



Méditerranée Grand Large Projet de parc éolien flottant – zone « Golfe de Fos 1 »

Les caractéristiques variables



Webinaire – en ligne



17 septembre 2026 de 10h à 12h

TABLE DES MATIERES

Préambule	3
Retour sur l'atelier environnement n°1	4
Fonctionnement d'une Autorisation environnementale à caractéristiques variables	5
Le processus de montage de l'étude d'impact de MGL et la désynchronisation.....	5
Les caractéristiques variables.....	6
Variables continues et variables discrètes	6
Échanges avec les participants	7
Présentation des caractéristiques variables de Méditerranée Grand Large.....	8
Le nombre et les dimensions des éoliennes.....	8
Le type de flotteurs	9
L'ancrage des flotteurs aux fonds marins.....	10
Des lignes d'ancrage	12
Les câbles inter-éoliennes	12
Les navires pour les travaux et la maintenance en exploitation	13
Échanges avec les participants	13
Conclusion et prochaines étapes.....	14

INTERVENANTS

- Amélie Cuba - Chargée de projet éolien en mer
- Emmanuel Guillemard – Responsable ingénierie
- Etienne Bérille – Chef de projet environnement
- Anthony Luciano - Chef de projet pêche et usages en mer
- Thomas Bordenave - Chef de projet autorisations et actions territoriales

Animation : Claire Boudier, Eclectic Experience

Modération : Sofia Aliamet, Eclectic Experience

PREAMBULE

Le 17 septembre 2026, l'équipe du projet Méditerranée Grand Large (MGL) a organisé un webinaire consacré aux **caractéristiques variables**.

Cette rencontre s'inscrit dans la continuité du travail engagé avec les acteurs du territoire autour de l'étude d'impact environnemental de MGL. L'objectif du cycle d'ateliers est de permettre aux différentes parties prenantes de mieux comprendre la manière dont cette étude est construite et de leur donner l'occasion de partager leurs questions, leurs points de vigilance et leurs recommandations au fur et à mesure de son élaboration.

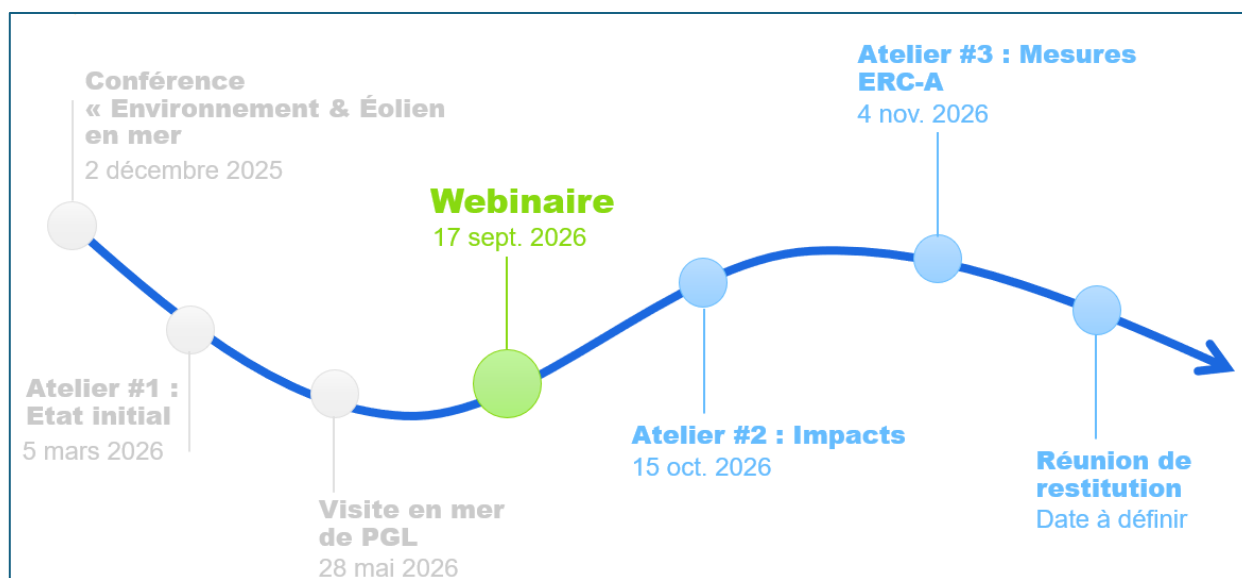


Figure 1 - Rappel du cycle d'ateliers prévu par Méditerranée Grand Large

Après trois premiers événements – une conférence sur les connaissances environnementales et l'éolien en mer le 2 décembre 2025, un premier atelier consacré à l'**état initial de l'environnement**, organisé le 5 mars 2026, et une visite en mer de la ferme pilote Provence Grand Large le 28 mai – ce webinaire avait pour objectif de présenter le cadre réglementaire des caractéristiques variables (tel que prévu par le Code de l'Environnement), ainsi que les critères pris en considération par les équipes pour déterminer celles du projet MGL. Deux ateliers suivront à l'automne 2026, pour aborder les impacts ainsi que les mesures d'évitement, de réduction,

de compensation et d'accompagnement (ERC-A). Une réunion de restitution viendra ensuite clôturer ce cycle d'ateliers.

RETOUR SUR L'ATELIER ENVIRONNEMENT N°1

Avant d'aborder les caractéristiques variables, l'équipe MGL est revenue sur le premier atelier environnement, organisé à Fos-sur-Mer le 5 mars 2026 et consacré à l'état initial de l'environnement. Ce premier atelier avait rassemblé des participants issus d'horizons différents et présentant des niveaux d'expertise variés, afin de permettre le croisement des regards entre une pluralité d'acteurs du territoire.

Il a fait l'objet d'un compte rendu détaillé du premier atelier a été publié sur le site internet du projet MGL¹. Celui-ci est accompagné d'un **tableau de suivi des recommandations**, conçu comme un document évolutif. Ce tableau recense les remarques et recommandations formulées pendant les ateliers et précise progressivement les suites qui leur sont données par l'équipe MGL. Il permettra de conserver une trace des contributions formulées tout au long de la concertation et de rendre visible les réponses apportées. L'équipe projet a invité les participants à consulter régulièrement ce tableau, qui sera enrichi au fur et à mesure des rencontres.

Un bref point d'actualisation de l'état initial a également été présenté.

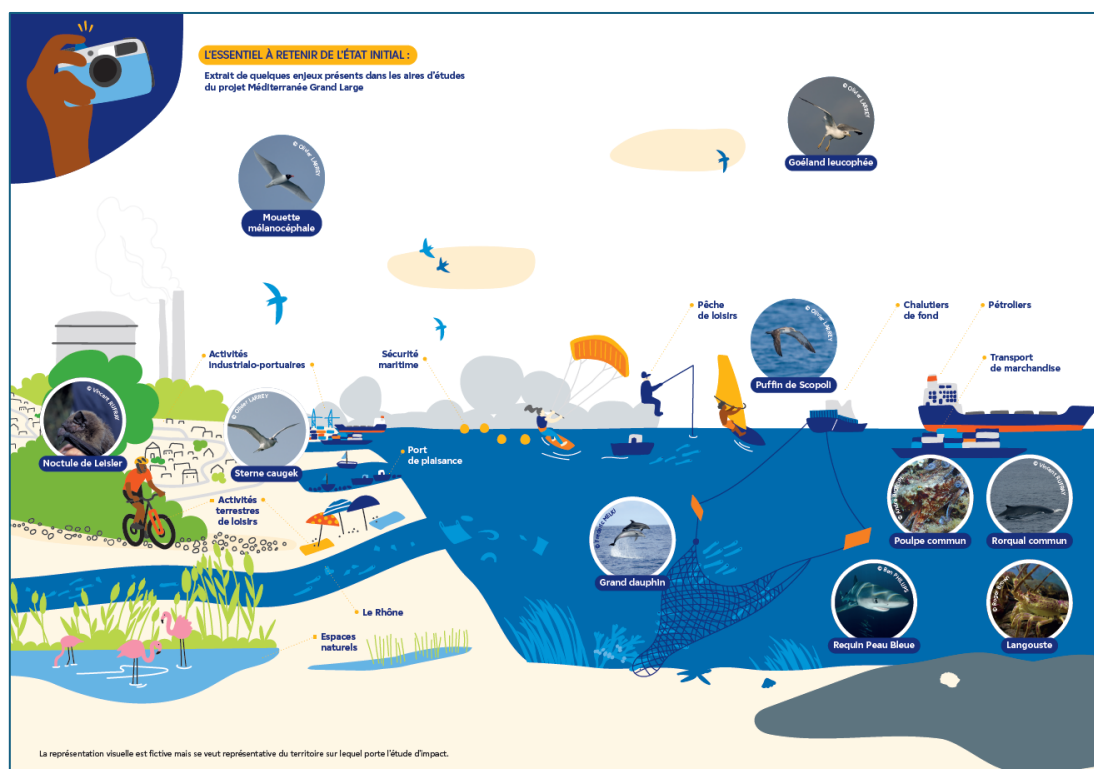


Figure 2 - Synthèse de l'état initial (source : MGL, 2026)

L'équipe MGL indique qu'elle dispose désormais d'une vision déjà avancée de l'environnement du projet, grâce aux études bibliographiques et aux campagnes réalisées en mer par l'Etat. Les données brutes correspondant à vingt-quatre mois d'études ont été transmises par l'Etat à MGL et aux bureaux d'études pendant l'été 2026 et sont actuellement en cours de traitement. Il a rappelé que l'analyse porte à la fois sur les espèces

¹ <https://mediterranee-grand-large.com/atelier-environnement-1/>

et milieux naturels et sur les activités présentes autour de la zone : pêche, transport maritime, activités portuaires et industrielles, loisirs ou encore enjeux de sécurité maritime.

FONCTIONNEMENT D'UNE AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE A CARACTERISTIQUES VARIABLES

LE PROCESSUS DE MONTAGE DE L'ETUDE D'IMPACT DE MGL ET LA DESYNCHRONISATION

Avant de présenter le principe des caractéristiques variables, l'équipe MGL a rappelé le cadre dans lequel est élaborée l'étude d'impact.

Le projet MGL s'inscrit en effet dans un Projet plus global réunissant 3 porteurs de projets/Maîtres d'Ouvrage qui déposeront chacun leur dossier de demande d'autorisation de manière désynchronisée :

- RTE, le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité, qui est en charge du raccordement mutualisé des deux parcs éoliens en mer ;
- Le parc MGL, porté la société Eoliennes Méditerranée Grand Large ;
- Enfin, le porteur de projet du second parc éolien en mer, prévu dans la zone « Golfe de Fos 2 » et intégré dans la procédure actuellement en cours de l'appel d'offres n°10.

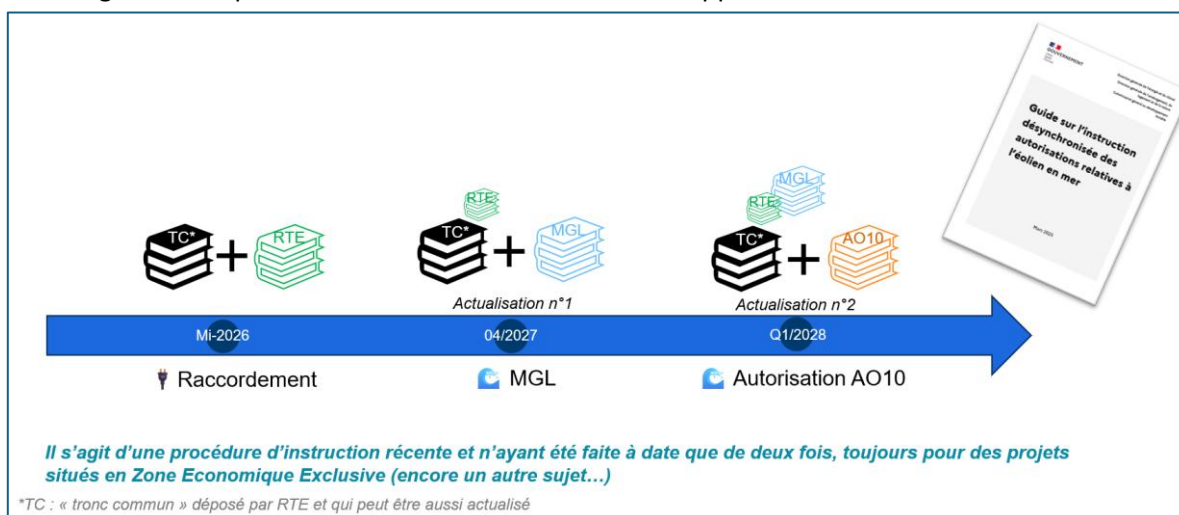


Figure 3 - Chronologie de l'étude d'impact désynchronisée

Ces différentes composantes sont toutefois soumises à leurs propres autorisations, suivant des calendriers différents. L'étude d'impact est donc construite selon un processus dit de « **désynchronisation** » : elle est actualisée successivement, à mesure que les différents projets sont précisés et leurs demandes déposées. Pour MGL, le dépôt de la demande d'autorisation est désormais prévu en **avril 2027**. Le calendrier initial a été repoussé en raison du décalage dans la transmission de certaines données produites par l'Etat, nécessaires à l'étude d'impact.

Le parc étant situé en zone économique exclusive, au-delà du domaine public maritime, son autorisation relève par ailleurs d'un cadre administratif un peu différent de celui de Provence Grand Large puisqu'il relève de la Préfecture maritime. L'étude d'impact environnemental reste néanmoins une pièce centrale du dossier d'autorisation.

LES CARACTERISTIQUES VARIABLES

L'équipe projet a précisé que les caractéristiques variables sont **une spécificité récente des études d'impact sur les projets de parcs éoliens en mer**. Ce dispositif est lié au temps nécessaire au développement d'un parc éolien en mer et à l'évolution rapide des technologies. Plusieurs années peuvent s'écouler entre le lancement d'un projet, son autorisation et la construction effective du parc ; il est donc difficile de déterminer plusieurs années à l'avance le modèle précis d'éolienne, de flotteur ou d'ancrage qui sera effectivement disponible et retenu au moment de la construction.

Le recours aux caractéristiques variables permet ainsi de prendre en compte ces évolutions technologiques, d'étudier différentes solutions techniquement réalistes et de les intégrer à l'évaluation environnementale pour anticiper la meilleure prise en compte des enjeux environnementaux propre à chaque scénario.

Variables continues et variables discrètes

Deux types de caractéristiques variables sont à distinguer.

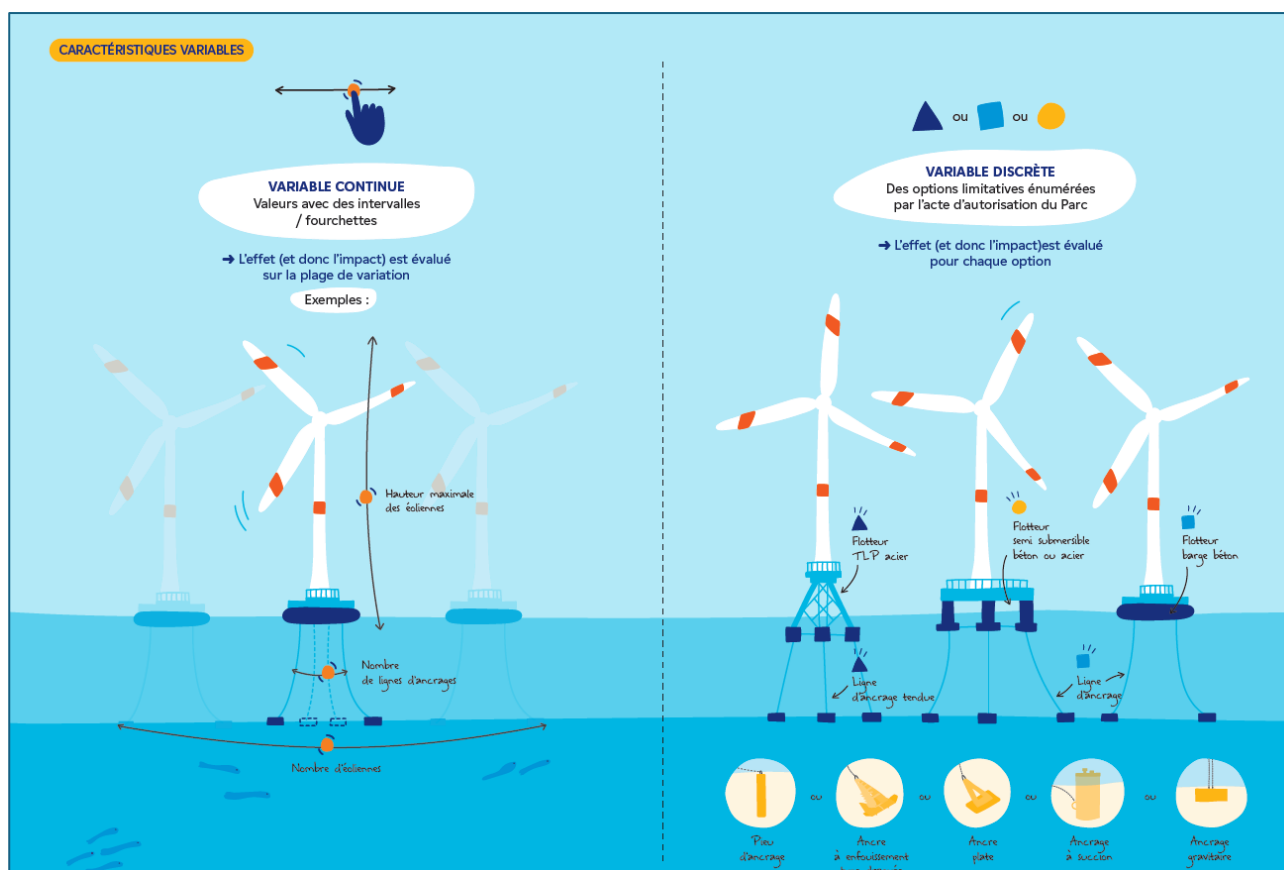


Figure 4: Illustration des deux types de variables

Les **variables continues**, d'une part, correspondent à une caractéristique pour laquelle le projet est décrit à l'aide d'une **fourchette de valeurs**, avec une valeur minimale et une valeur maximale. Le choix définitif pourra se situer quelque part à l'intérieur de cette fourchette.

Par exemple, pour MGL, le nombre d'éoliennes du futur parc pourra varier sur une fourchette comprise entre **10 et 19 éoliennes**. L'objectif n'est donc pas, à ce stade, de dire précisément quelle valeur sera retenue, mais de définir les limites à l'intérieur desquelles le projet pourra évoluer.

Pour évaluer les impacts environnementaux d'une variable continue, l'étude cherche, pour chaque sujet étudié, la valeur susceptible de produire **l'effet négatif le plus important**. Par exemple, pour étudier la visibilité du parc et son impact sur le paysage, l'étude prend en compte la configuration dans laquelle les éoliennes sont les plus hautes. **Les mesures prévues à partir de ce scénario restent ensuite applicables, même si la valeur finalement retenue est moins impactante.**

Les **variables discrètes**, d'autre part, fonctionnent différemment. Il ne s'agit plus de choisir une valeur à l'intérieur d'une fourchette, mais de choisir entre **plusieurs solutions techniques distinctes**. C'est par exemple le cas du type de flotteur. Le projet peut envisager un flotteur de type **à ligne d'ancrage tendu (TLP), semi-submersible** ou **barge**. Il en va de même pour les ancrages, pour lesquels plusieurs technologies sont possibles. Ces solutions ne sont pas des valeurs intermédiaires d'un même paramètre : ce sont des options différentes, qui ont chacune des effets environnementaux spécifiques.

Pour les variables discrètes, **l'étude examine donc séparément les différentes options techniquement possibles**. Certaines combinaisons peuvent être écartées lorsqu'elles ne sont pas réalistes ou compatibles entre elles. Pour les autres, leurs effets sont étudiés afin de déterminer les mesures adaptées à chaque solution

Un quiz proposé aux participants à la suite de cette présentation a permis de revenir sur ces différents principes. Il a notamment permis de rappeler que **la dimension des éoliennes constitue une variable continue** et que, pour ce type de variable, l'étude retient l'effet négatif maximal pour chaque compartiment environnemental.

Échanges avec les participants

Pendant ce premier temps d'échanges, un participant a souligné que certaines caractéristiques, telles que la hauteur des éoliennes ou les dimensions nécessaires aux ancrages, dépendaient fortement des études techniques et pouvaient donc sembler **difficiles à discuter dans le cadre de la concertation**.

L'équipe projet a répondu que l'objectif du webinaire était, dans un premier temps, de présenter l'ensemble des options actuellement envisagées. L'analyse des impacts, puis des mesures, permettra ensuite d'identifier si certaines solutions doivent être écartées ou privilégiées. Les prochains ateliers doivent précisément donner aux participants l'occasion de discuter des conséquences environnementales des différentes configurations avant que les choix définitifs soient arrêtés.

La question de la **coactivité avec la pêche** a également été mise en avant. Un représentant de la profession a rappelé l'importance d'associer les pêcheurs suffisamment tôt aux réflexions concernant l'espacement entre les éoliennes, le choix des systèmes d'ancrage et l'ensouillage éventuel des câbles inter-éoliennes. Ces caractéristiques peuvent en effet avoir des conséquences importantes sur les possibilités de pratiquer certains métiers de pêche à l'intérieur ou autour du parc. Ce même participant a insisté sur la nécessité de poursuivre ces échanges suffisamment en amont pour rechercher les meilleures conditions possibles de coactivité.

L'équipe MGL a indiqué que les travaux menés sur cette question alimentaient déjà les réflexions de conception du projet. Par exemple, MGL est associé au programme Fishwind porté par l'Organisation de Producteurs SATHOAN qui porte justement sur les questions de co-activités entre les parcs éoliens en mer et la pêche professionnelle.

Au cours des échanges, un acteur du territoire a questionné l'équipe sur la distance prévue entre les éoliennes au sein du parc.

Les équipes travaillent actuellement sur un ordre de grandeur moyen de 1 à 2 kilomètres. Toutefois, l'espacement définitif dépendra du nombre et de la dimension des éoliennes, pour garantir leur bon fonctionnement tout en respectant la superficie de la zone attribuée au projet.

Un participant a finalement posé une question sur le futur **schéma industriel**, interrogeant les sites de fabrication des flotteurs et d'intégration des éoliennes.

Sur ce point, l'équipe projet a pu préciser que ces choix n'étaient pas encore définitivement arrêtés. Les réflexions se poursuivent avec les acteurs portuaires et les services de l'État, notamment au regard des contraintes de navigation aérienne militaire liées à la base BA125 d'Istres au niveau du site « DEOS » porté par le port de Marseille Fos. Les acteurs du territoire seront tenus informés des choix qui seront faits. De manière purement réglementaire, le cahier des charges de l'appel d'offres n°6 fixe une décision qui doit être arrêtée par MGL vers fin 2028 début 2029.

PRESENTATION DES CARACTERISTIQUES VARIABLES DE MEDITERRANEE GRAND LARGE

L'équipe MGL a d'abord précisé qu'**une partie des caractéristiques du projet a été définie dans le cahier des charges de l'appel d'offre n°6 (AO6)**, dont EMGL a été lauréate en décembre 2024. La zone d'implantation du parc est ainsi définie, de même que la zone du poste électrique en mer géré par RTE. Par ailleurs, l'AO6 définit la puissance installée du parc, qui doit être comprise entre 230 et 280 MW, ainsi que le nombre d'éoliennes, qui ne pourra pas dépasser 19.

Toutefois, à l'intérieur du cadre fixé par l'État, **plusieurs caractéristiques techniques du parc restent à déterminer**.

L'équipe MGL a présenté les principales hypothèses retenues à ce stade. Celles-ci correspondent aux technologies disponibles aujourd'hui ou susceptibles de l'être au moment où le parc sera construit. Elles doivent permettre à l'étude d'impact de couvrir les différentes configurations réalistes qui pourraient être retenues pour le projet.

Ces caractéristiques ne doivent toutefois pas être regardées indépendamment les unes des autres. Le nombre et la puissance des éoliennes, leur taille, le type de flotteur, les systèmes d'ancrage ou encore la longueur des câbles sont liés entre eux. L'équipe MGL doit donc travailler sur des **combinaisons cohérentes**, respectant à la fois les caractéristiques imposées par l'appel d'offres et les contraintes techniques du projet.

LE NOMBRE ET LES DIMENSIONS DES EOLIENNES

Le projet MGL comprendra **entre 10 et 19 éoliennes**. Cette fourchette est directement liée à la puissance totale du parc, qui doit rester comprise entre **230 et 280 MW**. Plus le nombre d'éoliennes sera faible, plus leur puissance unitaire pourra être importante. À titre d'exemple, une configuration de 10 éoliennes pourrait

reposer sur des machines d'une puissance pouvant atteindre 25 MW chacune. À l'autre extrémité de la fourchette, une configuration comprenant 19 éoliennes correspondrait à une puissance unitaire d'environ 14,7 MW.

Ces valeurs ne constituent pas deux scénarios uniques entre lesquels il faut nécessairement choisir : des configurations intermédiaires restent possibles. En revanche, toutes les associations ne sont pas possibles : par exemple, 19 éoliennes de 25 MW dépasseraient largement la puissance autorisée pour le parc. **Le nombre de machines et leur puissance doivent donc toujours être considérés ensemble.**

Les **dimensions des éoliennes** pourront également varier. La longueur des pales est actuellement envisagée entre **115 et 153 mètres**, pour un diamètre de rotor compris entre **236 et 313 mètres**. La hauteur du moyeu, le centre autour duquel tournent les pales, pourrait se situer entre **140 et 192 mètres** au-dessus du niveau moyen de la mer. Selon la configuration retenue, la hauteur maximale atteinte en bout de pale serait ainsi comprise entre **258 et 348 mètres**. Une autre caractéristique liée à ces différentes variables est l'**airgap**, c'est-à-dire la distance entre le niveau moyen de la mer et le point le plus bas atteint par une pale lorsqu'elle tourne. A l'heure actuelle, cette distance est envisagée entre **22 et 35 mètres**. Elle pourra notamment être prise en compte dans l'analyse des effets du projet sur le paysage ou sur certaines espèces d'oiseaux.

Enfin, le **diamètre du mât** évoluera lui aussi en fonction de la taille de la machine. L'équipe MGL a précisé qu'un mât n'a pas le même diamètre sur toute sa hauteur : il est généralement plus large à sa base, là où les efforts sont les plus importants. Les fourchettes présentées dans le support rendent compte de ces variations.

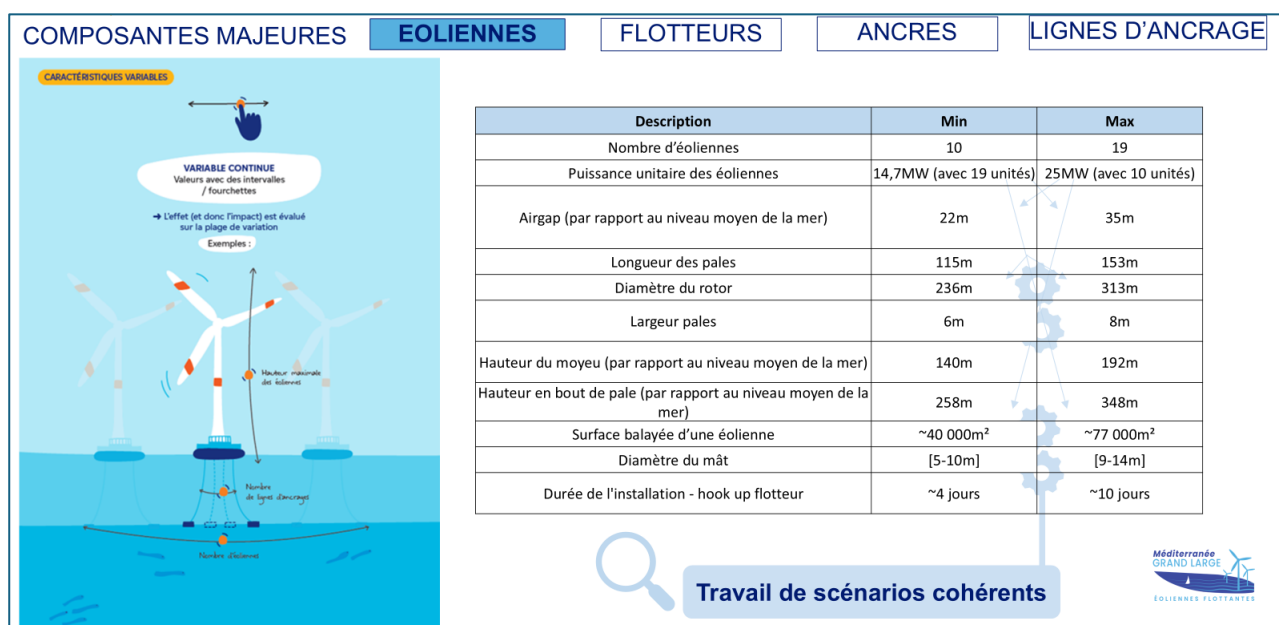


Figure 5 - Extrait du support de présentation utilisé pendant le webinaire

LE TYPE DE FLOTTEURS

Le choix du flotteur n'est pas encore arrêté. Trois grandes familles de technologies sont aujourd'hui envisagées pour MGL : les **barges**, les flotteurs **semi-submersibles** et les flotteurs de type **TLP**, qui utilisent des lignes d'ancrage tendues. Ces différentes technologies répondent au même objectif, maintenir l'éolienne à flot et assurer sa stabilité, mais elles reposent sur des formes et des principes de fonctionnement différents.

Certaines ont déjà été testées ou utilisées dans le cadre de fermes pilotes, ce qui permet à MGL de disposer de premiers retours d'expérience.

Leurs dimensions peuvent varier de manière importante. La base du flotteur pourrait aller d'environ **50 × 50 mètres à 140 × 140 mètres**, tandis que sa hauteur pourrait être comprise entre **15 et 50 mètres**. Son poids pourrait également fortement varier, d'environ **4 000 à 30 000 tonnes**, notamment selon la technologie et les matériaux utilisés.

Le type de flotteur retenu aura des conséquences sur d'autres caractéristiques du projet. Il déterminera notamment en partie le nombre et le type de lignes d'ancrage nécessaires, le rayon occupé autour de chaque éolienne ainsi que les technologies d'ancrage compatibles. C'est pourquoi les différentes variables doivent être étudiées ensemble plutôt que séparément.

L'ANCRAGE DES FLOTTEURS AUX FONDS MARINS

Les flotteurs doivent être maintenus en position grâce à des systèmes d'ancrage fixés au fond marin. Pour MGL **cinq grandes familles d'ancrages** sont actuellement étudiées : les ancres à enfouissement, les pieux, les ancres à succion, les ancres gravitaires et les ancres plates. Le choix entre ces solutions dépendra en particulier de la **nature des fonds marins** et des **efforts que l'ancrage devra supporter**. L'équipe MLG a rappelé que les connaissances géotechniques de la zone doivent encore être approfondies : des investigations complémentaires sont prévues afin de mieux connaître la composition des sols et de déterminer les solutions les plus adaptées.

Les **pieux** prennent la forme de grands éléments cylindriques enfoncés dans le sol. Leur installation peut notamment être réalisée par battage ou, lorsque la nature des sols le permet, par vibrofonçage, c'est-à-dire en faisant vibrer le pieu pour faciliter sa pénétration.

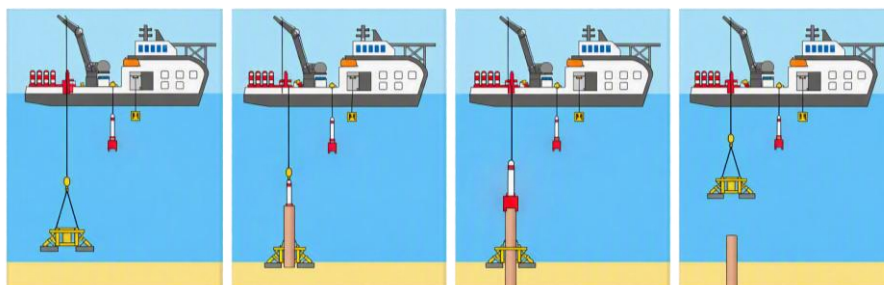


Figure 6 - Schéma représentant l'installation d'une ancre pieu

Les **ancres à enfouissement** fonctionnent comme un soc, qui pénètre progressivement dans le sol lorsqu'une traction horizontale est exercée. Cette technologie n'est cependant pas compatible avec toutes les configurations de flotteurs et de lignes d'ancrage.

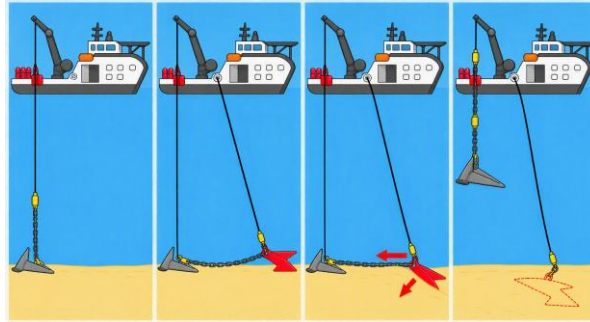


Figure 7 - Schéma représentant l'installation d'une ancre à enfouissement

Les **ancres à succion** sont de grandes structures cylindriques, qui pénètrent d'abord dans le sol sous leur propre poids, puis sont enfoncées davantage par la création d'une dépression à l'intérieur de l'ancre.

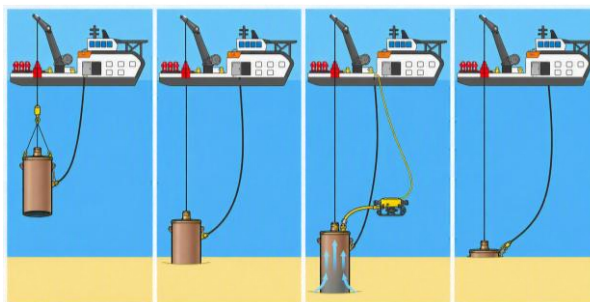


Figure 8 - Schéma représentant l'installation d'une ancre à succion

Les **ancres gravitaires** reposent quant à elles principalement sur leur masse pour résister aux efforts exercés par le flotteur. Elles peuvent donc être beaucoup plus larges que les autres solutions, avec un diamètre compris entre **30 et 40 mètres**.

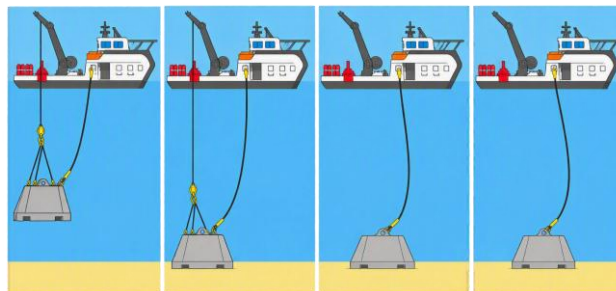


Figure 9 - Schéma représentant l'installation d'une ancre à succion

Enfin, les **ancres plates** sont enfoncées dans le fond marin à l'aide d'un outil d'installation qui est ensuite retiré.

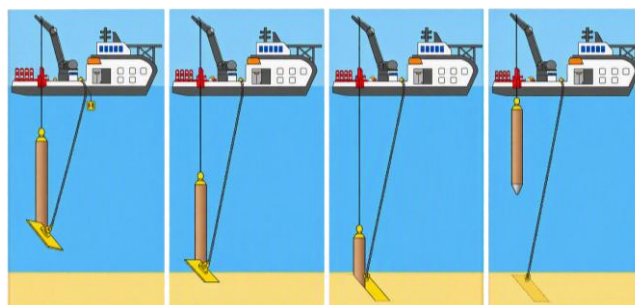


Figure 10 - Schéma représentant l'installation d'une ancre plate

Selon le flotteur et la configuration retenue, chaque éolienne pourrait disposer de **trois à six points d'ancrage**. Les dimensions des ancrages peuvent varier fortement selon les technologies étudiées. Ces différences sont importantes pour l'étude d'impact, car elles ne génèrent pas la même empreinte sur les fonds marins.

DES LIGNES D'ANCRAGE

Les lignes d'ancrage assurent la **liaison entre le flotteur et les ancrages fixés dans le fond marin**. Leur configuration dépend directement de la technologie de flotteur retenue. Trois grandes configurations sont actuellement envisagées pour MGL : les lignes **tendues**, **semi-tendues** ou **caténaïres**. Dans le cas d'une ligne tendue, le flotteur est maintenu par des lignes relativement verticales et le rayon occupé autour de l'éolienne reste limité. À l'inverse, une configuration avec une ligne d'ancrage caténaire s'étend plus horizontalement autour du flotteur. Le rayon d'ancrage envisagé dans le dossier peut ainsi aller de quelques mètres à 1 200 mètres selon les configurations.

Les lignes pourront être constituées de plusieurs matériaux. L'équipe MGL a notamment décrit des systèmes associant des parties en **chaîne**, notamment à proximité de l'ancrage ou du flotteur, et une partie intermédiaire en matériau synthétique. Une partie des ancrages et des lignes pourra ainsi être installée avant même l'arrivée des flotteurs. Ces équipements resteront alors en attente sur le site puis seront relevés et raccordés au flotteur lorsque celui-ci sera remorqué jusqu'à sa position définitive.

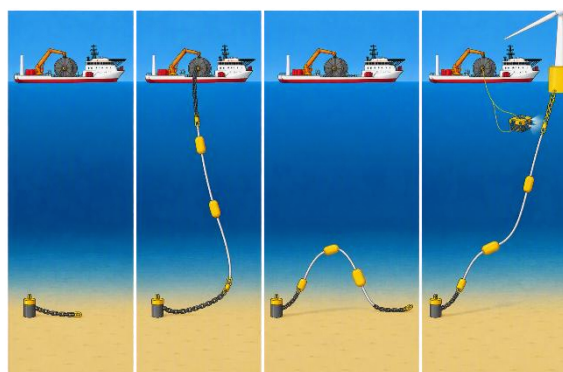


Figure 11 - Schéma d'installation d'une ligne d'ancrage

LES CABLES INTER-ÉOLIENNES

Les différentes éoliennes devront finalement être reliées par des **câbles électriques inter-éoliennes**, chargés d'acheminer l'électricité produite jusqu'au poste électrique en mer. Le linéaire total de ces câbles, estimé entre **38 et 51 kilomètres**, dépendra directement du nombre d'éoliennes et de leur disposition dans le parc. Leur tension est fixée à **66 kV** et leur diamètre pourrait être compris entre **155 et 198 mm**.

Les câbles inter-éoliennes doivent également pouvoir accompagner les mouvements des éoliennes flottantes, qui se déplacent légèrement sous l'effet du vent et de la houle. Pour ce faire, le câble adopte une forme courbe dans la colonne d'eau, avec des éléments de flottabilité : cette configuration permet d'absorber les mouvements du flotteur et de limiter les contraintes exercées sur le câble. À proximité du fond marin, plusieurs solutions restent possibles. L'équipe projet privilégie, lorsque cela est possible, un **ensouillage naturel**, lié aux mouvements des sédiments. D'autres techniques peuvent cependant être utilisées pour protéger davantage le câble : le *jetting*, qui utilise de l'eau sous pression pour faciliter son enfouissement, ou la réalisation d'une tranchée à l'aide d'un outil mécanique. Si un ensouillage par jetting est nécessaire, la profondeur envisagée est de l'ordre de **1,5 mètres** environ.

Les réflexions sur ces questions sont menées en lien avec celles relatives aux coactivités, notamment avec la pêche. En effet, limiter les éléments présents ou saillants sur le fond marin peut faciliter l'utilisation de certains engins de pêche à proximité des installations.

L'équipe MGL a également expliqué que **l'espacement entre les éoliennes** est défini en tenant compte de leurs interactions avec le vent. Lorsqu'une éolienne produit de l'électricité, elle crée derrière elle une zone de turbulence susceptible de réduire les performances d'une autre éolienne placée trop près. Il est donc

nécessaire de conserver une distance suffisante entre les machines. L'équipe projet travaille actuellement sur un ordre de grandeur moyen de **1 à 2 kilomètres**, qui pourra évoluer en fonction du nombre et de la taille des éoliennes retenues.

LES NAVIRES POUR LES TRAVAUX ET LA MAINTENANCE EN EXPLOITATION

Enfin, la réalisation du parc mobilisera différents types de navires pendant la phase de travaux : navires chargés de l'installation des ancrages et des lignes, remorqueurs pour déplacer les flotteurs, navires câbliers, navires de transfert de personnel ou encore navires de surveillance.

En phase d'exploitation, des navires plus légers seront régulièrement mobilisés pour transporter les équipes de maintenance et réaliser les opérations de contrôle. Le support présenté pendant le webinaire distingue ainsi les moyens utilisés pendant les différentes phases de construction puis d'exploitation.

ÉCHANGES AVEC LES PARTICIPANTS

Un participant a ouvert les échanges en interrogeant l'équipe sur l'ordre des opérations d'installation.

L'équipe MGL a expliqué que les ancrages et tout ou partie des lignes d'ancrage peuvent être préinstallés avant l'arrivée des flotteurs. Les flotteurs sont ensuite amenés sur le site et raccordés aux lignes d'ancrage. Les câbles électriques inter-éoliennes ne peuvent en revanche être installés qu'une fois les flotteurs positionnés.

Les participants ont ensuite interrogé MGL sur la **disponibilité future des navires spécialisés** nécessaires à la construction des parcs.

L'équipe MGL a indiqué que cette disponibilité faisait l'objet d'un suivi régulier auprès des fournisseurs. Certaines tensions avaient été identifiées pour les années 2029-2030, mais les évolutions de calendrier de plusieurs projets européens modifient progressivement ces perspectives. L'équipe projet considère néanmoins qu'il s'agit toujours d'un point d'attention.

Un représentant de la pêche a par ailleurs signalé que des navires de pêche pouvaient être mobilisés pour certaines missions de surveillance des zones de travaux, comme cela avait pu être fait sur d'autres projets.

Un autre acteur participant au webinaire a questionné les équipes sur le **balisage lumineux des éoliennes** et sur la possibilité de l'intégrer aux caractéristiques variables.

Le balisage aérien et maritime est très encadré par la réglementation et ne constitue donc pas, en l'état, une caractéristique variable du projet. Des réflexions restent néanmoins possibles sur les éclairages non imposés en permanence, notamment ceux nécessaires ponctuellement aux interventions et à la sécurité des équipes.

Enfin, des représentants d'une association locale ont soulevé la question de la **résistance des installations à des phénomènes naturels extrêmes**, en particulier à un éventuel tsunami provoqué par un séisme en Méditerranée.

Le dimensionnement des ancrages répond à des référentiels et à un processus de certification prenant en compte des conditions extrêmes de mer et de vent. L'équipe MGL n'a toutefois pas été en mesure de confirmer pendant le webinaire la manière dont un scénario spécifique de tsunami est intégré aux

vérifications et s'est engagée à apporter un complément de réponse à l'écrit au sein du compte rendu. Voici quelques compléments d'information : Le risque sismique sera intégré aux critères de conception des ancrages, conformément au cadre normatif applicable. Cette prise en compte sera aussi reflétée à travers le plan de certification de la ferme.

*Pour ce qui est des conséquences d'un potentiel Tsunami, basé sur les connaissances actuelles (simulations dans la thèse « **Modélisation de l'aléa tsunamis et des résonances côtières en France** », 2014 S. Allgeyer), les événements ont une amplitude plus faible que les événements extrêmes des tempêtes sur nos zones, donc sans impact à ce stade. Ces éléments seront ré analysés pendant la phase détaillée de design du parc.*

CONCLUSION ET PROCHAINES ETAPES

Ce webinaire a été pensé comme une introduction préalable au 3ème atelier environnement, qui sera consacré aux impacts, pour permettre aux participants de mieux s'approprier le fonctionnement des caractéristiques variables.

Le prochain rendez-vous est donc fixé **en octobre 2026**, à Fos-sur-Mer. Cette journée sera consacrée à l'analyse des **impacts** : les participants travailleront notamment sur la façon dont les différentes caractéristiques du projet peuvent produire des effets sur l'environnement et sur la manière d'évaluer les niveaux d'impact. Une participation importante des membres du groupe de travail est attendue pour discuter de ces évaluations.

Un troisième atelier est ensuite prévu **en novembre 2026**, également à Fos-sur-Mer. Il portera sur les mesures permettant d'éviter, de réduire ou de compenser les impacts, ainsi que sur les mesures de suivi et d'accompagnement. Ces deux rendez-vous seront organisés sur des journées complètes, afin de tenir compte des retours formulés lors du premier atelier.

À l'issue du cycle, une réunion de restitution permettra de revenir sur les contributions recueillies et sur la manière dont celles-ci auront été prises en compte dans l'étude d'impact. La date et l'articulation de cette réunion avec le prochain comité de liaison restent à confirmer.

En parallèle des ateliers, les participants peuvent continuer à poser leurs questions et à transmettre leurs contributions par l'intermédiaire de la **plateforme participative de Méditerranée Grand Large**. L'équipe projet a rappelé que cet outil reste ouvert au-delà du groupe participant aux ateliers afin de permettre à un public plus large de contribuer au dialogue autour du projet.

Lien de la plateforme participative 🖱️ <https://participer.mediterranee-grand-large.com/>
