

COMPTE-RENDU

Comité de suivi n°2

03 octobre 2025

**Site d'assemblage des éoliennes en
mer**

Concertation continue

Intervenants

Nantes Saint-Nazaire Port :

- Philippe Léon, Chef de projet Éole
- Marc Labegorre, Chargé des opérations en milieux portuaire et maritime
- Nadège Chabert, Responsable maîtrise d'œuvre
- Emilie Chefdor, Chargée de communication
- Samuel Rabiller, Responsable d'exploitation des formes et écluses

Siemens Gamesa :

- Jean François Martin, Directeur de projet Siemens Gamesa

Commission Nationale du Débat Public (CNDP) :

- Serge Quentin, Référent régional CNDP en remplacement de Catherine Trebaol, garante de la concertation

Sennse :

- Emilie Mouden, Consultante concertation

Membres du comité de suivi

Acteurs	Nom des représentants	Présence
Collectivités territoriales		
Région des Pays de la Loire	- Isabelle Authier	x
Acteurs économiques		
CESER Pays de la Loire	- Yvic Kergroac'h, Vice-président du CESER des Pays de la Loire - Pascal Lemesle	x
Neopolia	- Philippe Leberre	x
Union Maritime Nantes Ports (UMNP)	- Frédérique Lamy, Déléguée générale - Ludovic Madec	
Acteurs associatifs		
Avenir Environnement 44	- Thierry Régis - Michel Romagnoli - Thierry Le Friant - Patrick Combaud - Alain Saillant - Laurent Gest - Thierry Delaunay	x
Défense de la mer (DLM) - RETM	- Alain Doré	x
Bretagne Vivante	- Vincent Hery	x
Les Amis de Saint-Brévin	- Patrick Le Goas	x
Les Amis du Petit Maroc	- Marine Guegou - Chiara Leroy	x
Vivre à Méan Penhoët	- Didier Ott	x
Syndicats		
MEDEF Pays de la Loire – MEDEF Loire-Atlantique	- Frédéric Barteau	x

Comité régional CGT des Pays de la Loire	- Christophe Besnard	x
Syndicat Port Atlantique Encadrement CFE-CGC	- Claudine Le Pissart	x

Préambule

À l'issue de la phase de concertation préalable du projet Éole, en accord avec la recommandation des garants de la Commission Nationale du Débat Public, Nantes Saint-Nazaire Port s'est engagé à constituer un comité de suivi du projet, conçu comme un lieu privilégié à visée de connaissance et d'échanges sur l'avancement du projet durant la concertation continue. Le comité se tient donc dans le cadre de la concertation continue du projet Éole, sous l'égide de la Commission Nationale du Débat Public. Il réunit tous les acteurs membres, retenus pour leur implication et leur proximité avec le projet Éole.

Le comité de suivi s'est réuni pour une visite du site le vendredi 03 octobre 2025, de 11 h 00 à 12 h 30.

Lors de cette rencontre, une présentation de l'activité en cours a été réalisée, en lien avec les travaux de construction du parc éolien en mer des îles d'Yeu et de Noirmoutier. Elle a été suivie d'une déambulation sur le quai de la réparation navale, lieu d'implantation du futur quai Éole.

Les échanges sont restitués dans le compte-rendu ci-après.



Compte-rendu des échanges

1 - Introduction

Nantes Saint-Nazaire Port a accueilli les participants à proximité de la forme Joubert pour une présentation des activités liées à l'éolien en mer, suivie d'une visite du quai de la réparation navale, site du projet Éole.

L'équipe du projet Éole présente pour la visite est présentée. Philippe Léon rappelle que cette visite s'inscrit dans le cadre de la concertation continue du projet, faisant suite à la concertation préalable de l'automne 2024 et se poursuivant jusqu'à l'enquête publique prévue l'année prochaine. Un premier comité de suivi avait été organisé avant l'été, lors duquel cette visite a été proposée. Le processus est supervisé par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP).

Catherine Trébaol, garante du projet pour la CNDP, n'ayant pu être présente, a été remplacée par Serge Quentin, qui était déjà intervenu lors de la concertation préalable et référent régional.

Serge Quentin a rappelé la mission de la CNDP, institution indépendante composée d'environ 250 garants, chargée de veiller à ce que le public soit correctement informé et consulté sur les projets. Il a précisé que les membres des comités de suivi ont pour rôle de relayer les informations transmises par le maître d'ouvrage, en l'occurrence Nantes Saint-Nazaire Port, auprès de leurs propres structures ou des publics qu'ils côtoient. M. Quentin a également indiqué qu'il restait joignable par e-mail, tout comme Mme Trébaol. Le contact est possible via <https://participez.eole.port.fr>.

2 – Visite de la plateforme d'assemblage

Forme Joubert et rôle de Nantes Saint-Nazaire Port

Philippe Léon explique que la forme Joubert constitue un atout majeur pour le port. Elle mesure **350 mètres de long, 50 mètres de large et 18 mètres de hauteur**. Cette infrastructure est utilisée pour l'accès au bassin de Penhoët, notamment pour accueillir de très grands navires et réaliser des opérations en cale sèche. C'est à cet endroit que le navire *Vol au Vent* vient charger les éoliennes pour le parc en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier.

Le port a entrepris d'importants travaux de préparation afin de permettre cette activité d'assemblage. Il y a moins de dix ans, le site était une friche industrielle, abritant des bunkers datant de la Seconde Guerre mondiale, un terminal sablier et de vieux hangars. **Nantes Saint-Nazaire Port** a investi dans l'aménagement de cette plateforme et le renforcement de ses infrastructures portuaires. Le quai de la Prise d'eau a notamment été consolidé pour accueillir les opérations de déchargement. L'ensemble des aménagements représente un investissement d'environ **15 millions d'euros**, pris en charge par Nantes Saint-Nazaire Port et ses partenaires (État et collectivités).

Le port assure la gestion de la logistique terrestre. Dès l'arrivée des navires, cela implique le déchargement au quai, puis le transfert vers le site d'assemblage. Le **stockage**, le **commissioning** (préparation, câblage...), le **pré-assemblage des tronçons de mâts** et

l'**expédition** sont réalisés par **Siemens**. Le navire d'installation *Vol au Vent*, chargé de poser les éoliennes en mer, est opéré par l'armateur **Jan De Nul**. L'installation d'une éolienne en mer prend environ **une journée**, mais les conditions météorologiques (intempéries, houle, vent) peuvent fortement impacter les cadences.

Le port, et plus particulièrement le **service de gestion des formes et des écluses**, se trouve à l'interface d'un écosystème complexe. Il doit répondre aux besoins de nombreux industriels, garantir l'accès des riverains à leurs domiciles, tout en intégrant les aléas climatiques qui exercent une pression constante sur les plannings.

Lorsqu'une question est posée sur la gestion du personnel dans ce contexte, **Samuel Rabiller**, responsable du service formes et écluses, précise que **25 personnes** composent l'équipe permanente en charge de cette organisation.

Enfin, un autre participant interroge sur le rôle des **Chantiers de l'Atlantique**. Ceux-ci construisent les **sous-stations électriques** destinées à la France et à l'Europe, avec une cadence moyenne de **livraison d'une unité par an**.

L'activité d'assemblage des éoliennes

Une explication est ensuite donnée sur le processus d'assemblage des composants d'éoliennes. Une phase de **pré-assemblage** s'effectue en bord à quai, sur la **forme Joubert**, où les tronçons de mâts sont **empilés, appairés et vérifiés**, avant d'être équipés de leurs éléments internes, tels que les **raccordements électriques** et **l'ascenseur**.

Jean-François Martin, directeur technique chez **Siemens Gamesa**, exploitant du site, indique que **plus de 40 éoliennes** ont déjà été installées pour le parc **Yeu-Noirmoutier**. Il souligne que le début du chantier s'est déroulé dans de bonnes conditions, mais que l'équipe rencontre actuellement des difficultés en raison de **conditions météorologiques exceptionnelles pour la saison**, qui ralentissent le rythme des opérations.

Il rappelle ensuite les **trois composants majeurs** d'une éolienne :

- **Les tours**, visibles sur le site ;
- **Les turbines**, placées au sommet des tours ;
- **Les pales**, mesurant environ **80 mètres de long**.

Il précise que les turbines installées, bien que puissantes (8 MW), sont désormais considérées comme de **"petite puissance"** au regard des standards internationaux actuels. Elles restent néanmoins la **référence pour les projets éoliens offshore français** (Saint-Brieuc, Fécamp, Courseulles-sur-Mer, Port-Jérôme).

L'assemblage sur site exige une **grande précision**, avec une **tolérance de montage de seulement 1,5 centimètre**. Le levage des sections est réalisé à l'aide de **deux grues**, en plusieurs étapes, afin de garantir un **alignement parfait** des éléments.

Un participant interroge sur l'entreprise responsable des **fondations**. Une fois transférées en mer, les éoliennes sont **positionnées avec précision** sur leurs fondations, avant une **vérification électrique et mécanique finale**. La responsabilité de l'assemblage est **partagée entre le client**, qui réceptionne les équipements, et **plusieurs entreprises spécialisées**, travaillant en **coordination étroite** pour garantir la qualité et la fiabilité de l'installation.

Un autre participant pose une question sur la **provenance des composants** :

- Les **fondations métalliques**, fabriquées en Asie, ont été acheminées depuis le **port de La Rochelle** ;
- Les **mâts** ont été préparés à **Brest**, puis transportés à **Saint-Nazaire** ;
- Les **pales et turbines** proviennent de l'**usine du Havre**.

Évolution de la filière et projet Éole

Philippe Léon explique que les nacelles actuellement visibles sur le site sont des **8 MW**. Pour les futurs projets d'éolien flottants, il est question d'éoliennes de **15, 20 à 25 MW**. Bien que les 20 MW existent actuellement principalement en Chine sous forme de prototypes, le port anticipe cette évolution à l'horizon **2040-2050**. Ces éoliennes, dont la hauteur totale atteindra près de **350 mètres en bout de pale**, nécessitent des équipements et des infrastructures d'assemblage adaptés. **La forme Joubert, utilisée actuellement pour l'assemblage et la logistique des éoliennes posées, sera trop petite et inadaptée pour accueillir les navires et les opérations nécessaires à l'éolien flottant, d'où le projet Éole**. Le port se prépare à une montée en puissance progressive.

Le temps d'intégration d'une éolienne flottante (câblage, partie électrique) est estimé à environ 5 jours et environ 10 jours pour le commissioning. Actuellement, un parc éolien est installé en mer sur une saison. Pour l'éolien flottant, les opérations pourraient s'étaler sur deux, voire trois saisons, en raison des cadences d'installation différentes (20 unités / an).

Les aménagements spécifiques au **projet Éole** prévoient la construction d'un nouveau quai de **530 mètres**, totalement ouvert sur la mer. Dans les faits, le quai actuel (quai de la réparation navale) sera conservé, mais il devra être arasé en tête et une nouvelle dalle sera coulée dessus pour permettre les nouvelles opérations liées à l'éolien flottant. Cette configuration est indispensable pour accueillir les éoliennes flottantes, en raison du tirant d'eau et du tirant d'air. Concernant la construction du quai, les études privilégient la construction d'un **quai sur pieux**, une solution technique permettant de limiter les remblais et de réduire l'impact environnemental.

Le projet vise à limiter autant que possible le recours au « wet storage » (stockage temporaire des flotteurs en mer). Pour cela, deux alternatives sont à l'étude : l'utilisation d'ancrages sur pieux, qui réduisent l'impact visuel et l'emprise au sol, ou la construction d'estacades, qui permettent de limiter les travaux de déroctage sous-marin. L'objectif est d'optimiser la logistique tout en minimisant l'impact environnemental et visuel du stockage en mer.

Une question est posée concernant le **multiusage du quai**. Philippe Léon rappelle que le quai et la plateforme ne seront pas exclusivement dédiés à l'éolien en mer. Les périodes durant lesquelles ces infrastructures ne seront pas utilisées pour l'assemblage des éoliennes pourront accueillir d'autres activités portuaires (chargement, déchargement, armement de navires, stockages de composants). Le port souhaite ainsi optimiser l'utilisation de ses infrastructures et les adapter à des usages multiples, au-delà de l'éolien offshore. Néanmoins, il est certain que sa réalisation est **directement conditionnée par l'installation d'éoliennes en mer**. Sans projet éolien offshore, le quai et les aménagements spécifiques ne seraient pas justifiés, ni financés. Le projet est donc **indissociable de la filière éolienne**, qui constitue sa finalité première et sa justification stratégique.

Philippe Léon précise également que le contexte de l'appel d'offres n°7 pour le site d'**Oléron** n'a pas attiré de candidats. Plusieurs facteurs expliquent ce retrait : le projet a été **déplacé plus au large** en raison de contraintes environnementales, la zone connaît des **vents moins forts**, et le déplacement a poussé le projet aux **limites de l'éolien posé**, en faisant le parc le plus profond de cette technologie. Le gouvernement devrait analyser les raisons de ce retrait et décider de la relance des projets.

L'avenir réside dans l'**éolien flottant**, car la géologie des fonds marins empêche les projets posés au-delà de 100 mètres de profondeur. Le port se prépare pour cette technologie, mais reste **dépendant des décisions gouvernementales**.

Lors de la rencontre, les ponts du Petit Maroc ont été évoqués, notamment **les difficultés occasionnées lorsque leur levage se fait sans avertissement préalable**. Samuel Rabiller explique que pour des raisons de sécurité, ils doivent être ouverts à l'avance pour laisser passer les grands navires. Pour améliorer la situation, deux participantes, riveraines, expliquent qu'elles attendent un système plus prédictif afin d'être d'informées en avance sur les mouvements des bateaux et les ouvertures de ponts. Il précise qu'une communication proactive est assurée via les réseaux sociaux et l'application *A bon port* pour tenir les riverains informés des principales opérations susceptibles d'impacter la circulation.