

ANCrages

Ancrage caténaire

La force de rappel est assurée par le poids suspendu. Cela nécessite donc une grande longueur de ligne lourde (acier), adaptée aux grandes profondeurs.

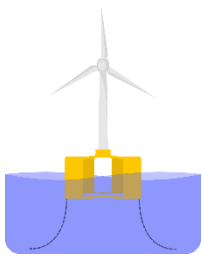
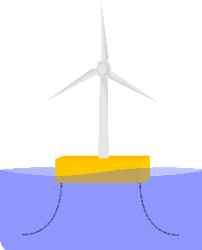
Ancrage tendu

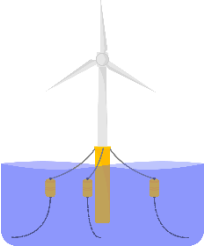
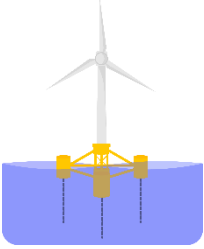
Il permet de se rapprocher le plus d'une plateforme fixe en utilisant des matériaux très raides (sans fluage) extrêmement tendus (câble/tube acier ou ligne synthétique sans fluage). Il est adapté aux profondeurs intermédiaires (100 m - 500 m), installation couteuse, risque de perte complète du système en cas d'une rupture de ligne.

Ancrage semi-tendu

C'est la solution composite de plus en plus utilisée en faible profondeur, permet de fonctionner en phase tendue et phase souple (amortissement du système) par l'utilisation d'une section de ligne synthétique tendue par le poids suspendu d'une autre section plus lourde (chaîne), susceptible de temporairement diminuer/annuler la mise en tension dans les mouvements de houle. Son dimensionnement est délicat et nécessite de nombreux ajustements et une connaissance fine des données météo-océaniques ainsi que la réponse dynamique de l'ensemble du système.

Comparaison des technologies

Technologie	Avantages	Limites
Semi-submersible 	<ul style="list-style-type: none"> • Installation et maintenance simple par remorquage • Toute technologie d'ancre possible • Moyen d'installation standard • Majorité du flotteur immergé • Technique de construction standard 	<ul style="list-style-type: none"> • Mouvements importants dans la houle • Empreinte de l'ancre
Barge 	<ul style="list-style-type: none"> • Installation et maintenance simple par remorquage • Toute technologie d'ancre possible • Moyen d'installation standard • Mouvements de fréquence de houle moindre • Technique de construction standard 	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôts maximums importants • Masse du flotteur supérieure à la technologie semi-submersible • Impact visuel important de la partie émergée • Empreinte de l'ancre

<p>SPAR</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Peu de mouvements • Composants d'ancrage standard • Empreinte réduite de l'ancrage semi-tendu • Technique de construction standard 	<ul style="list-style-type: none"> • Dédié à des sites de très grande profondeur • Taille du flotteur nécessitant l'aménagement des infrastructures portuaires • Assemblage turbine/flotteur en mer nécessitant des moyens ad hoc et une fenêtre météo favorable • Remorquage délicat
<p>TLP</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Très peu de mouvements dans la houle • Peu d'efforts à la houle • Structure du flotteur légère et moins couteuse • Faible empreinte au sol et faible longueur des lignes 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les lignes nécessaires pour la stabilité du flotteur • Moyens d'installation spécifiques • Remplacement de pièce d'ancrage complexe • Risque de fatigue à haute fréquence • UNIQUEMENT ancres gravitaires et à succion