orsay). De plus, les photomontages des deux projets éoliens en mer de Dieppe - le Tréport, et des îles d'Yeu et de Noirmoutier, ont été étudiés dans des analyses comparatives avec les amers présents sur ces territoires. Ces analyses, réalisées par M. Vézien, ont validé la hauteur apparente des éoliennes représentées dans les photomontages.

Geophom a développé un savoir-faire très spécifique à partir de ses compétences en éolien terrestre et de l'expérience acquise avec les premiers projets de parc éolien en mer. Les méthodes et les outils dédiés à l'évaluation des effets dans le paysage des parcs éoliens sont continuellement améliorés pour apporter la meilleure expérience possible. Le photomontage demeure un outil indispensable à l'évaluation des impacts visuels, malgré ses limites.

Par ailleurs, Geophom produit plusieurs centaines de photomontages éoliens terrestres chaque année.



## Liste des photomontages

| Planche | Commune               | Lieu                               | Situation  |
|---------|-----------------------|------------------------------------|------------|
| 01      | Ault                  | Le sémaphore                       | matin      |
| 02      | Ault                  | Le sémaphore                       | coucher    |
| 03      | Ault                  | Le sémaphore                       | nuît       |
| 04      | Mers-les-Bains        | Belvédère de N.-D. de la Falaise   | matin      |
| 05      | Mers-les-Bains        | Belvédère de N.-D. de la Falaise   | après-midi |
| 06      | Mers-les-Bains        | Belvédère de N.-D. de la Falaise   | coucher    |
| 07      | Mers-les-Bains        | Belvédère de N.-D. de la Falaise   | nuît       |
| 08      | Le Tréport            | Jetée                              | matin      |
| 09      | Le Tréport            | Jetée                              | après-midi |
| 10      | Le Tréport            | Jetée                              | nuît       |
| 11      | Le Tréport            | Funiculaire                        | matin      |
| 12      | Le Tréport            | Funiculaire                        | après-midi |
| 13      | Criel-sur-Mer         | Belvédère                          | matin      |
| 14      | Criel-sur-Mer         | Belvédère                          | après-midi |
| 15      | Criel-sur-Mer         | Belvédère                          | nuît       |
| 16      | Petit-Caux            | GR21 à hauteur de Biville-sur-Mer  | après-midi |
| 17      | Petit-Caux            | Berneval-le-Grand                  | matin      |
| 18      | Dieppe                | Promenade                          | matin      |
| 19      | Dieppe                | Promenade                          | après-midi |
| 20      | Dieppe                | Promenade                          | nuît       |
| 21      | Dieppe                | Esplanade                          | matin      |
| 22      | Dieppe                | Esplanade                          | après-midi |
| 23      | Varengueville-sur-Mer | Cimetière marin                    | matin      |
| 24      | Varengueville-sur-Mer | Cimetière marin                    | après-midi |
| 25      | Saint-Aubin-sur-Mer   | Front de mer                       | après-midi |
| 26      | Veules-les-Roses      | Belvédère du Point d'Interrogation | après-midi |
| 27      | Saint-Valéry-en-Caux  | Falaise Aval                       | après-midi |
| 28      | Cayeux-sur-Mer        | le Hable d'Ault                    | matin      |
| 29      | Cayeux-sur-Mer        | le Hable d'Ault                    | après-midi |
| 30      | Cayeux-sur-Mer        | le Casino                          | après-midi |
| 31      | Cayeux-sur-Mer        | le Casino                          | nuît       |
| 32      | Cayeux-sur-Mer        | Pointe du Hourdel                  | matin      |
| 33      | Cayeux-sur-Mer        | Pointe du Hourdel                  | après-midi |
| 34      | Cayeux-sur-Mer        | Pointe du Hourdel                  | nuît       |
| 35      | Le Crotoy             | Table d'orientation                | après-midi |
| 36      | Le Crotoy             | Plage du Maye                      | après-midi |
| 37      | St-Quentin-en-Tourm.  | Belvédère du Marquenterre          | matin      |
| 38      | Fort-Mahon-plage      | Front de mer                       | après-midi |
| 39      | Espace Maritime       | Dieppe-New Haven                   | après-midi |
| 40      | Espace Maritime       | Dieppe-New Haven                   | après-midi |

## Situations de covisibilité avec le projet en mer de Fécamp

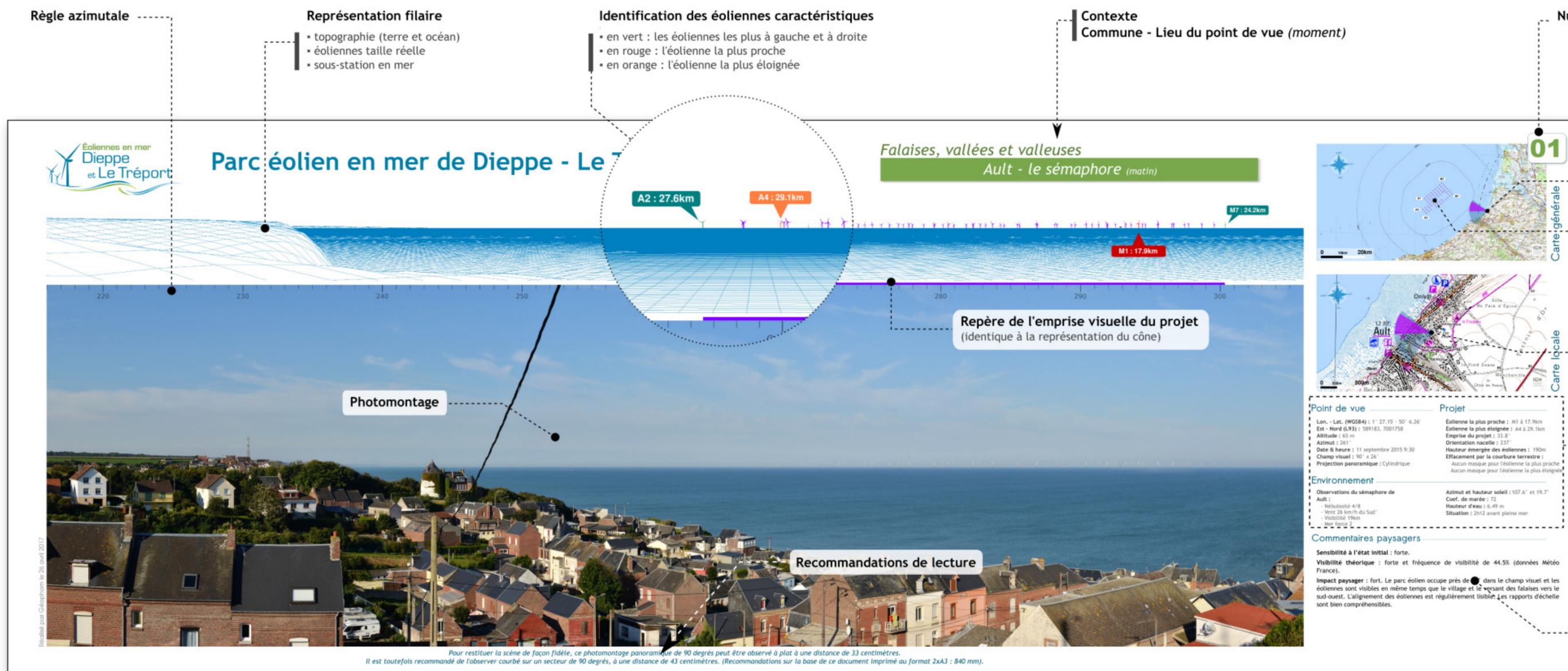
|    |                  |                                    |            |
|----|------------------|------------------------------------|------------|
| 41 | Mers-les-Bains   | Belvédère de N.-D. de la Falaise   | matin      |
| 42 | Veules-les-Roses | Belvédère du Point d'Interrogation | après-midi |

**Contenu des planches "Photomontage"**

Cette page présente le contenu des pages "Photomontages". Les indications présentes sur ces documents ont pour objectif de vous donner toutes les informations utiles et nécessaires afin de faciliter la mise en situation indispensable à l'appréciation des effets du projet sur le paysage.

Les photomontages doivent être observés à la distance indiquée, et dans de bonnes conditions d'éclairage.

Les photomontages ont été ordonnés dans le sens horaire du parcours côtier.



**Carte générale de situation**

- Le point de vue :**
- le cône bleu représente le champ visuel du photomontage
  - le cône violet représente l'emprise angulaire du projet

- Le projet :**
- les éoliennes du projet sont localisées
  - les éoliennes caractéristiques\* sont identifiées
  - le poste électrique en mer est localisé
  - le mât de mesure est localisé
- \* éolienne la plus proche, la plus éloignée, la plus à gauche et la plus à droite.

**Carte locale de situation**

- Le point de vue :**
- le cône bleu représente le champ visuel du photomontage
  - le cône violet représente l'emprise angulaire du projet

**Les données techniques et environnementales**

- Point de vue :**
- localisation, date et champ visuel
- Projet :**
- données contextualisées du projet
  - hauteur émergée des éoliennes\*
  - effacement calculé pour l'éolienne la plus proche et la plus éloignée\*
- \* ces calculs tiennent compte de la hauteur d'eau au moment de la prise de vue

- Environnement :**
- données météo (observations sémaphore)
  - marnage (référence hydrographique)

- Commentaires paysagers**
- Sensibilité à l'état initial (évaluation Abies)
  - Visibilité théorique (données météo-france)
  - Impact paysager (analyse Abies)

Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2xA3 : 840 mm).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

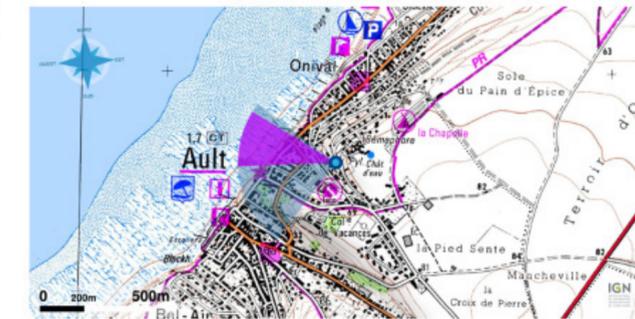
Falaises, vallées et valleuses

Ault - le sémaphore (matin)

01



Carte générale



Carte locale

### Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 27.15' - 50° 6.26'  
Est - Nord (L93) : 589183, 7001758  
Altitude : 65 m  
Azimut : 261°  
Date & heure : 11 septembre 2015 9:30  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

### Projet

Éolienne la plus proche : M1 à 17.9km  
Éolienne la plus éloignée : A4 à 29.1km  
Emprise du projet : 33.8°  
Orientation nacelle : 237°  
Hauteur émergée des éoliennes : 190m  
Effacement par la courbure terrestre :  
Aucun masque pour l'éolienne la plus proche  
Aucun masque pour l'éolienne la plus éloignée

### Environnement

Observations du sémaphore de Ault :  
- Nébulosité 4/8  
- Vent 26 km/h du Sud\*  
- Visibilité 19km  
- Mer force 2

Azimut et hauteur soleil : 107.6° et 19.7°  
Coef. de marée : 72  
Hauteur d'eau : 6.49 m  
Situation : 2h12 avant pleine mer

### Commentaires paysagers

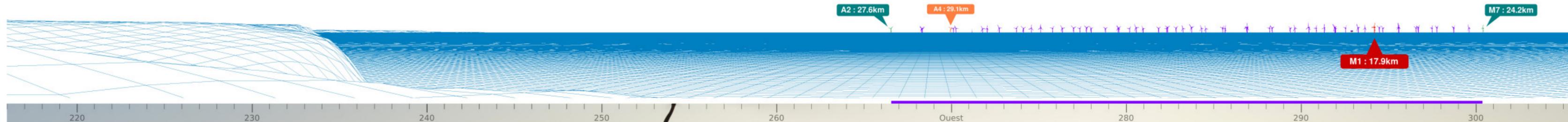
**Sensibilité à l'état initial :** forte.  
**Visibilité théorique :** forte et fréquence de visibilité de 44.5% (données Météo France).  
**Impact paysager :** fort. Le parc éolien occupe près de 34° dans le champ visuel et les éoliennes sont visibles en même temps que le village et le versant des falaises vers le sud-ouest. L'alignement des éoliennes est régulièrement lisible. Les rapports d'échelle sont bien compréhensibles.

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et vallées

Ault - le sémaphore (coucher)

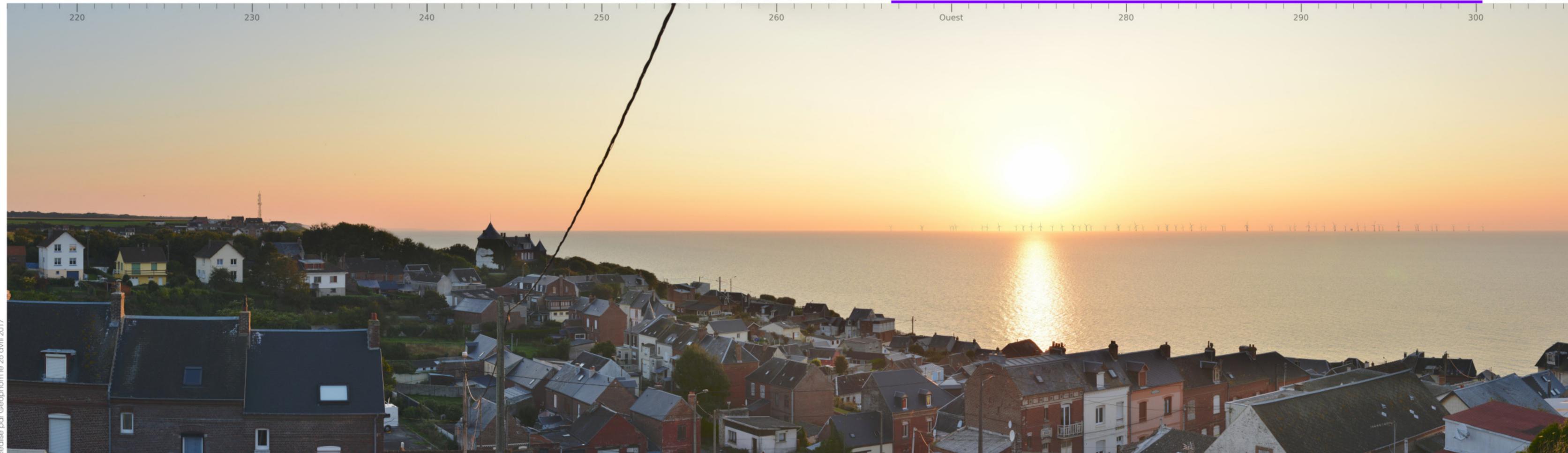
02



Carte générale



Carte locale



## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 27.16' - 50° 6.26'  
Est - Nord (L93) : 589183, 7001758  
Altitude : 65 m  
Azimut : 261°  
Date & heure : 09 septembre 2015 19:59  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : M1 à 17.9km  
Éolienne la plus éloignée : A4 à 29.1km  
Emprise du projet : 33.8°  
Orientation nacelle : 237°  
Hauteur émergée des éoliennes : 190.6m  
Effacement par la courbure terrestre :  
Aucun masque pour l'éolienne la plus proche  
Aucun masque pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Ault :  
- Nébulosité 4/8  
- Vent 28 km/h du SE°  
- Visibilité 19km  
- Mer force 2

Azimut et hauteur soleil : 275.7° et 1.7°  
Coef. de marée : 57  
Hauteur d'eau : 5.92 m  
Situation : 2h28 avant pleine mer

## Commentaires paysagers

**Sensibilité à l'état initial :** forte.  
**Visibilité théorique :** forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).  
**Impact paysager :** fort. Le parc éolien occupe près de 34° dans le champ visuel et les éoliennes sont visibles en même temps que le village et le versant des falaises vers le sud-ouest. L'alignement des éoliennes est régulièrement lisible. Les rapports d'échelle sont bien compréhensibles.  
La comparaison avec la même simulation le matin (n°1) montre bien l'importance de l'heure de la journée sur la visibilité des éoliennes. Ce photomontage, pris au coucher du soleil, fait ressortir les éoliennes en contre-jour et accroît leur visibilité par contraste.

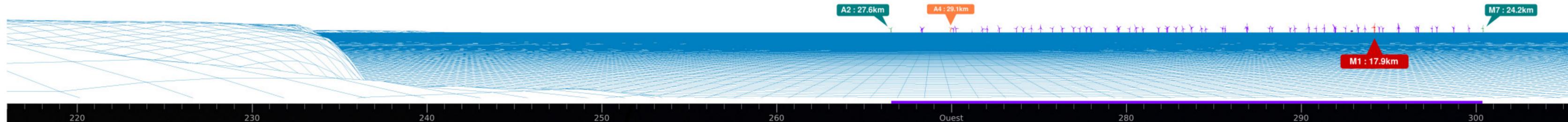
Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2xA3 : 840 mm).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

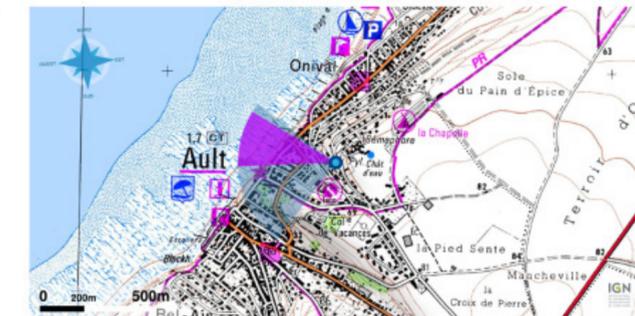
Falaises, vallées et valleuses

Ault - le sémaphore (nuit)

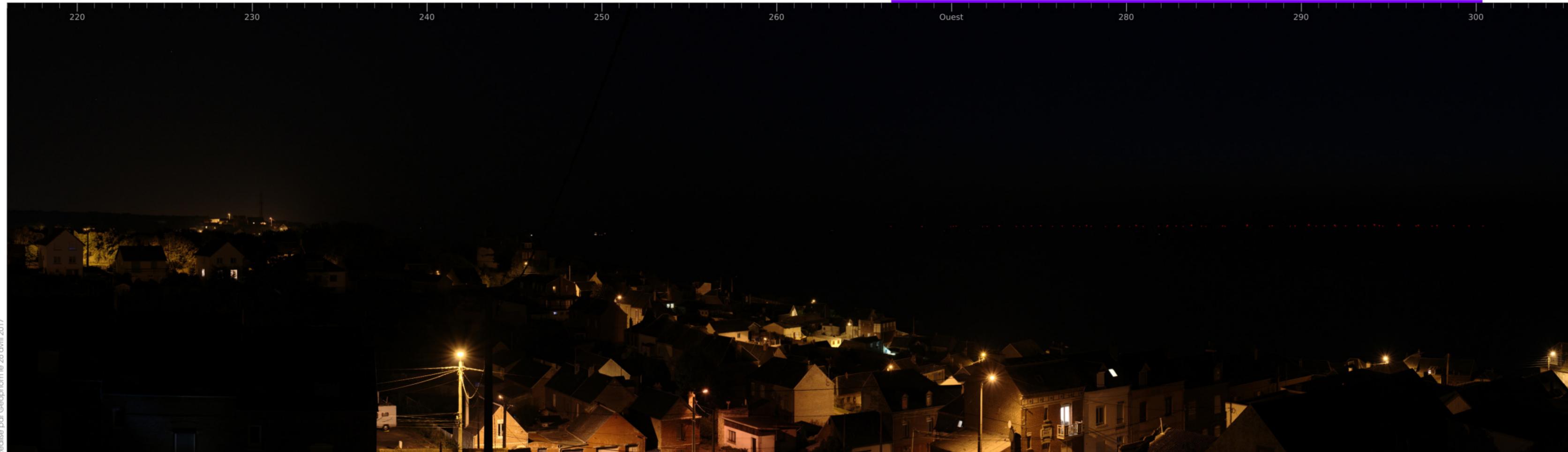
03



Carte générale



Carte locale



| Point de vue  | Projet  |
|---|---|
| Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 27.15' - 50° 6.26'<br>Est - Nord (L93) : 589183, 7001758<br>Altitude : 65 m<br>Azimut : 261°<br>Date & heure : 09 septembre 2015 21:34<br>Champ visuel : 90° x 26°<br>Projection panoramique : Cylindrique | Éolienne la plus proche : M1 à 17.9km<br>Éolienne la plus éloignée : A4 à 29.1km<br>Emprise du projet : 33.8°<br>Orientation nacelle : 237°<br>Hauteur émergée des éoliennes : 188.8m<br>Effacement par la courbure terrestre :<br>Aucun masque pour l'éolienne la plus proche<br>Aucun masque pour l'éolienne la plus éloignée |
| Observations du sémaphore de Ault :<br>- Nébulosité 1/8<br>- Vent 20 km/h du SE°<br>- Visibilité 19km<br>- Mer force 2  | Azimut et hauteur soleil : 294.5° et -13°<br>Coef. de marée : 57<br>Hauteur d'eau : 7.74 m<br>Situation : 0h53 avant pleine mer   |

**Commentaires paysagers**

**Sensibilité à l'état initial :** forte.

**Visibilité théorique :** forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).

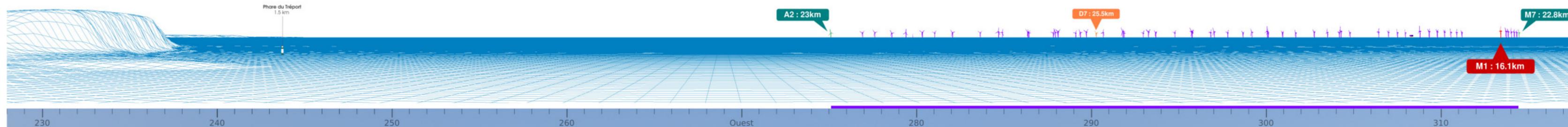
**Impact paysager :** faible. Ce point de vue n'est pas un secteur très fréquenté la nuit (comparativement à des secteurs plus touristiques comme l'esplanade de Dieppe) et la visibilité, effective, des éoliennes et de leur balisage n'entraîne pas de concurrence visuelle importante avec le village d'Ault.

Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2xA3 : 840 mm).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Mers-les-Bains - Belvédère de N.-D. de la Falaise (matin)



04

Carte générale



Carte locale

## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 23.28' - 50° 4.25'  
Est - Nord (L93) : 584490, 6998112  
Altitude : 45 m  
Azimut : 273°  
Date & heure : 08 février 2015 11:03  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : M1 à 16.1km  
Éolienne la plus éloignée : D7 à 25.5km  
Emprise du projet : 39.3°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 192.5m  
Effacement par la courbure terrestre :  
Aucun masque pour l'éolienne la plus proche  
Aucun masque pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 6/8  
- Vent 31 km/h du N°  
- Visibilité 9km  
- Mer force 3

Azimut et hauteur soleil : 148.2° et 19.6°  
Coef. de marée : 81  
Hauteur d'eau : 4.03 m  
Situation : 2h06 après basse mer

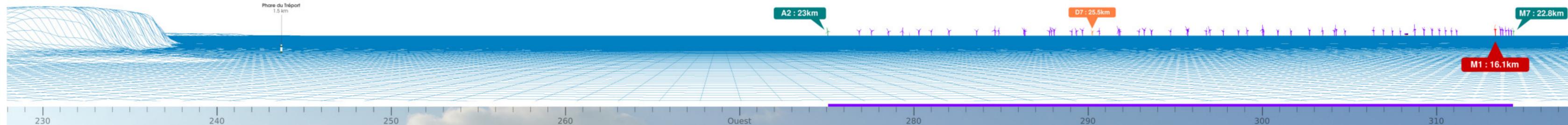
## Commentaires paysagers

Sensibilité à l'état initial : forte.  
Visibilité théorique : forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).  
Impact paysager : fort. Le parc éolien occupe près de 40° dans le champ visuel et les éoliennes sont visibles en même temps que les falaises vers le sud-ouest. La comparaison des rapports d'échelle est directe depuis ce point haut aménagé à des fins d'observation vers le large. L'alignement des éoliennes est régulièrement lisible.

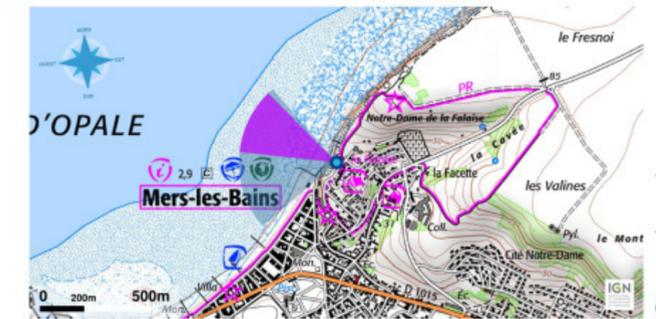
# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Mers-les-Bains - Belvédère de N.-D. de la Falaise (après-midi)



Carte générale



Carte locale

### Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 23.28' - 50° 4.25'  
Est - Nord (L93) : 584490, 6998112  
Altitude : 45 m  
Azimut : 273°  
Date & heure : 06 février 2015 15:18  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

### Projet

Éolienne la plus proche : M1 à 16.1km  
Éolienne la plus éloignée : D7 à 25.5km  
Emprise du projet : 39.3°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 189.6m  
Effacement par la courbure terrestre :  
Aucun masque pour l'éolienne la plus proche  
0.1m pour l'éolienne la plus éloignée

### Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 5/8  
- Vent 43 km/h du NE°  
- Visibilité 13km  
- Mer force 4

Azimut et hauteur soleil : 213.4° et 18.4°  
Coef. de marée : 85  
Hauteur d'eau : 6.89 m  
Situation : 2h03 après pleine mer

### Commentaires paysagers

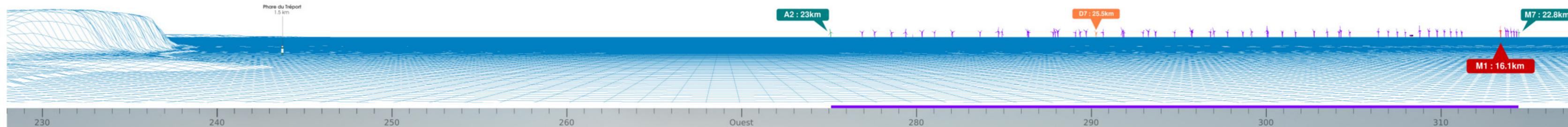
**Sensibilité à l'état initial :** forte.  
**Visibilité théorique :** forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).  
**Impact paysager :** fort. Le parc éolien occupe plus de 50° dans le champ visuel et les éoliennes sont visibles en même temps que les falaises vers le sud-ouest. La comparaison des rapports d'échelle est assez claire depuis ce point haut aménagé à des fins d'observation vers le large.  
La comparaison avec la même simulation le matin (n°4) montre là aussi nettement l'importance de l'heure de la journée sur la visibilité des éoliennes. Ici, l'éclairage rasant (photo prise en hiver) de l'après-midi renforce quelque peu la visibilité des éoliennes.

Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2xA3 : 840 mm).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et vallées

Mers-les-Bains - Belvédère de Nt-Dame de la Falaise (coucher)



## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 23.28' - 50° 4.25'  
Est - Nord (L93) : 584490, 6998112  
Altitude : 45 m  
Azimut : 273°  
Date & heure : 30 septembre 2015 19:30  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : M1 à 16.1km  
Éolienne la plus éloignée : D7 à 25.5km  
Emprise du projet : 39.3°  
Orientation nacelle : 237°  
Hauteur émergée des éoliennes : 194.8m  
Effacement par la courbure terrestre :  
Aucun masque pour l'éolienne la plus proche  
Aucun masque pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 0/8  
- Vent 19 km/h du Est  
- Visibilité 20km  
- Mer force 2

Azimut et hauteur soleil : 265.6° et -0.4°  
Coef. de marée : 116  
Hauteur d'eau : 1.66 m  
Situation : 1h51 avant basse mer

## Commentaires paysagers

**Sensibilité à l'état initial :** forte.  
**Visibilité théorique :** forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).  
**Impact paysager :** fort. Le parc éolien occupe plus de 50° dans le champ visuel et les éoliennes sont visibles en même temps que les falaises vers le sud-ouest. La comparaison des rapports d'échelle est assez claire depuis ce point haut aménagé à des fins d'observation vers le large.  
La comparaison avec la même simulation le matin (n°4) montre là aussi nettement l'importance de l'heure de la journée sur la visibilité des éoliennes. Ici, l'éclairage rasant (photo prise en hiver) de l'après-midi renforce quelque peu la visibilité des éoliennes. La simulation montre ici la possibilité d'interposition entre le soleil couchant et les éoliennes, avec un contraste plus marqué et une visibilité plus forte sur les éoliennes.

Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2x A3 : 840 mm).

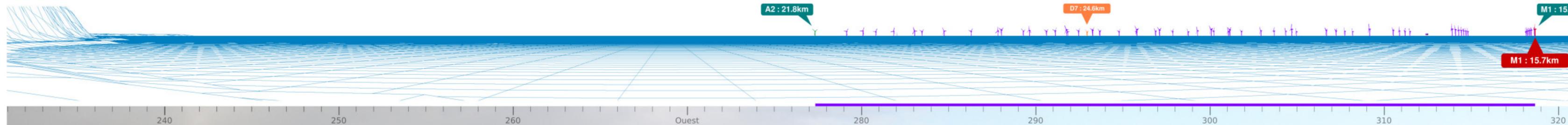


# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Le Tréport - Jetée (matin)

08



Carte générale



Carte locale



## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 22.18' - 50° 3.84'  
Est - Nord (L93) : 583162, 6997384  
Altitude : 5 m  
Azimut : 276°  
Date & heure : 08 février 2015 10:36  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : M1 à 15.7km  
Éolienne la plus éloignée : D7 à 24.6km  
Emprise du projet : 41.3°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 193.4m  
Effacement par la courbure terrestre :  
1.1m pour l'éolienne la plus proche  
12.6m pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 6/8  
- Vent 31 km/h du N°  
- Visibilité 9km  
- Mer force 3

Azimut et hauteur soleil : 141.7° et 17°  
Coef. de marée : 81  
Hauteur d'eau : 3.07 m  
Situation : 1h39 après basse mer

## Commentaires paysagers

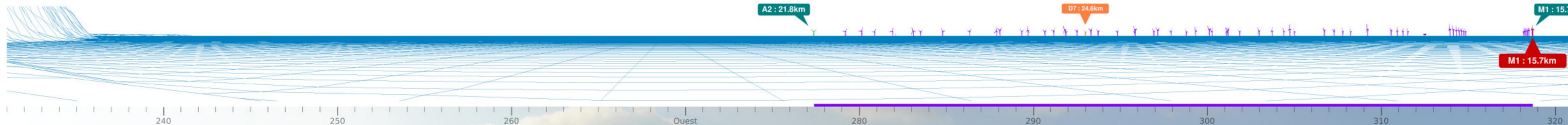
**Sensibilité à l'état initial :** forte.  
**Visibilité théorique :** forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).  
**Impact paysager :** fort. Le parc éolien occupe un peu plus de 41° dans le champ visuel et les éoliennes sont visibles en même temps que les falaises vers le sud-ouest ou que le sémaphore du chenal d'entrée dans le port. La comparaison des rapports d'échelle est donc assez directe, que ce soit avec les falaises ou le sémaphore.  
La nébulosité du ciel montre bien l'importance de la couleur de l'arrière-plan dans la perception plus ou moins forte des éoliennes (à comparer avec la simulation suivante).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Le Tréport - Jetée (après-midi)

09



Carte générale



Carte locale



## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 22.18' - 50° 3.84'  
Est - Nord (L93) : 583162, 6997384  
Altitude : 5 m  
Azimut : 276°  
Date & heure : 06 février 2015 15:51  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : M1 à 15.7km  
Éolienne la plus éloignée : D7 à 24.6km  
Emprise du projet : 41.3°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 190.5m  
Effacement par la courbure terrestre :  
2.3m pour l'éolienne la plus proche  
16.1m pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 5/8  
- Vent 43 km/h du NE°  
- Visibilité 13km  
- Mer force 4

Azimut et hauteur soleil : 221.1° et 15.2°  
Coef. de marée : 85  
Hauteur d'eau : 5.98 m  
Situation : 2h36 après pleine mer

## Commentaires paysagers

Sensibilité à l'état initial : forte.

Visibilité théorique : forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).

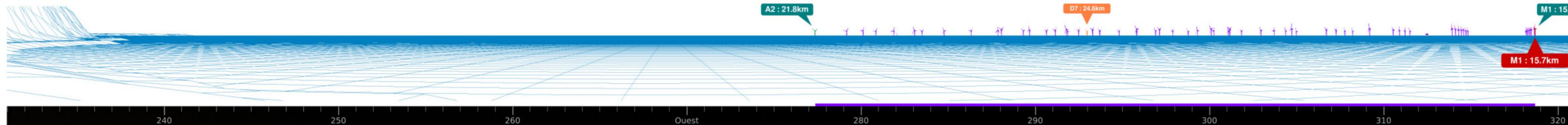
Impact paysager : fort. Le parc éolien occupe un peu plus de 41° dans le champ visuel et les éoliennes sont visibles en même temps que les falaises vers le sud-ouest ou que le sémaphore du chenal d'entrée dans le port. La comparaison des rapports d'échelle est donc assez directe, que ce soit avec les falaises ou le sémaphore.

La nébulosité du ciel montre bien l'importance de la couleur de l'arrière-plan dans la perception plus ou moins forte des éoliennes (à comparer avec la simulation précédente, le matin).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Le Tréport - Jetée (nuit)



10

Carte générale



Carte locale

## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 22.18' - 50° 3.84'  
Est - Nord (L93) : 583162, 6997384  
Altitude : 5 m  
Azimut : 276°  
Date & heure : 06 février 2015 19:58  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : M1 à 15.7km  
Éolienne la plus éloignée : D7 à 24.6km  
Emprise du projet : 41.3°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 195.3m  
Effacement par la courbure terrestre :  
0.6m pour l'éolienne la plus proche  
10.7m pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 7/8  
- Vent 31 km/h du NE°  
- Visibilité 11km  
- Mer force 4

Azimut et hauteur soleil : 269.9° et -20.2°  
Coef. de marée : 85  
Hauteur d'eau : 1.22 m  
Situation : 0h21 avant basse mer

## Commentaires paysagers

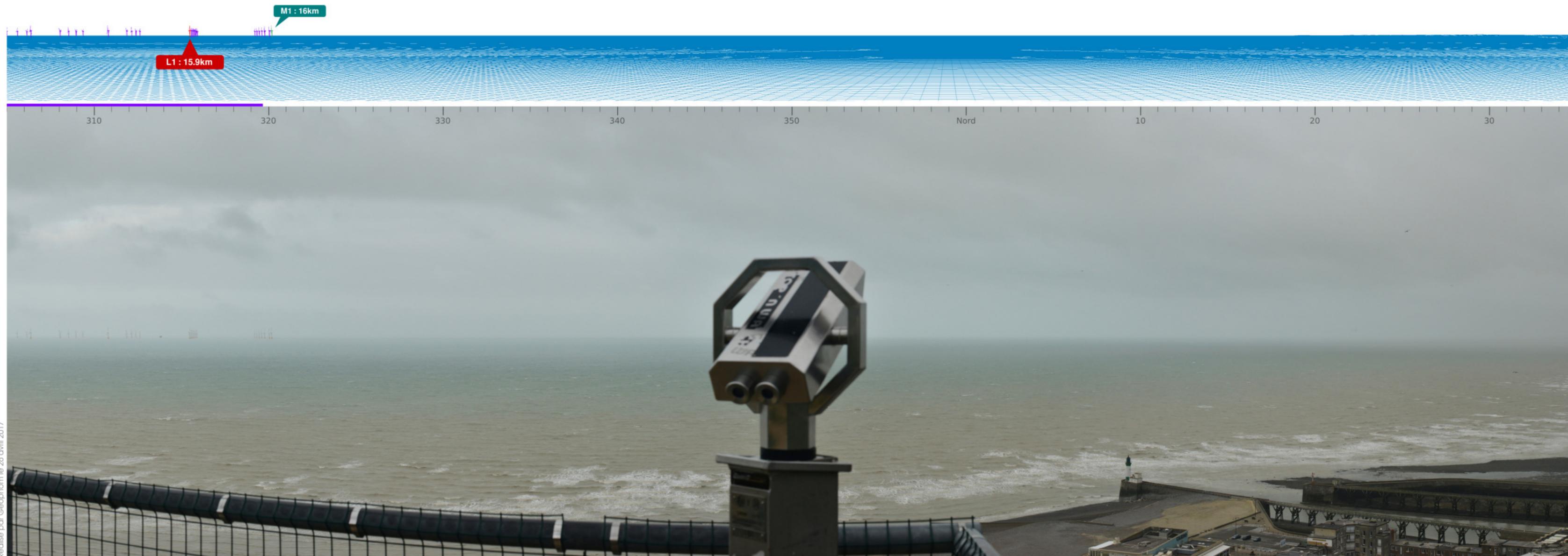
Sensibilité à l'état initial : forte.  
Visibilité théorique : forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).  
Impact paysager : faible. Ce lieu de vue (la jetée du port, à distance de la ville) n'est pas destiné à observer le large la nuit. L'impact paysager est considéré comme modéré : le balisage pourrait concurrencer le point d'appel visuel des falaises environnantes.

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Le Tréport - Funiculaire (matin)

11



Carte générale



Carte locale

## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 22.07' - 50° 3.58'  
Est - Nord (L93) : 583012, 6996915  
Altitude : 91 m  
Azimut : 350°  
Date & heure : 08 février 2015 9:53  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : L1 à 15.9km  
Éolienne la plus éloignée : D7 à 24.6km  
Emprise du projet : 41.5°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 194.6m  
Effacement par la courbure terrestre :  
Aucun masque pour l'éolienne la plus proche  
Aucun masque pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 8/8  
- Vent 41 km/h du N°  
- Visibilité 11km  
- Mer force 4

Azimut et hauteur soleil : 132.1° et 12.3°  
Coef. de marée : 81  
Hauteur d'eau : 1.93 m  
Situation : 0h56 après basse mer

## Commentaires paysagers

Sensibilité à l'état initial : forte.

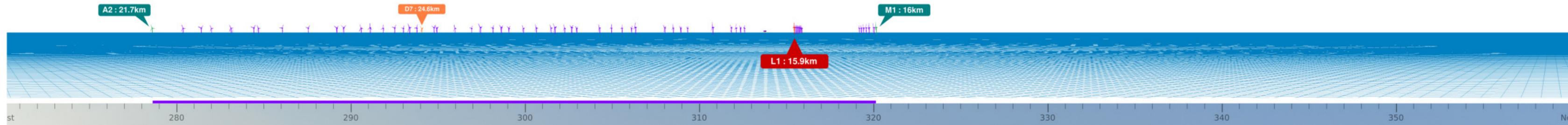
Visibilité théorique : forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).

Impact paysager : modéré. Le parc éolien occupe près de 42° dans le champ visuel et les éoliennes sont bien visibles depuis ce point haut, spécialement aménagé et très fréquenté. L'impact paysager est considéré comme modéré car les éoliennes se placent assez loin visuellement des falaises et des villes (Le Tréport et Mers-les-Bains) présentes en contrebas (seule la jetée est ici visible en même temps que les éoliennes). La comparaison des rapports d'échelle n'est donc pas directe comme elle l'était par exemple depuis Mers-les-Bains.

Sur cette simulation, la forte nébulosité du ciel, avec la quasi disparition de la ligne d'horizon, rendrait les éoliennes peu visibles (elles ont ici été foncées pour pouvoir les distinguer).

Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2xA3 : 840 mm).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport



Carte générale



Carte locale



### Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 22.07' - 50° 3.58'  
 Est - Nord (L93) : 583012, 6996915  
 Altitude : 86 m  
 Azimut : 315.3°  
 Date & heure : 06 février 2015 16:25  
 Champ visuel : 90° x 26°  
 Projection panoramique : Cylindrique

### Projet

Éolienne la plus proche : L1 à 15.9km  
 Éolienne la plus éloignée : D7 à 24.6km  
 Emprise du projet : 41.5°  
 Orientation nacelle : 236°  
 Hauteur émergée des éoliennes : 191.3m  
 Effacement par la courbure terrestre :  
 - Aucun masque pour l'éolienne la plus proche  
 - Aucun masque pour l'éolienne la plus éloignée

### Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
 - Nébulosité 5/8  
 - Vent 43 km/h du ENE°  
 - Visibilité 15km  
 - Mer force 4

Azimut et hauteur soleil : 228.7° et 11.2°  
 Coef. de marée : 85  
 Hauteur d'eau : 5.24 m  
 Situation : 3h10 après pleine mer

### Commentaires paysagers

**Sensibilité à l'état initial :** forte.  
**Visibilité théorique :** forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).  
**Impact paysager :** modéré. Le parc éolien occupe près de 42' dans le champ visuel et les éoliennes sont bien visibles depuis ce point haut, spécialement aménagé et très fréquenté. L'impact paysager est considéré comme modéré car les éoliennes se placent assez loin visuellement des falaises et des villes (Le Tréport et Mers-les-Bains) présentes en contrebas (seule la jetée est ici visible en même temps que les éoliennes). La comparaison des rapports d'échelle n'est donc pas directe comme elle l'était par exemple depuis Mers-les-Bains.  
 A l'inverse de la simulation précédente (matin), la visibilité est forte du fait du dégagement du ciel et de l'éclairage latéral qui fait ressortir les éoliennes.

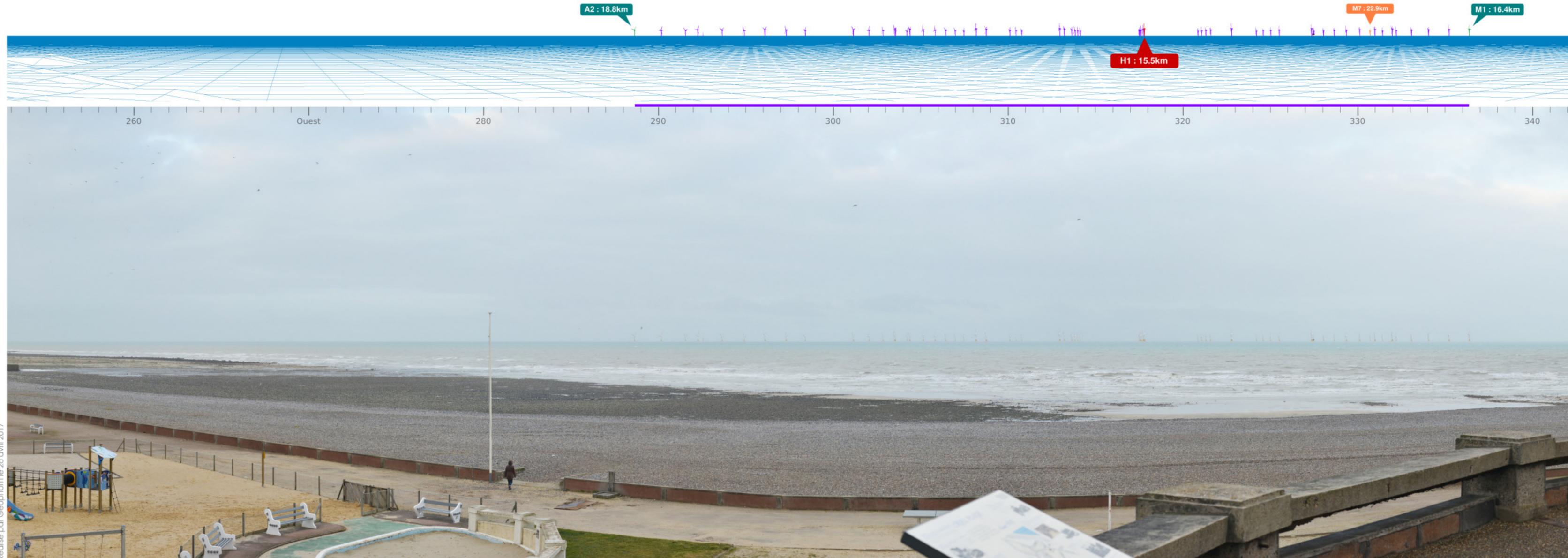
Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2xA3 : 840 mm).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Criel-sur-Mer - Belvédère (matin)

13



Carte générale



Carte locale

## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 18.99' - 50° 2.08'  
Est - Nord (L93) : 579278, 6994206  
Altitude : 15 m  
Azimut : 297.84°  
Date & heure : 08 février 2015 9:16  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : H1 à 15.5km  
Éolienne la plus éloignée : M7 à 22.9km  
Emprise du projet : 47.7°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 195.1m  
Effacement par la courbure terrestre :  
Aucun masque pour l'éolienne la plus proche  
3.9m pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 8/8  
- Vent 41 km/h du N°  
- Visibilité 11km  
- Mer force 4

Azimut et hauteur soleil : 124.4° et 7.7°  
Coef. de marée : 81  
Hauteur d'eau : 1.43 m  
Situation : 0h19 après basse mer

## Commentaires paysagers

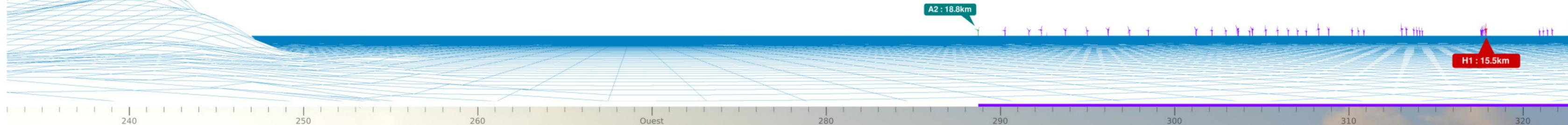
**Sensibilité à l'état initial :** forte.  
**Visibilité théorique :** forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).  
**Impact paysager :** fort. Le parc éolien occupe près de 48° dans le champ visuel et les éoliennes sont bien visibles depuis ce lieu aménagé (panneau d'information) pour découvrir le panorama. L'impact est considéré comme fort car les éoliennes se placent en intervisibilité avec les falaises visibles à gauche. La comparaison des rapports d'échelle est donc largement possible. L'alignement des éoliennes est lisible seulement sur la partie centrale du projet. Sur cette simulation, la forte nébulosité du ciel rend les éoliennes peu perceptibles.

Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2xA3 : 840 mm).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Criel-sur-Mer - Belvédère (après-midi)



Carte générale



Carte locale



### Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 18.99' - 50° 2.08'  
Est - Nord (L93) : 579278, 6994206  
Altitude : 15 m  
Azimut : 278°  
Date & heure : 06 février 2015 17:00  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

### Projet

Éolienne la plus proche : H1 à 15.5km  
Éolienne la plus éloignée : M7 à 22.9km  
Emprise du projet : 47.7°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 192.1m  
Effacement par la courbure terrestre :  
0.1m pour l'éolienne la plus proche  
5.3m pour l'éolienne la plus éloignée

### Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 5/8  
- Vent 43 km/h du ENE°  
- Visibilité 15km  
- Mer force 4

Azimut et hauteur soleil : 235.8° et 6.9°  
Coef. de marée : 85  
Hauteur d'eau : 4.37 m  
Situation : 3h19 avant basse mer

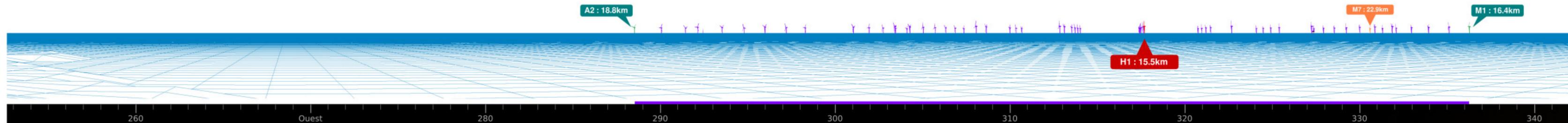
### Commentaires paysagers

**Sensibilité à l'état initial :** forte.  
**Visibilité théorique :** forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).  
**Impact paysager :** fort. Le parc éolien occupe près de 48° dans le champ visuel et les éoliennes sont bien visibles depuis ce point, qui dispose d'un panneau d'information aménagé. L'impact est considéré comme fort car les éoliennes se placent en intervisibilité avec les falaises bien visibles à gauche, en contre-jour. La comparaison des rapports d'échelle est donc largement possible. L'alignement des éoliennes est un peu lisible sur la partie centrale du projet. Sur cette simulation, l'éclairage rasant de fin d'après-midi renforce la visibilité des éoliennes les plus à gauche du parc.

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Criel-sur-Mer - Belvédère (nuit)



15

Carte générale



Carte locale

## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 18.99' - 50° 2.08'  
Est - Nord (L93) : 579278, 6994206  
Altitude : 15 m  
Azimut : 297.84°  
Date & heure : 06 février 2015 19:24  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : H1 à 15.5km  
Éolienne la plus éloignée : M7 à 22.9km  
Emprise du projet : 47.7°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 194.1m  
Effacement par la courbure terrestre :  
Aucun masque pour l'éolienne la plus proche  
4.3m pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 7/8  
- Vent 31 km/h du NE°  
- Visibilité 11km  
- Mer force 4

Azimut et hauteur soleil : 263.4° et -14.7°  
Coef. de marée : 85  
Hauteur d'eau : 2.36 m  
Situation : 0h55 avant basse mer

## Commentaires paysagers

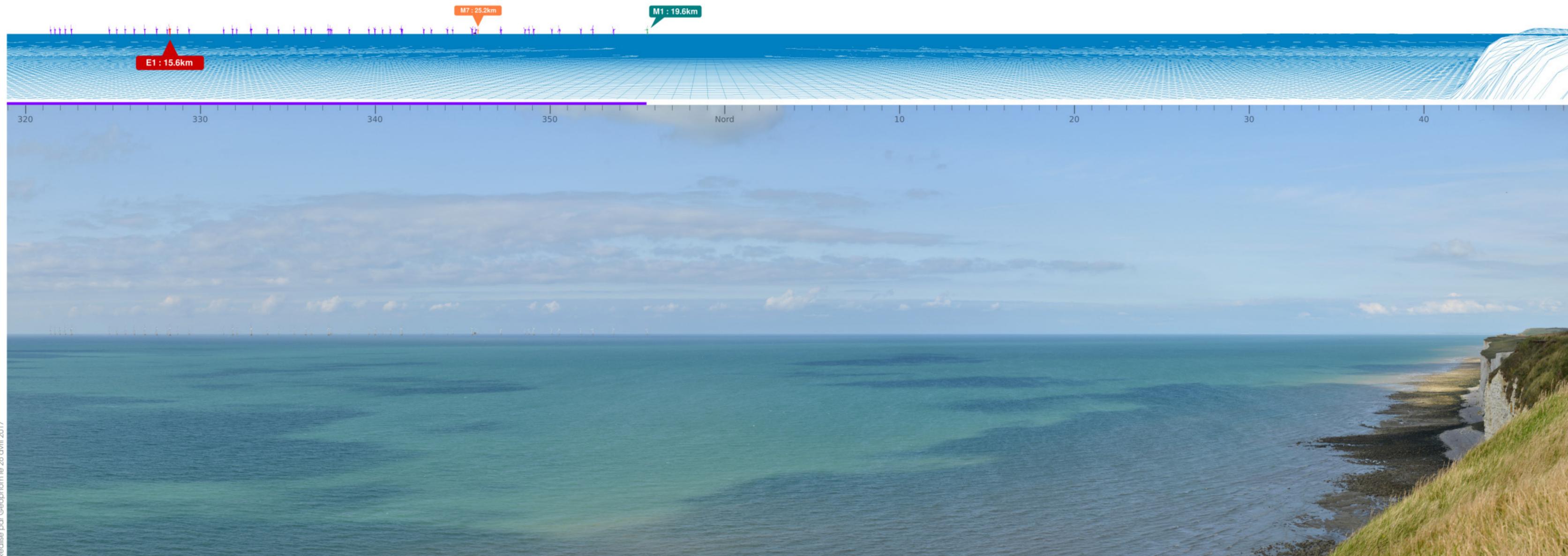
**Sensibilité à l'état initial :** forte.  
**Visibilité théorique :** forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).  
**Impact paysager :** faible. Ce belvédère a été conçu pour découvrir le paysage diurne, et pas ou peu le paysage nocturne. L'impact est considéré comme faible : le balise des éoliennes n'entre pas en concurrence avec d'autres éléments du paysage nocturne (localement, les falaises ne sont pas éclairées).



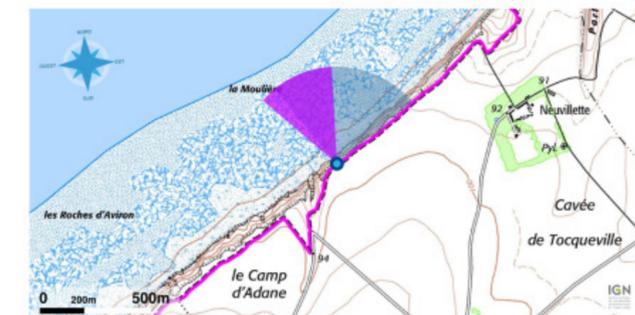
# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Petit-Caux - GR21 à hauteur de Biville-sur-Mer (après-midi)



Carte générale



Carte locale

## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 14.75' - 49° 59.67'  
Est - Nord (L93) : 574118, 6989841  
Altitude : 95 m  
Azimut : 4°  
Date & heure : 07 septembre 2015 16:18  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : E1 à 15.6km  
Éolienne la plus éloignée : M7 à 25.2km  
Emprise du projet : 46.1°  
Orientation nacelle : 237°  
Hauteur émergée des éoliennes : 192.4m  
Effacement par la courbure terrestre :  
Aucun masque pour l'éolienne la plus proche  
Aucun masque pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 7/8  
- Vent 20 km/h du Nord\*  
- Visibilité 20km  
- Mer force 3

Azimut et hauteur soleil : 228.2° et 35.8°  
Coef. de marée : 44  
Hauteur d'eau : 4.1 m  
Situation : 2h06 après basse mer

## Commentaires paysagers

**Sensibilité à l'état initial :** forte.  
**Visibilité théorique :** forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).  
**Impact paysager :** faible. Le parc éolien occupe près de 46° dans le champ visuel et les éoliennes sont bien visibles depuis cette portion du GR21. L'impact est considéré comme faible : les éoliennes se placent en intervisibilité avec les falaises, mais avec une position haute et dominante du GR vis-à-vis de ces falaises (qui apparaissent sous la ligne d'horizon). La comparaison des rapports d'échelle n'est donc pas aisée même si les éoliennes sont bien visibles.

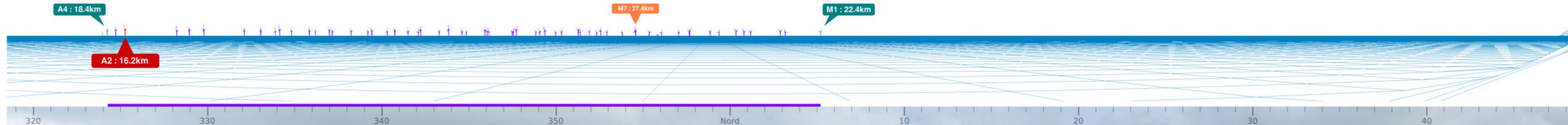
Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2x A3 : 840 mm).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

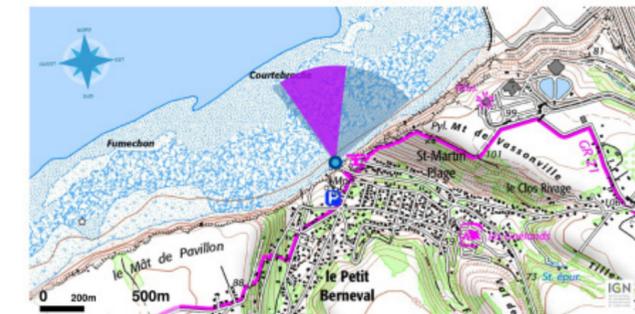
Falaises, vallées et valleuses

Petit-Caux - Berneval-le-Grand (matin)

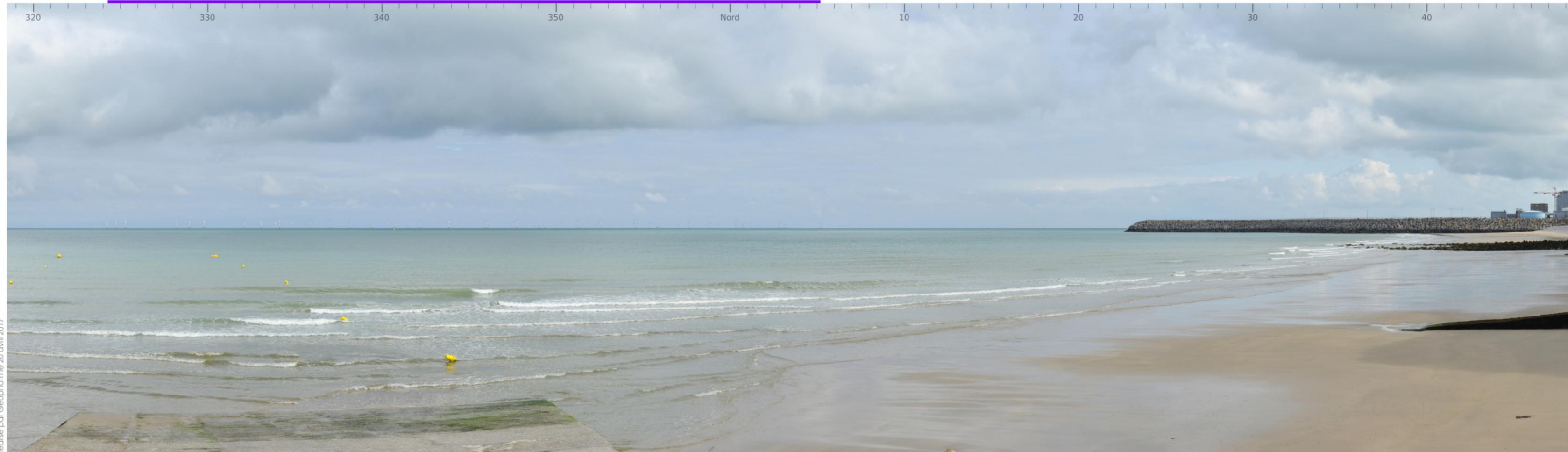
17



Carte générale



Carte locale



## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 11.81' - 49° 58.14'  
Est - Nord (L93) : 570533, 6987090  
Altitude : 9 m  
Azimut : 3.46°  
Date & heure : 08 septembre 2015 11:05  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : A2 à 16.2km  
Éolienne la plus éloignée : M7 à 27.4km  
Emprise du projet : 40.9°  
Orientation nacelle : 237°  
Hauteur émergée des éoliennes : 190.6m  
Effacement par la courbure terrestre :  
2.2m pour l'éolienne la plus proche  
21.4m pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 6/8  
- Vent 18 km/h du NE°  
- Visibilité 17km  
- Mer force 3

Azimut et hauteur soleil : 128.3° et 33.8°  
Coef. de marée : 44  
Hauteur d'eau : 5.95 m  
Situation : 2h25 après pleine mer

## Commentaires paysagers

Sensibilité à l'état initial : forte.  
Visibilité théorique : forte et fréquence de visibilité de 44% (données Météo France).  
Impact paysager : faible. Le parc éolien occupe plus de 40° dans le champ visuel et les éoliennes sont bien visibles. L'impact est considéré comme faible : les falaises sont peu présentes dans la vue et la seule intervisibilité permettant une comparaison d'échelle est celle de la centrale nucléaire.

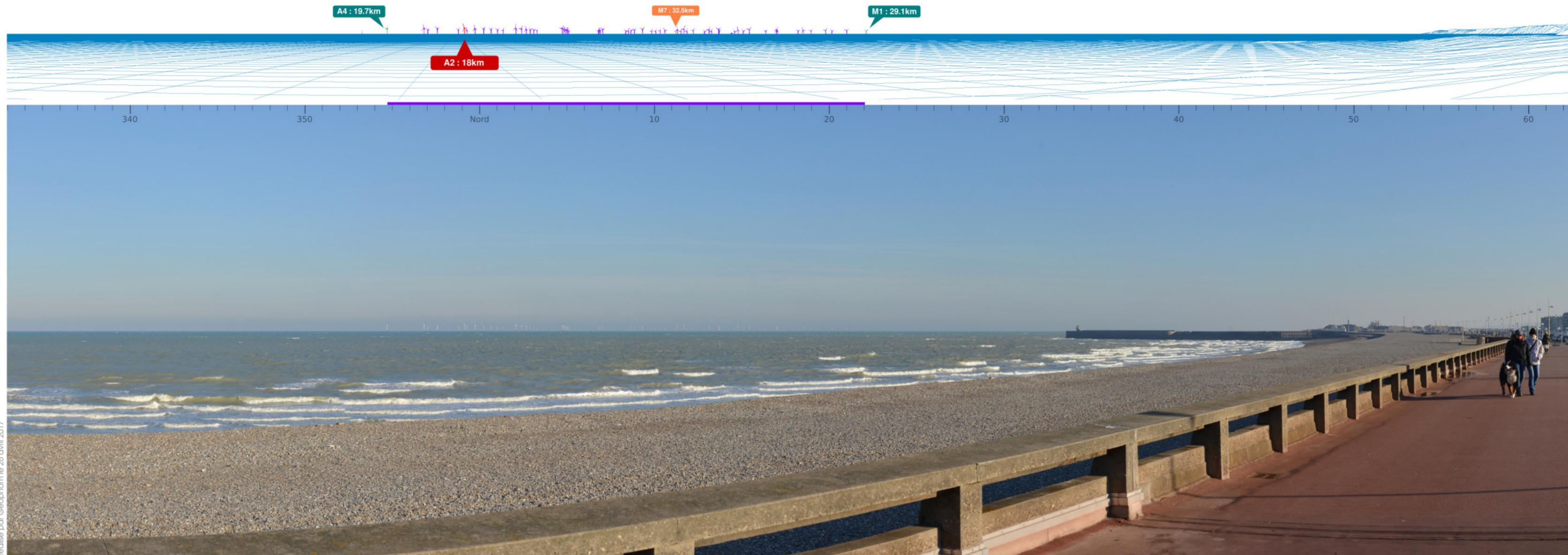
Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2xA3 : 840 mm).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Dieppe - Promenade de Dieppe (matin)

18



Carte générale



Carte locale

## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 4.30' - 49° 55.63'  
Est - Nord (L93) : 561435, 6982641  
Altitude : 9 m  
Azimut : 18°  
Date & heure : 07 février 2015 10:19  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : A2 à 18km  
Éolienne la plus éloignée : M7 à 32.5km  
Emprise du projet : 27.3°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 192.9m  
Effacement par la courbure terrestre :  
2.6m pour l'éolienne la plus proche  
32.5m pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 2/8  
- Vent 20 km/h du NE°  
- Visibilité 19km  
- Mer force 4

Azimut et hauteur soleil : 137.8° et 15°  
Coef. de marée : 85  
Hauteur d'eau : 3.57 m  
Situation : 1h49 après basse mer

## Commentaires paysagers

Sensibilité à l'état initial : forte.

Visibilité théorique : forte et fréquence de visibilité de moins de 33% (données Météo France).

Impact paysager : modéré. Le parc éolien occupe plus de 27° dans le champ visuel et les éoliennes sont visibles depuis le front de mer de Dieppe, très fréquenté. L'impact est considéré comme modéré : les éoliennes se placent face à l'observateur et constituent un point d'appel à l'horizon. Si aucune comparaison des rapports d'échelle n'est vraiment significative, les éoliennes modifient les points d'appel de ce secteur. L'alignement des éoliennes est lisible sur la partie centrale du projet.

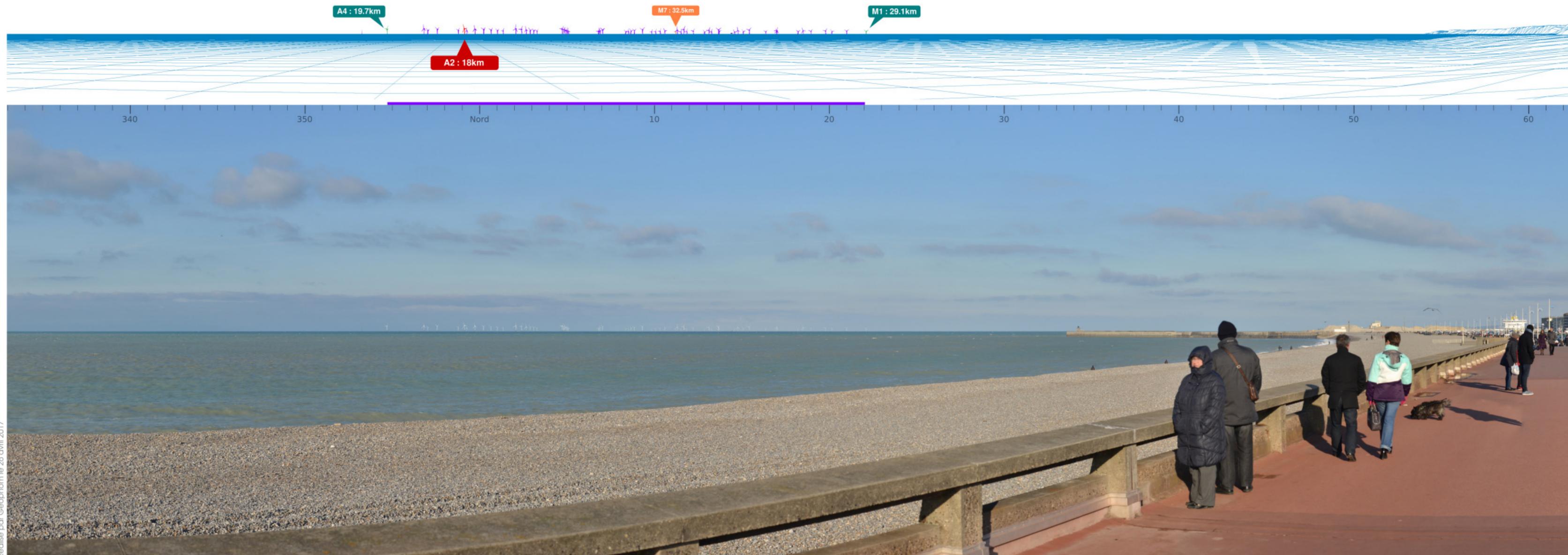
Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2xA3 : 840 mm).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Dieppe - Promenade de Dieppe (après-midi)

19



Carte générale



Carte locale

## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 4.30' - 49° 55.63'  
Est - Nord (L93) : 561435, 6982641  
Altitude : 9 m  
Azimut : 18°  
Date & heure : 07 février 2015 15:37  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : A2 à 18km  
Éolienne la plus éloignée : M7 à 32.5km  
Emprise du projet : 27.3°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 189.2m  
Effacement par la courbure terrestre :  
4.9m pour l'éolienne la plus proche  
39.6m pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 3/8  
- Vent 30 km/h du ENE°  
- Visibilité 20km  
- Mer force 3

Azimut et hauteur soleil : 217.9° et 17.1°  
Coef. de marée : 83  
Hauteur d'eau : 7.27 m  
Situation : 1h51 après pleine mer

## Commentaires paysagers

Sensibilité à l'état initial : forte.

Visibilité théorique : forte et fréquence de visibilité de 33% (données Météo France).

Impact paysager : modéré. Le parc éolien occupe plus de 27° dans le champ visuel et les éoliennes sont visibles depuis le front de mer de Dieppe, très fréquenté. L'impact est considéré comme modéré : les éoliennes se placent face à l'observateur et constituent un point d'appel à l'horizon. Si aucune comparaison des rapports d'échelle n'est vraiment significative, les éoliennes modifient les points d'appel de ce secteur. L'alignement des éoliennes est visible sur la partie droite du projet. Les conditions d'éclairage modifient les conditions de perception des éoliennes.

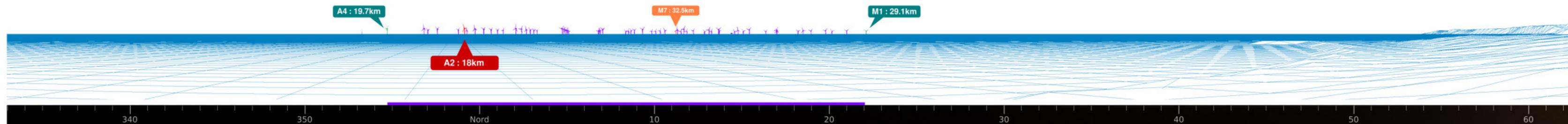
Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2xA3 : 840 mm).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Dieppe - Promenade de Dieppe (nuit)

20



Carte générale



Carte locale



## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 4.30' - 49° 55.63'  
Est - Nord (L93) : 561435, 6982641  
Altitude : 9 m  
Azimut : 18°  
Date & heure : 07 février 2015 19:18  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : A2 à 18km  
Éolienne la plus éloignée : M7 à 32.5km  
Emprise du projet : 27.3°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 194.5m  
Effacement par la courbure terrestre :  
2m pour l'éolienne la plus proche  
30.1m pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 8/8  
- Vent 26 km/h du NE°  
- Visibilité 18.0km  
- Mer force 3

Azimut et hauteur soleil : 262.2° et -13.2°  
Coef. de marée : 83  
Hauteur d'eau : 2.05 m  
Situation : 1h27 avant basse mer

## Commentaires paysagers

**Sensibilité à l'état initial :** forte.  
**Visibilité théorique :** forte et fréquence de visibilité de 33% (données Météo France).  
**Impact paysager :** faible. Le parc éolien occupe plus de 27° dans le champ visuel et les éoliennes sont visibles depuis le front de mer de Dieppe, très fréquenté. L'impact est considéré comme faible : les éoliennes sont moins visibles du fait de la distance. Les éoliennes modifient légèrement la focalisation des vues depuis ce secteur, potentiellement fréquenté la nuit mais l'éclairage conséquent du front de mer ne permettra pas une forte visibilité du balisage du parc éolien.

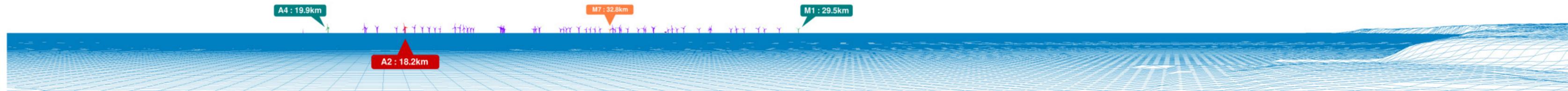
Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2xA3 : 840 mm).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

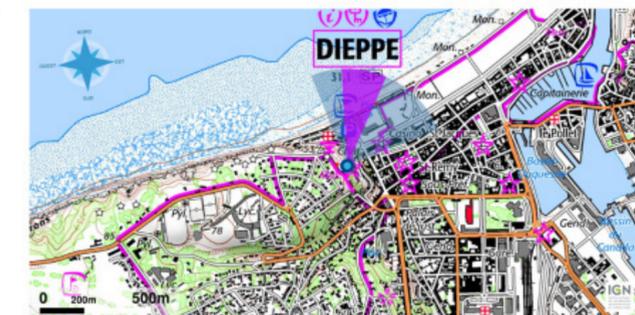
Falaises, vallées et valleuses

Dieppe - Esplanade (matin)

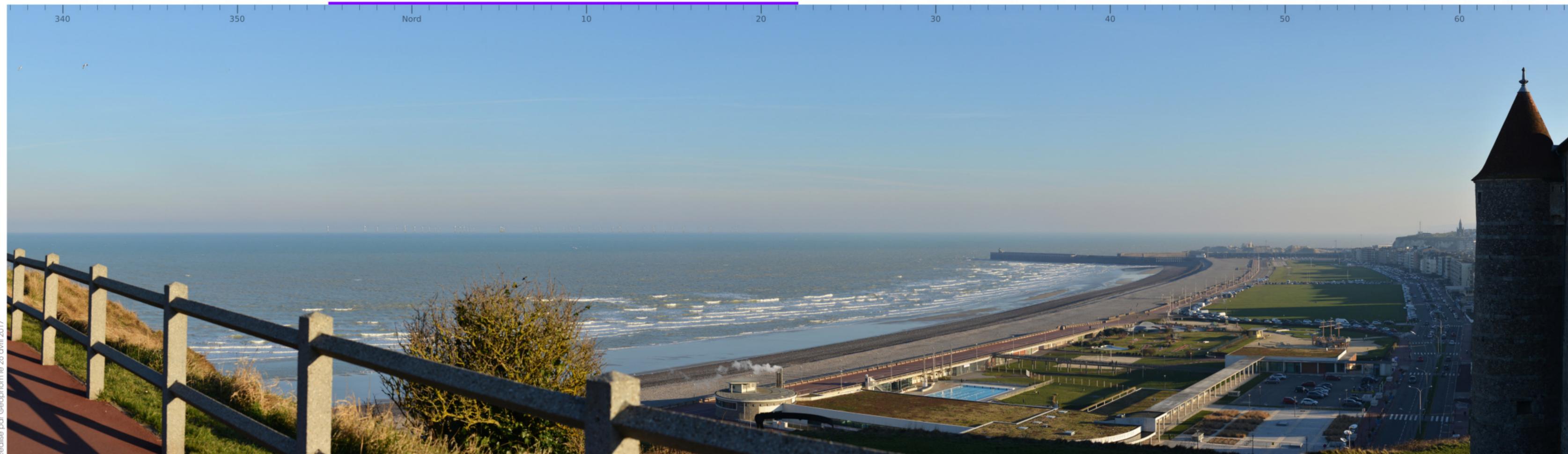
21



Carte générale



Carte locale



## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 4.16' - 49° 55.48'  
Est - Nord (L93) : 561254, 6982364  
Altitude : 51 m  
Azimut : 21.92°  
Date & heure : 07 février 2015 9:46  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : A2 à 18.2km  
Éolienne la plus éloignée : M7 à 32.8km  
Emprise du projet : 26.9°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 194.2m  
Effacement par la courbure terrestre :  
Aucun masque pour l'éolienne la plus proche  
3.2m pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 2/8  
- Vent 20 km/h du NE°  
- Visibilité 19km  
- Mer force 4

Azimut et hauteur soleil : 130.5° et 11.1°  
Coef. de marée : 85  
Hauteur d'eau : 2.31 m  
Situation : 1h16 après basse mer

## Commentaires paysagers

Sensibilité à l'état initial : forte.

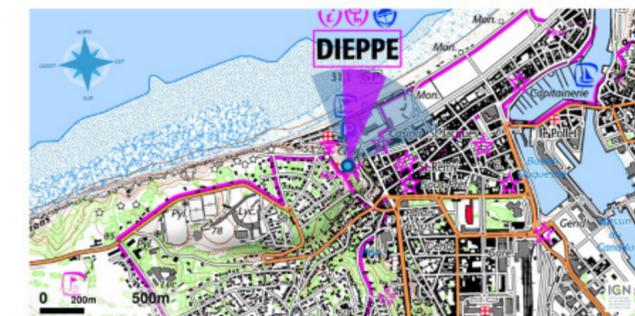
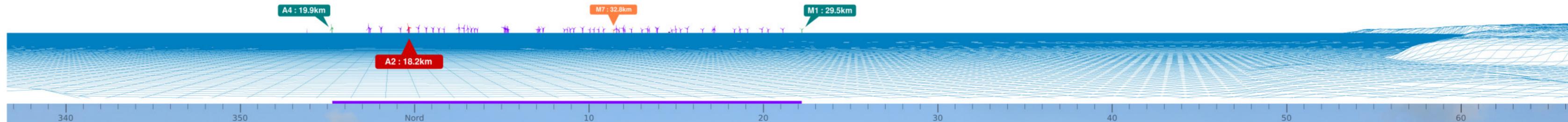
Visibilité théorique : forte et fréquence de visibilité de 33% (données Météo France).  
Impact paysager : fort. Le parc éolien occupe plus de 27° dans le champ visuel et les éoliennes sont visibles depuis ce point de vue aménagé pour observer la ville de Dieppe (classée en AVAP), et notamment le château. L'impact est considéré comme fort : les comparaisons des rapports d'échelle sont limitées par la distance mais elles modifient le point d'appel visuel de ce secteur. L'alignement des éoliennes est lisible sur la partie droite du projet.

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et valleuses

Dieppe - Esplanade (après-midi)

22



## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 1° 4.16' - 49° 55.48'  
Est - Nord (L93) : 561254, 6982364  
Altitude : 51 m  
Azimut : 21.67°  
Date & heure : 07 février 2015 15:07  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : A2 à 18.2km  
Éolienne la plus éloignée : M7 à 32.8km  
Emprise du projet : 26.9°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 188.4m  
Effacement par la courbure terrestre :  
Aucun masque pour l'éolienne la plus proche  
4.8m pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 3/8  
- Vent 30 km/h du ENE°  
- Visibilité 20km  
- Mer force 3

Azimut et hauteur soleil : 210.7° et 19.8°  
Coef. de marée : 83  
Hauteur d'eau : 8.06 m  
Situation : 1h21 après pleine mer

## Commentaires paysagers

**Sensibilité à l'état initial :** forte.  
**Visibilité théorique :** forte et fréquence de visibilité de 33% (données Météo France).  
**Impact paysager :** fort. Le parc éolien occupe plus de 27° dans le champ visuel et les éoliennes sont visibles depuis ce point de vue aménagé pour observer la ville de Dieppe (classée en AVAP), et notamment le château. L'impact est considéré comme fort : les comparaisons des rapports d'échelle sont limitées par la distance mais elles modifient les points d'appel visuel de ce secteur. L'alignement des éoliennes est lisible sur la partie droite du projet.  
Par rapport à la simulation précédente (matin), l'éclairage plus latéral de l'après-midi renforce la visibilité des éoliennes.

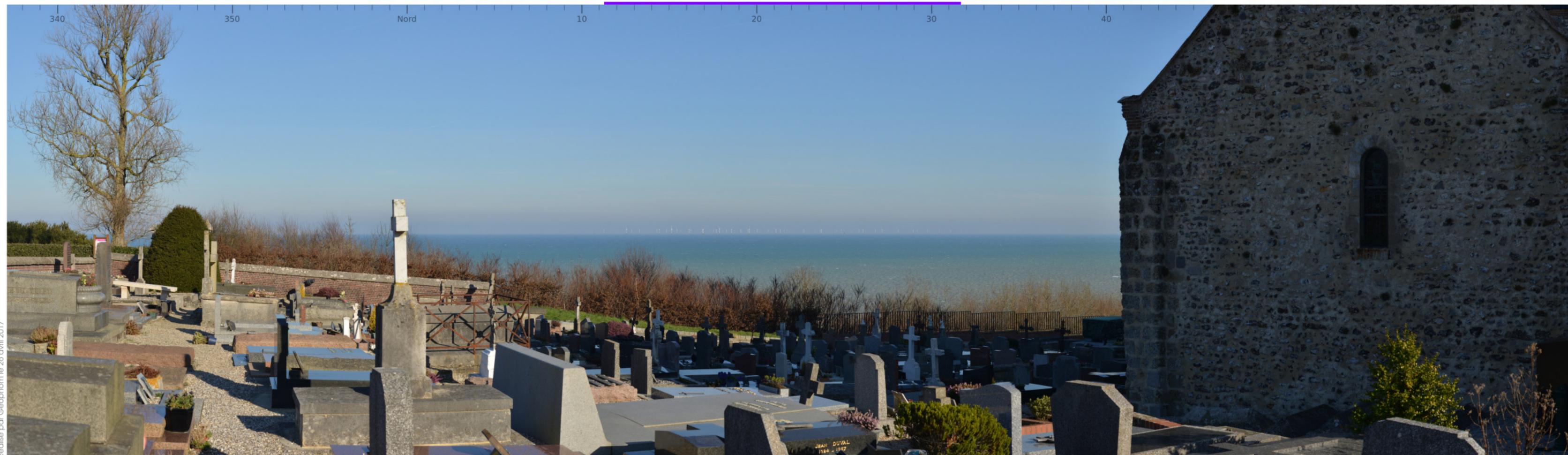
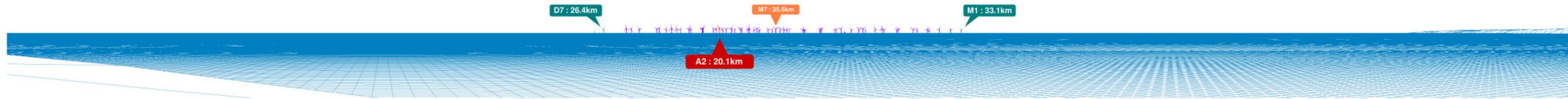
Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2xA3 : 840 mm).

# Parc éolien en mer de Dieppe - Le Tréport

Falaises, vallées et vallées

Varengueville-sur-Mer - Cimetière marin de Varengueville-sur-Mer (matin)

23



Carte générale



Carte locale

## Point de vue

Lon. - Lat. (WGS84) : 0° 58.92' - 49° 55.00'  
Est - Nord (L93) : 554963, 6981626  
Altitude : 80 m  
Azimut : 22.11°  
Date & heure : 07 février 2015 11:09  
Champ visuel : 90° x 26°  
Projection panoramique : Cylindrique

## Projet

Éolienne la plus proche : A2 à 20.1km  
Éolienne la plus éloignée : M7 à 35.5km  
Emprise du projet : 20.4°  
Orientation nacelle : 236°  
Hauteur émergée des éoliennes : 190.8m  
Effacement par la courbure terrestre :  
Aucun masque pour l'éolienne la plus proche  
0.9m pour l'éolienne la plus éloignée

## Environnement

Observations du sémaphore de Dieppe :  
- Nébulosité 2/8  
- Vent 20 km/h du NE°  
- Visibilité 19km  
- Mer force 4

Azimut et hauteur soleil : 149.2° et 19.7°  
Coef. de marée : 85  
Hauteur d'eau : 5.71 m  
Situation : 2h39 après basse mer

## Commentaires paysagers

**Sensibilité à l'état initial :** forte.  
**Visibilité théorique :** modérée et fréquence de visibilité de 28% (données Météo France).  
**Impact paysager :** fort. Le parc éolien occupe environ 20° dans le champ visuel et les éoliennes sont visibles depuis ce point de vue assez fréquenté. L'impact est considéré comme fort : les comparaisons des rapports d'échelle sont limitées par la distance mais les éoliennes créent un point d'appel nouveau à l'horizon.

Pour restituer la scène de façon fidèle, ce photomontage panoramique de 90 degrés peut être observé à plat à une distance de 33 centimètres. Il est toutefois recommandé de l'observer courbé sur un secteur de 90 degrés, à une distance de 43 centimètres. (Recommandations sur la base de ce document imprimé au format 2xA3 : 840 mm).