



## INGÉNIEUR / INGÉNIEURE STRUCTURES

### "Production."

Pour soutenir les éoliennes en mer, on va fabriquer des gros cônes en béton. Ils sont constitués d'une structure métallique et de béton coulé. Il s'agit des fondations gravitaires : c'est le choix qui a été fait pour le projet de Fécamp. D'autres solutions existent, elles sont liées à la nature des sols et des profondeurs.



© DONG Energy

### ➤ En amont du projet d'une construction

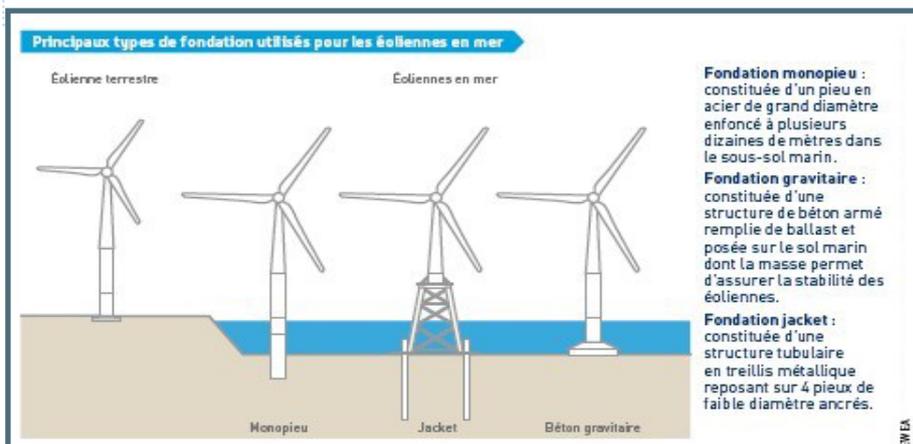
L'ingénieur structures doit prendre en compte certains éléments : dimension de l'ouvrage, quantité et nature des matériaux utilisés, nature du sol, conditions climatiques pour le milieu maritime. Il s'agit par exemple de l'étude des moyens d'installation, la définition des logistiques de fourniture en enrochements, d'essais en bassin. Il doit en amont du projet préconiser, se procurer et suivre des études d'ingénierie servant à valider les coûts, le planning et les risques associés. Il participe également à la stratégie d'achat et à la partie technique du processus d'appel d'offres. Il traduit les besoins en caractéristiques techniques évaluables.

### ➤ L'ordinateur plus que le terrain

Le travail a lieu en bureau avec une grosse composante informatique (dessin, bureautique, calculs et organisation du travail). Dans le secteur de l'éolien en mer, quelques déplacements peuvent se faire en France ou à l'étranger pour aller voir les différents intervenants du projet.

### ➤ Réactivité et prise d'initiative

En dehors des compétences techniques, l'ingénieur structures doit savoir adapter son travail aux différentes modifications qui peuvent survenir au cours d'un chantier. Il doit être aussi une force de proposition de variantes techniques pour optimiser les structures et l'utilisation des matériaux.



© Débat public / Projet parc éolien en mer de Fécamp



© EDF EN

## INGÉNIEUR / INGÉNIEURE STRUCTURES

### 3 questions à...



© DR

Stéphane Besnard,  
ingénieur structures  
offshore chez EDF  
Energies Nouvelles

#### En quoi consiste votre métier ?

Je suis un expert technique pour la partie fondations gravitaires en béton armé du projet éolien en mer de Fécamp. J'écris des cahiers des charges et valide avec les ingénieurs du projet les besoins. Mon rôle, avec l'appui de mes collègues, consiste à : faire des contre-calculs, des dessins pour appuyer les besoins, suivre le budget global, rencontrer des fournisseurs. Mes journées se partagent entre les réunions d'organisation ainsi que le suivi de la production et la relecture de documents.

#### Pourquoi avez-vous choisi ce métier ?

J'ai suivi une double formation d'ingénieur en génie civil et un master de science génie maritime, j'ai commencé dans un bureau d'études d'un groupe de génie civil travaillant dans ces deux domaines.

Cette connaissance conjointe du béton armé et du milieu maritime m'a permis de m'orienter vers les problématiques d'éoliennes en mer.

Ce métier est la traduction des connaissances du génie civil au milieu maritime, ma passion ! J'aime traduire les besoins en technique.

#### Quel message pour celles et ceux qui s'intéressent à votre métier ?

Ce métier est passionnant et ouvre vers de nouvelles connaissances. Travailler sur des projets de cette échelle est un challenge intéressant à relever.



© Alain Potignon / Onisep



### Et en mer...

Le milieu marin est un milieu hostile qui engendre des questionnements sur la durée de vie des équipements. Les contraintes d'installation sont aussi nouvelles compte tenu de la taille des installations. La plus grosse contrainte du travail en mer est la rigueur en sécurité à prendre en compte très en amont du projet.

### Exemples de formations

Diplôme d'ingénieur dans le domaine du génie civil

Master dans le domaine du génie civil et de l'environnement

### En savoir plus

#### A consulter

- [www.onisep.fr/rouen](http://www.onisep.fr/rouen)
- [www.onisep.fr](http://www.onisep.fr) | Métier | Des métiers par secteur | Bâtiment et travaux publics - Énergie

#### Publications

Collection Parcours Onisep

- Les métiers de l'énergie
- Les métiers du bâtiment et des travaux publics



© C-Power