

Next
Float

Next Generation
Integrated Floating Wind
Optimized for Deep Waters

Journée filière “Eolien en mer flottant” – Région Occitanie





Project NextFloat

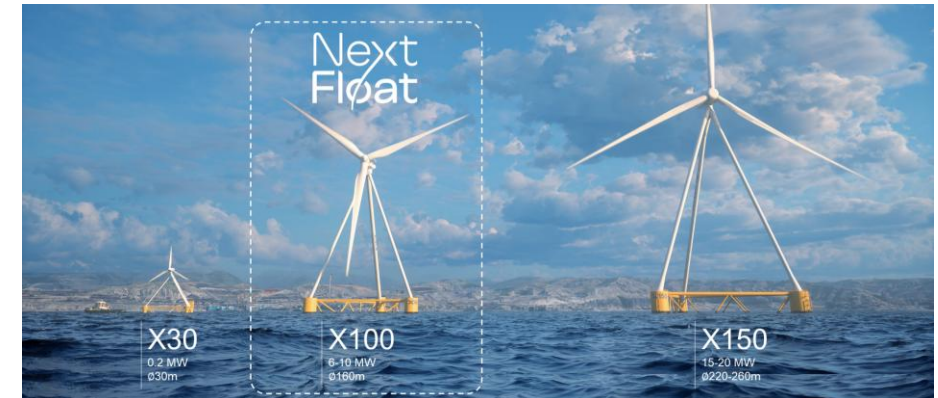
Un exemple de collaboration entre régions

Alex Raventos – CEO X1 Wind

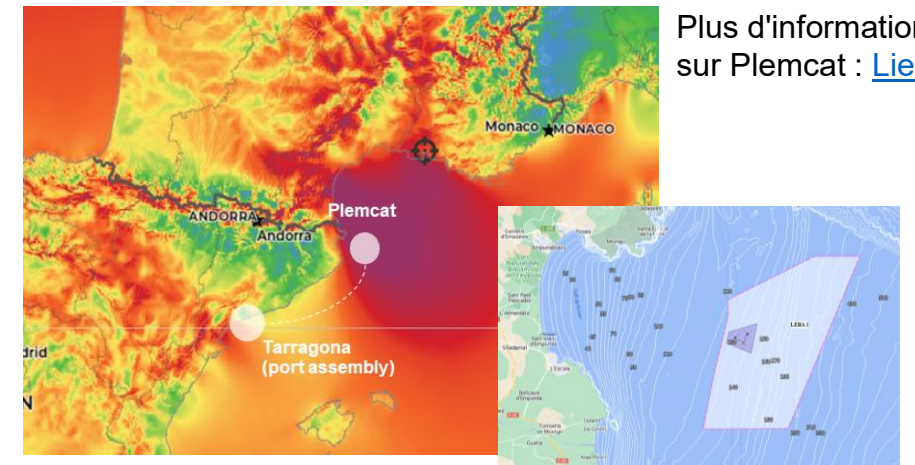


Projet NextFloat: Un Pilote innovant et collaboratif pour réduire le coût de l'éolien flottant

Site principal Éléments	sécurisé	8,5 MW	5+ ans	>30 M€
	<i>PLEMCAT, premier site précommercial d'Espagne</i>	<i>Turbine commerciale 160m de diamètre</i>	<i>d'opération +10 ans d'extension</i>	<i>de subventions non dilutives accordées</i>
				



Partenaires du consortium dans le cadre du projet européen :



Plus d'informations sur Plemcat : [Lien](#)

T.EN apporte ses capacités EPCI offshore de classe mondiale

Un leader mondial dans les installations flottantes pétrolières et gazières

Exécution de projets EPCI offshore

- Capacité à gérer les risques, les multi-interfaces et l'environnement marin
- Vaste expérience dans les projets et la fabrication de flotteurs: 3 Semis, 11 FPSO, 17 Spar, 4 FLNG & 1TLP

Ingénierie

- Disciplines offshore clés : architecture navale, structure et amarrage
- Solide expérience dans la conception d'installations offshore, capacité à concevoir des sous-structures, des amarrages et des fondations

Opérations maritimes et logistique

- Transport, Installation, Planification
- Raccordement offshore, mise en service et démarrage de plates-formes flottantes de production complexes

Pionnier de l'éolien offshore flottant

Hywind Demo (Norvège) 2009

Equinor



- 1ère éolienne installée en 2009. Fondation Spar en acier conçue et fabriquée par Technip. Siemens 2,3 MW, fondation de 1200 t, profondeur d'eau 220 m
- Périmètre : EPCI

Mistral (Vertiwind & Inflow) 2011-2016

Technip, EDF EN & Nénuphar



- Programme de R&D dirigé par Technip. Phase de R&D du projet commercial Provence Grand Large par EDF EN
- Périmètre : conception du système global.

Hywind Scotland Pilot Park 2017

Equinor



- 1er parc éolien flottant au monde, 5 turbines, 6 MW chacune
- Périmètre: transport de la SPAR (Espagne – Norvège), opérations de redressement et de ballastage, puis remorquage vers l'Écosse. Installation de 15 lignes d'ancrage et raccordement aux flotteurs.

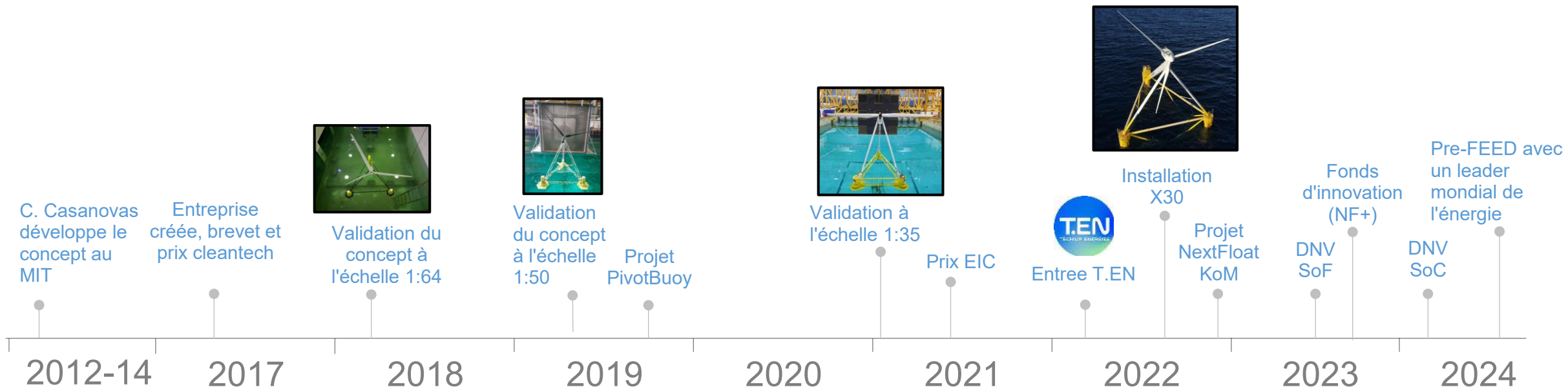
Hywind Tampen 2018

Equinor



- Étude pour un parc éolien de 12 éoliennes de 8,4 MW chacune
- Périmètre : Opérations maritimes et sous-structures en béton : étude FEED

X1 Wind - Un innovateur de l'éolien flottant



Nos actionnaires

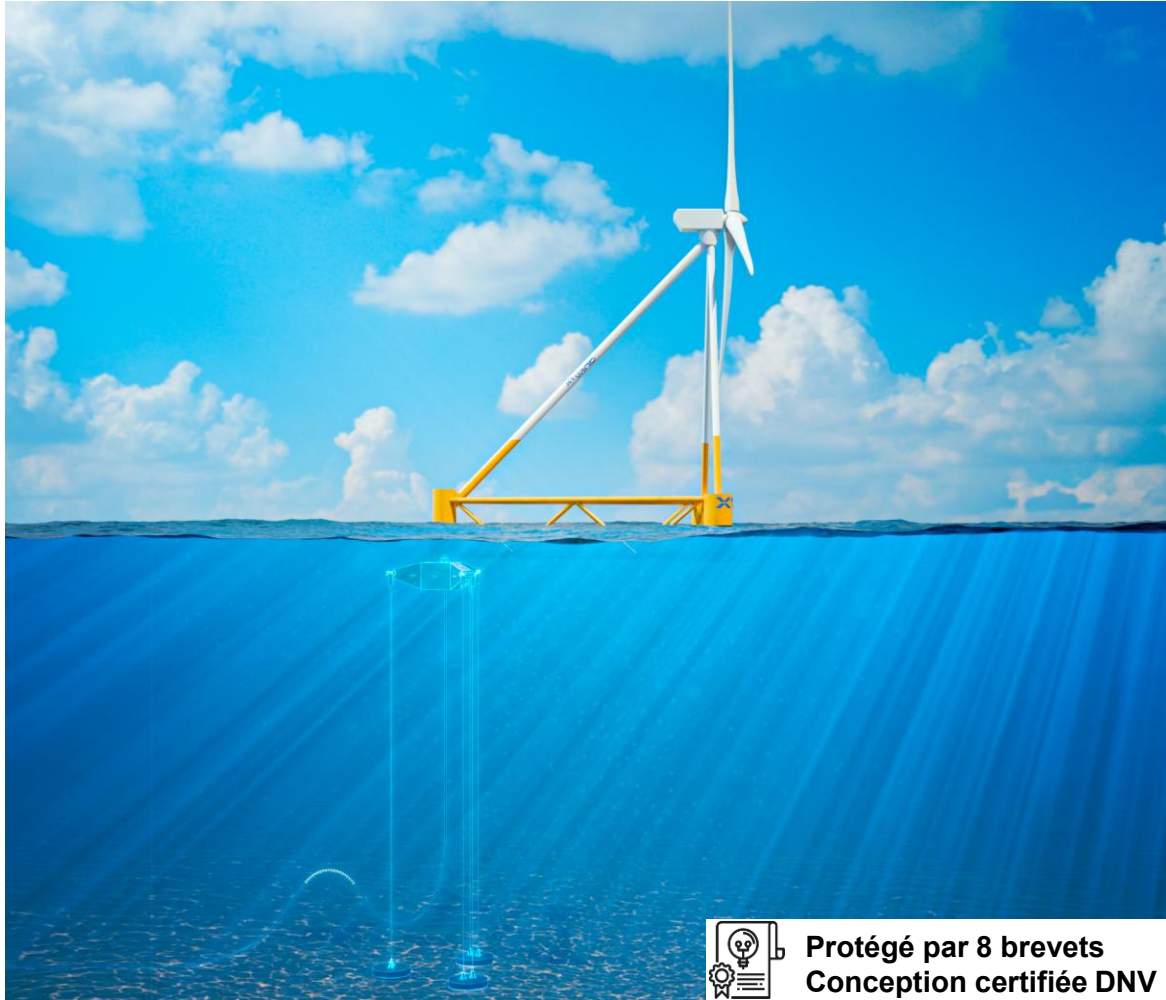


Équipe d'experts avec une expérience avérée



Plus de 45 employés possédant les compétences et l'expérience nécessaires pour fournir une technologie offshore innovante

Technologie de nouvelle génération X1 Wind



Protégé par 8 brevets
Conception certifiée DNV



Conception tripode légère et évolutive

>40% d'économies de matériaux par rapport aux meilleures technologies concurrentes



Installation et O&M plus faciles

Connecteur plus rapide (breveté PivotBuoy®), installation et connexion avec de petits navires



Eaux plus profondes

Conception TLP actuelle pour 500m et évaluation en cours jusqu'à 1 000 m de profondeur.

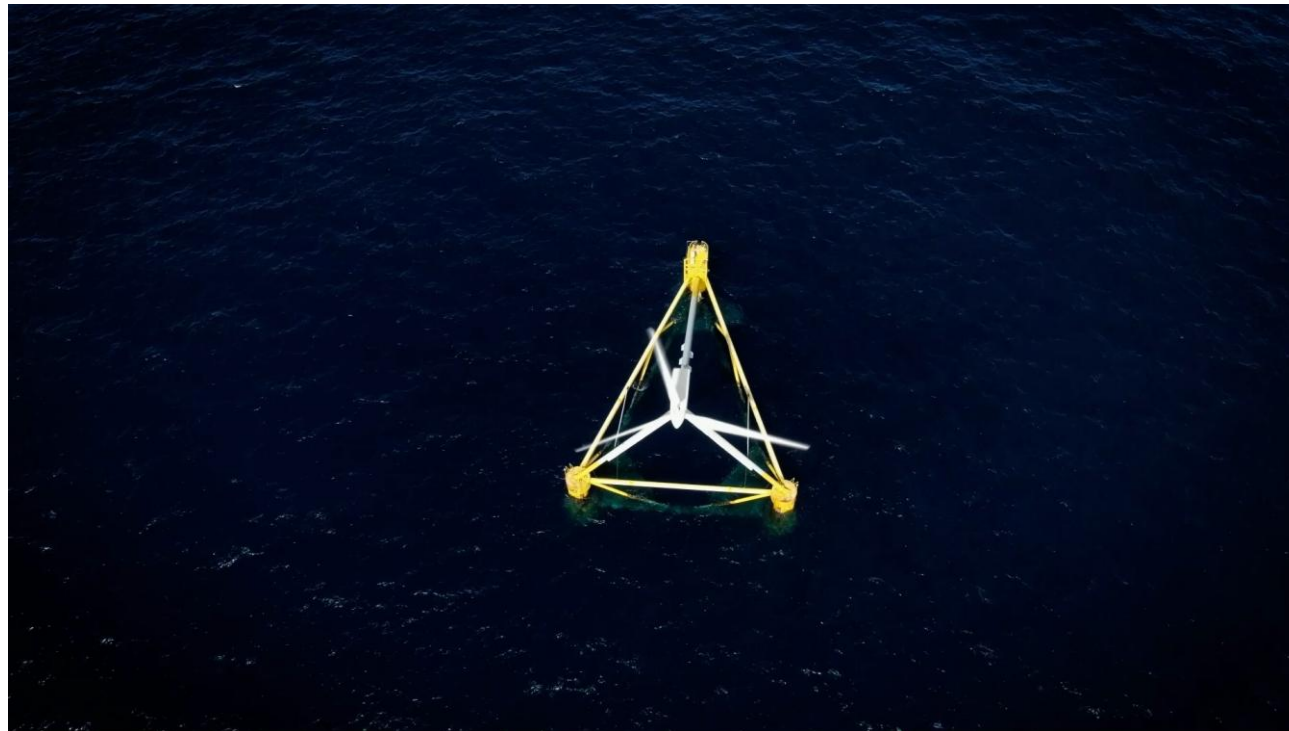


Impact environnemental minimal

2% de surface utilisée par rapport aux systèmes caténaux, pas de traînage de chaînes sur le fond marin, bruit minimal

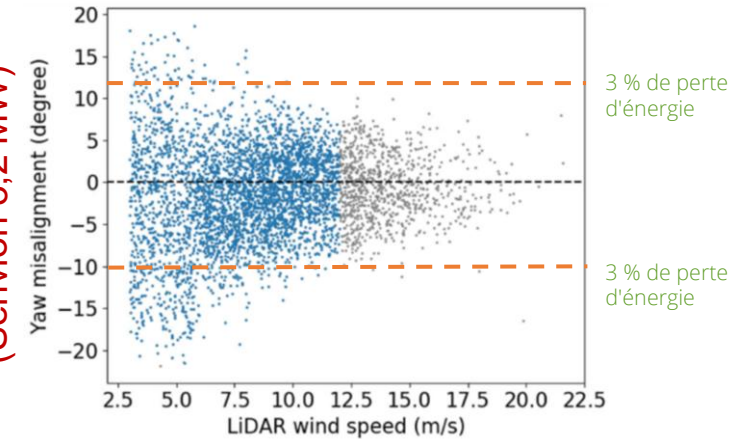
Excellentes performances du pilote X30

- Le concept sous le vent de X1Wind a montré d'excellentes performances d'orientation dans les conditions du monde réel, comparables à celles d'un système à orientation active sur fondation posée.

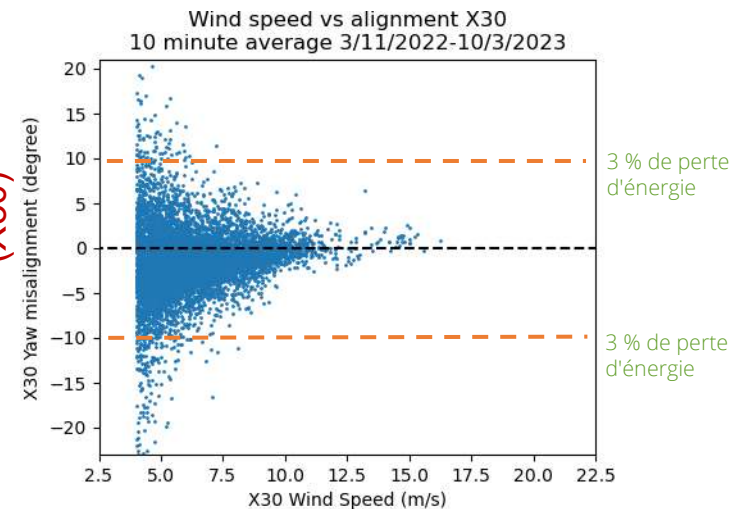


<https://ventus.group/case-study/lidar-based-turbine-performance-verification-2>

**ORIENTATION ACTIVE
(Senvion 3,2 MW)**



**ORIENTATION PASSIVE
(X30)**



Développer des innovations pour accélérer l'industrialisation du secteur et réduire les coûts



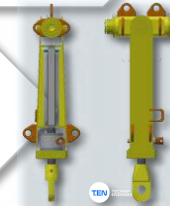
Conception légère optimisée pour la fabrication
1.500t d'acier primaire du flotteur, >40% inférieur aux pilotes existants



Lignes d'amarrage en aramide
Flottabilité neutre, circularité garantie



Nouveaux connecteurs pour TLPs
Opérés par ROV avec un ajustement de longueur de 2m



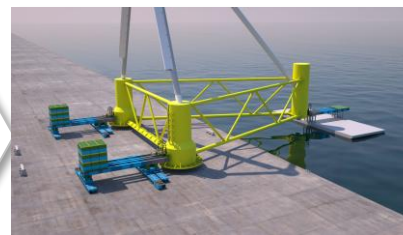
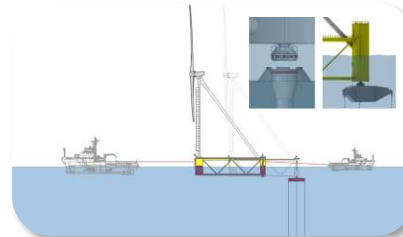
Installation et maintenance corrective facilitées
Utilisation du connecteur rapide et de remorqueurs locaux



Câble dynamique en aluminium
Matériau largement disponible, conception légère



Processus de chargement pour industrialisation
Actifs légers uniquement, évitant les grandes barges/grues





Fabrication en série de la tourelle et des connecteurs TLP

Benoît Jauzion (Responsable Ingénierie du Centre)

Centre SLB Béziers



10ha



40 Centres d'usinage



9 Fours de traitement thermique PWHT



400 Employés



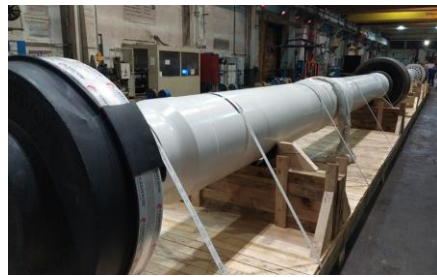
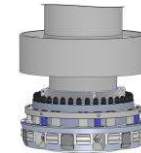
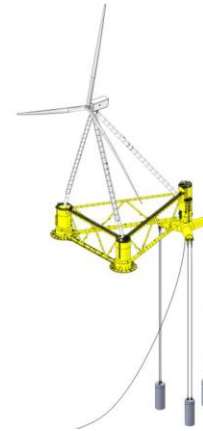
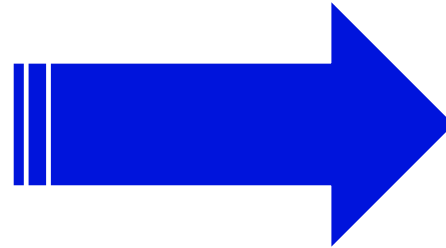
40 Stations de soudage



20 Cellules d'assemblage/test/sablage/peinture



Fabrication en série de la tourelle et des connecteurs TLP



Réduire le coût de l'éolien flottant

Fabrication en série – Défis majeurs

Technologie adaptée
aux besoins



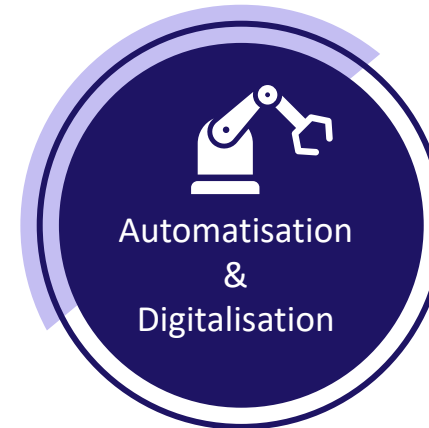
- Délais de livraison raccourcis
- Coût matière première optimisé
- Coûts de fabrication réduits
- Frais de maintenance minimum

Contrôle des coûts
Contenu local



- Approche « globale »
- Réservation de capacité anticipée
- Prévisionnel de matière première

Cadence Mix
Produits/Volume



- Mix produit élevé
- Cadence de livraison
- Réduction du temps improductif au port



Contacts principaux :

alex.raventos@x1wind.com

jacques.vende@ten.com

BJauzion@slb.com