

# Brochure PROJET Neart na Gaoithe (NnG) 450 MW Financement Participatif



## ÉOLIEN EN MER

NOTRE AMBITION : DÉVELOPPER ET CONSTRUIRE DES PROJETS  
ÉOLIENS EN MER, MAÎTRISÉS ET PORTEURS D'AVENIR



## EDF RENOUEVABLES, UN LEADER INTERNATIONAL DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE RENOUEVABLE

« NOUS AVONS  
CONSTRUIT NOTRE  
EXPERTISE DANS  
L'ÉOLIEN EN MER EN  
EUROPE ET  
DISPOSONS  
AUJOURD'HUI DE  
PLUS DE 500  
PERSONNES DÉDIÉES  
À CES ACTIVITÉS »

QUELS SONT LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DANS L'ÉOLIEN EN MER POUR EDF RENOUEVABLE ? LE GROUPE EDF A RÉAFFIRMÉ SA VOLONTÉ DE DOUBLER SES CAPACITÉS D'ÉNERGIES RENOUEVABLES À L'HORIZON 2030, PASSANT DE 28 À 50 GW INSTALLÉS. L'ÉOLIEN EN MER, FILIÈRE DANS LAQUELLE NOUS SOMMES MAINTENANT UN ACTEUR DE PREMIER PLAN, EN REPRÉSENTERA UNE PART SIGNIFICATIVE. POUR CELA NOUS COMPTONS NOUS APPUYER SUR L'ÉOLIEN EN MER POSÉ, TECHNOLOGIE QUI NOUS PERMET DE DÉVELOPPER DES PROJETS D'AMPLEUR ET SUR DES TECHNOLOGIES PLUS ÉMERGENTES COMME L'ÉOLIEN FLOTTANT, QUI OFFRE DE NOUVELLES PERSPECTIVES.

QUELLES SONT LES TENDANCES ACTUELLES ? NOUS DEVONS NOUS ADAPTER À UN MARCHÉ ENCORE JEUNE ET QUI ÉVOLUE TRÈS VITE. POUR CELA, NOUS AVONS SOUHAITÉ RENFORCER NOS POSITIONS, NOTAMMENT DANS \*L'O&M, EN FAISANT L'ACQUISITION EN 2017 DE LA SOCIÉTÉ ALLEMANDE OWS, SPÉCIALISTE DE L'OFFSHORE.



Nous regardons également de très près les technologies innovantes avec des réalisations remarquables comme ce qui a été fait sur le projet pilote de Blyth au Royaume-Uni. Nous allions l'expertise industrielle d'un énergéticien d'envergure mondiale et une forte agilité en matière d'innovation et de développement de projets.

Quels sont les grands projets à l'international ? Nous avons fait l'acquisition du projet de « **Neart na Gaoithe** », un projet éolien en mer d'une puissance de **450 MW**, situé dans l'estuaire du Forth au nord-est de l'Écosse, dont la construction doit démarrer en 2019. Nous prenons également position sur des marchés prometteurs comme la Chine avec le projet de Dongtai IV et V, d'une puissance totale de 500 MW et aux États-Unis en vue de développer une zone d'un potentiel de 2 500 MW au large du New Jersey.

## Un expert multi-filières



### L'éolien terrestre

→ 77% de la capacité installée.

### Le solaire

→ En forte accélération, 22% de la capacité installée.

### L'éolien en mer

→ Des ambitions fortes, une position de leader en France.

### + Des filières émergentes :

- Stockage d'électricité
- Solaire à concentration (CSP)
- AgriPV
- Eolien flottant

### CAPACITÉS INSTALLÉES

Chiffres au 31 décembre 2019 (MW bruts)



ÉOLIEN  
**9 772 MW**



SOLAIRE  
**2 766 MW**



STOCKAGE  
**69 MW**





**3 685**  
SALARIÉS


**CHIFFRES FINANCIERS**


**1 981 M€**  
CHIFFRE D'AFFAIRES

**159 M€**  
Résultat net part  
du groupe

**1 202 M€**  
EBITDA

Chiffres selon périmètre de  
consolidation du groupe EDF :

CA: **1 565 M€**  
EBITDA: **1 193 M€**

**CHIFFRES OPÉRATIONNELS**


**12 607**  
**MW bruts**  
En service

**5 041**  
**MW bruts**  
En construction<sup>(1)</sup>



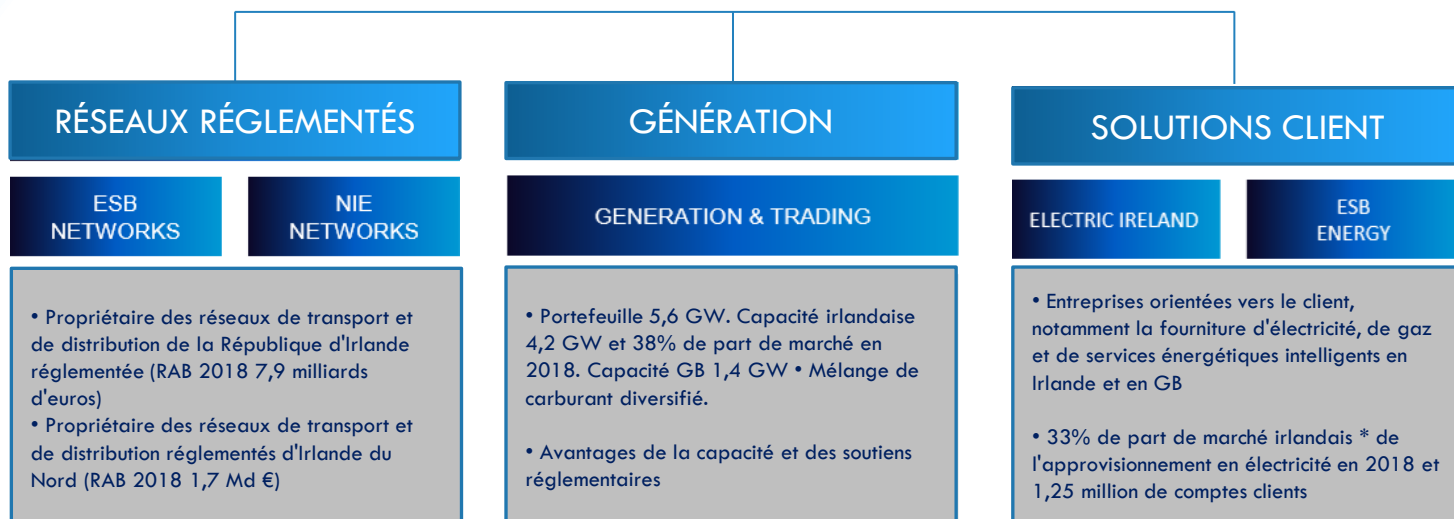
**5 267**  
**MW bruts**  
Développés, construits  
et cédés en 2019

**15 000**  
**MW bruts**  
Gérés en exploitation-  
maintenance<sup>(2)</sup>

(1) Pour compte propre et compte de tiers.

(2) Production économique annuelle, intégrant la quote-part  
de production des parcs en co-contrôle.

# ESB APERÇU



## ESB

- Créé en 1927, Leading Irish Utility, détenu à 95% par le gouvernement. Marchés Irlande et Grande-Bretagne
- Réseaux régulés - Les activités représentent les trois quarts de l'EBITDA et des actifs
- EBITDA solide 1 175 M€ pour 2018 (2017 1 276 M€), Actifs 13,1 Md€, Engrenage 56%
- Solide position de liquidité et notations de crédit A- et A3

## Objectif d'ESB :

créer un avenir meilleur pour nos clients en menant la transition vers une énergie fiable, abordable et sobre en carbone

# ESB APERÇU

- Répondre aux besoins énergétiques des clients grâce à diverses entreprises tout au long de la chaîne de valeur énergétique
- Augmenter les énergies renouvelables à 50% de la capacité de production (générant 40% d'électricité) d'ici 2030
- Réduction de 50% de l'intensité carbone d'ici 2030

## Objectif d'investissement

- Réseaux fiables et intelligents
- Énergie à faible émission de carbone
- Nouveau potentiel de croissance commerciale



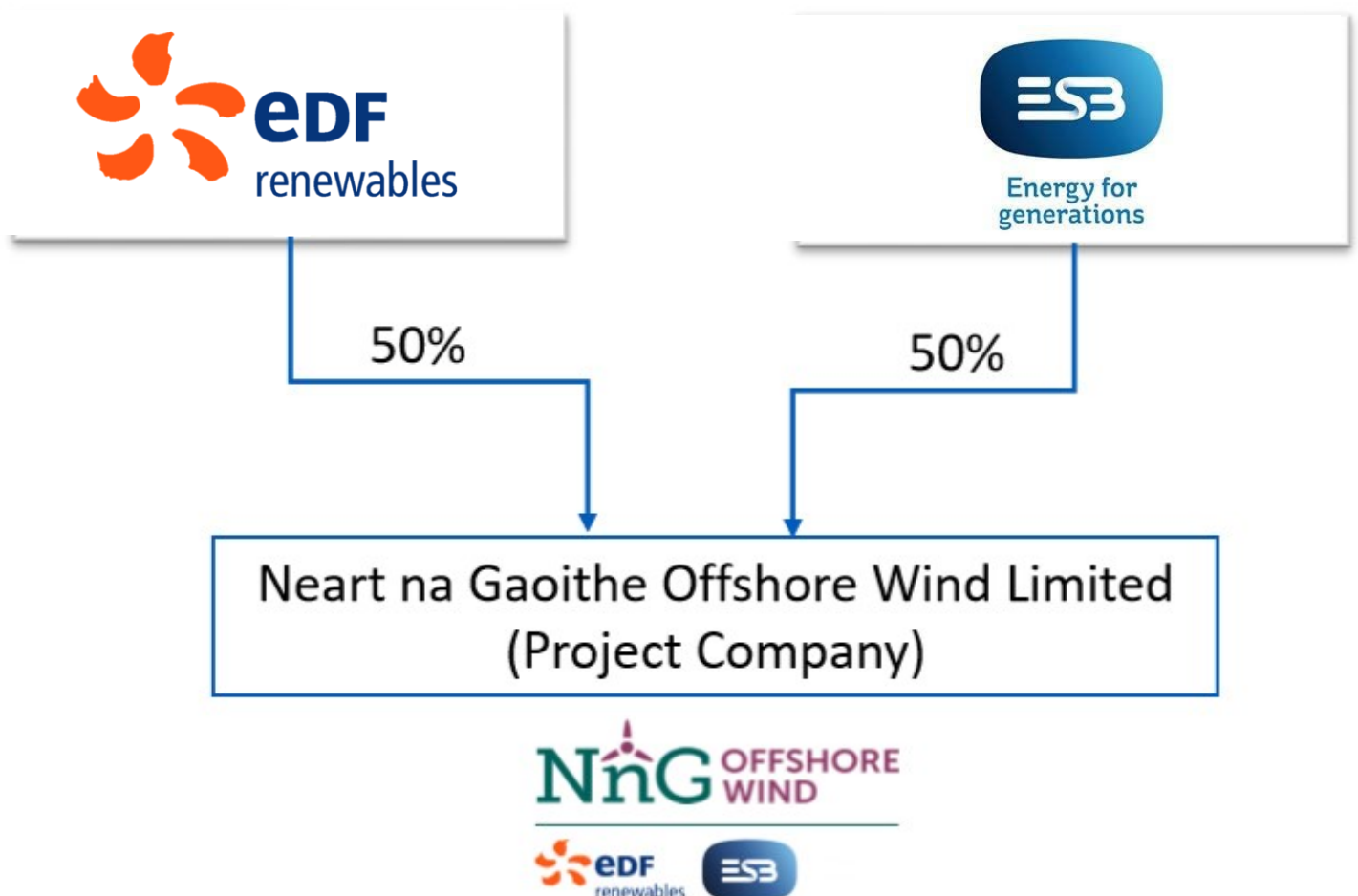
# EDF RENEWABLES, ESB ET NNG OVERVIEW

EN 2018, LE GROUPE EDF, VIA EDF RENEWABLES AU ROYAUME-UNI, FILIALE COMMUNE D'EDF ENERGY ET D'EDF RENEWABLES, A RACHETÉ LE PROJET DE PARC ÉOLIEN NEART NA GAOITHE. LA CONSTRUCTION DU PARC ÉOLIEN OFFSHORE NNG EST EN COURS.

LE PARC ÉOLIEN DEVRAIT ÊTRE OPÉRATIONNEL D'ICI 2023.

EN MAI 2019, EDF RENEWABLES UK A OUVERT UNE EXTENSION DE SON BUREAU EXISTANT À ÉDIMBOURG POUR ACCUEILLIR 60 NOUVEAUX EMPLOIS CRÉÉS SUR LE PROJET.

EN NOVEMBRE 2019, LE GROUPE EDF A LANCÉ LA CONSTRUCTION DU PROJET DE PARC ÉOLIEN OFFSHORE SCOTTISH **NEART NA GAOITHE** AVEC SES NOUVEAUX PARTENAIRES, LA COMPAGNIE D'ÉLECTRICITÉ IRLANDAISE ESB, QUI DÉTIENT UNE PARTICIPATION DE 50% DANS LE PROJET.



# PROJET NNG

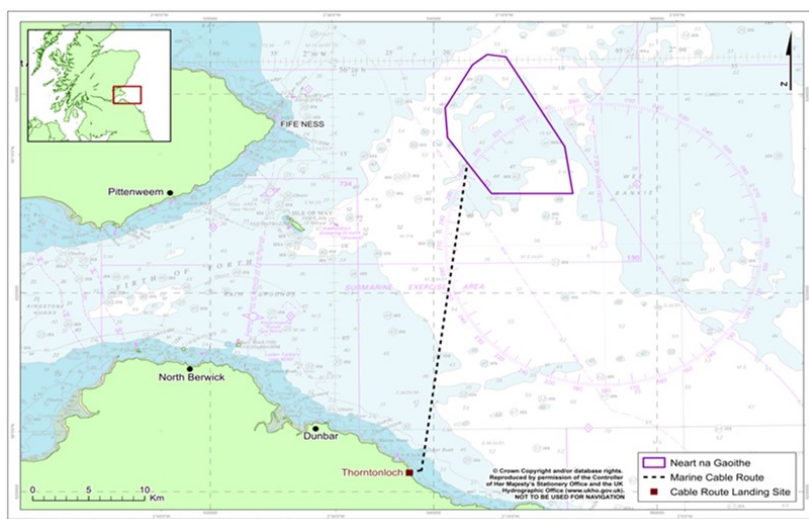


375,000\*  
Maisons  
alimentées

2022  
installation  
Des Turbine

448 MW  
Capacité

54  
Éoliennes



La construction a commencé en 2019 et devrait durer 3 ans jusqu'à sa mise en service en 2022.

Le parc éolien offshore NnG sera situé à 15,5 km au large de la côte de Fife et couvre une superficie d'environ 105 km<sup>2</sup>. Le site NnG a été choisi car il allie délivrabilité technique, économique et environnementale.

2020 Début de  
l'installation des  
pieux offshore  
Installation de  
turbine offshore

2022  
Installation de  
turbine offshore

2019  
Début de la  
construction  
onshore

2021  
Installation de gaine  
offshore Connexion au  
réseau Installation de câble  
offshore Installation de  
sous-station offshore



Projet  
d'investissement  
**2 milliards**  
de livres sterling

## IMPACT SUR L'ÉCONOMIE ÉCOSSAISE

NnG est un projet d'investissement de 2 milliards de livres sterling qui aura un impact positif majeur sur l'économie écossaise. Il est prévu que quelques centaines de millions de dollars seront dépensés en Écosse pour la construction, l'exploitation et l'entretien. On estime qu'au cours de la durée de vie de ce projet, NnG soutiendra l'équivalent de 0,6% de la valeur totale du PIB écossais onshore en 2016.

54 turbines

450 MW de capacité

Hauteur de la  
turbine Maximum  
208 m au-dessus du  
LAT jusqu'à la  
pointe

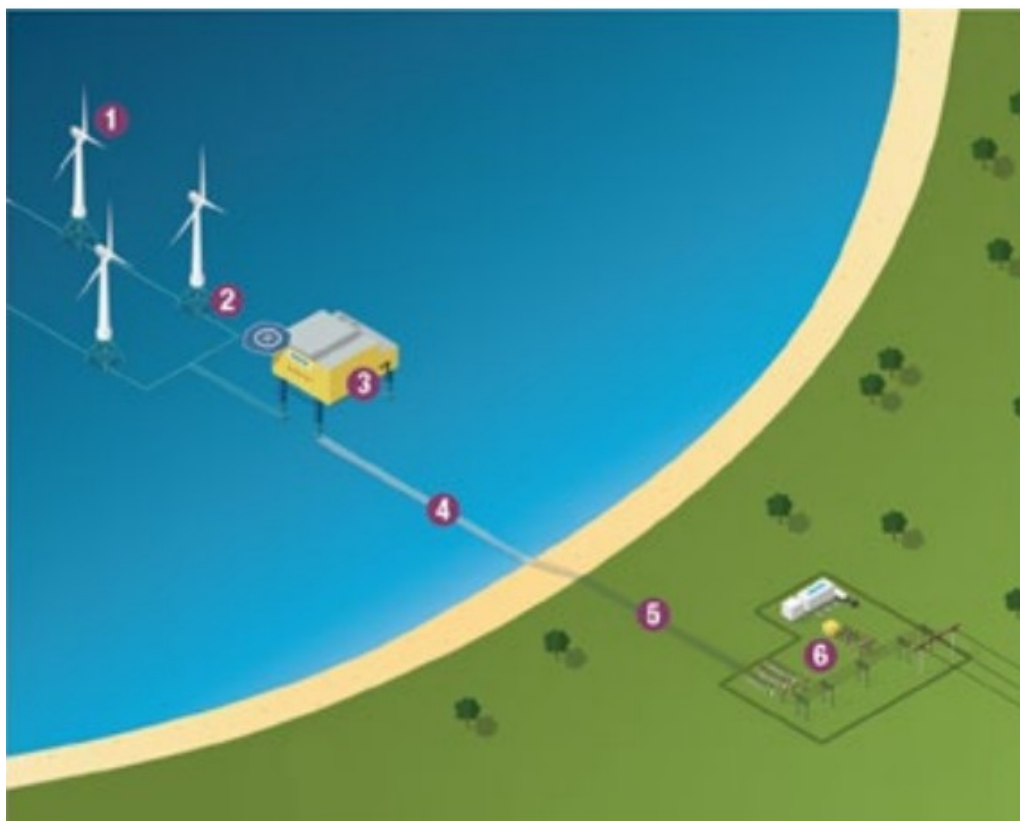
Espace entre turbines  
800m minimum

Superficie du  
site 105 km<sup>2</sup>  
maximum

Profondeur de l'eau:  
entre 45m et 55m

# PROJET NNG

## COMPOSANTS CLÉS D'UNE FERME ÉOLIENNE OFFSHORE

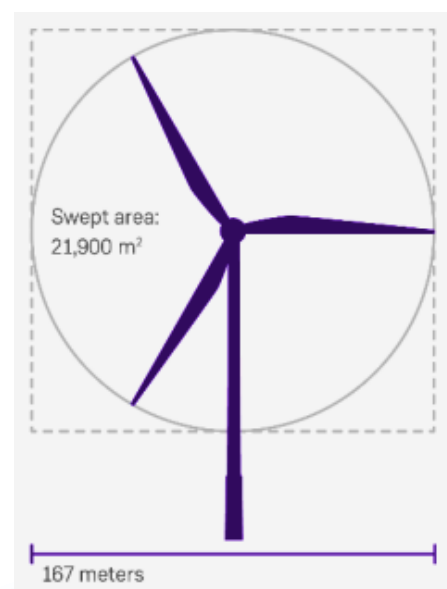


- 1 Turbine**  
Trois turbines à pales seront fixées au fond marin à l'aide de la turbine fondation
- 2 Fondation Turbine**  
Les turbines seront construites à l'aide de fondations à chemise d'acier, avec des câbles de chacune des turbines connectées via des câbles sous-marins «inter-réseaux».
- 3 Sous-station (s) offshore**  
Les câbles inter-réseaux sous-marins seront connectés à une ou deux sous-stations offshore.
- 4 Câbles de transmission offshore**  
Deux câbles de transmission sous-marins passeront de la ou des sous-stations offshore à l'atterrissage à Thorntonloch Beach à East Lothian.
- 5 Câbles de transmission onshore**  
Deux câbles enterrés traverseront les terres agricoles sur environ 12,3 km de l'emplacement de l'atterrissage au point de connexion au réseau au parc éolien Crystal Rig Collines de Lammermuir.
- 6 Sous-station onshore**  
Une nouvelle sous-station terrestre sera construite pour connecter le parc éolien au réseau.

# PROJET NNG

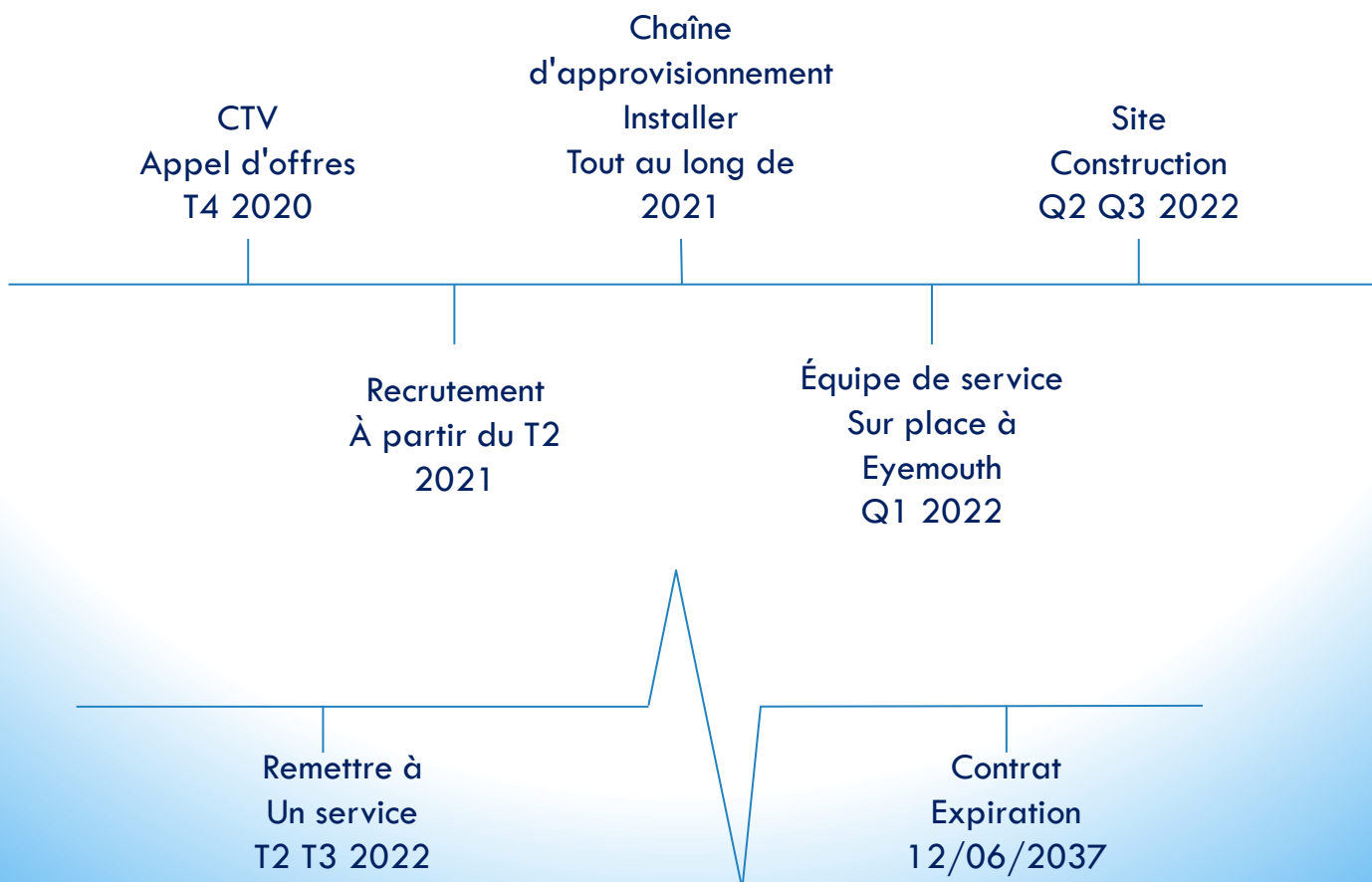
## Etendue de la livraison SIEMENS pour Neart na Gaoithe

- En septembre 2019 - SGRE a signé un contrat d'approvisionnement avec EDF pour la turbines à Neart na Gaoithe (NnG)
- Nous fournirons 54 éoliennes de 8,4 MW
- Responsable du port de pré-assemblage au port de Dundee - LA déjà Signé
- Tous les travaux de pré-assemblage, y compris la préparation, le stockage et le site de la tour Installations
- Activités d'installation offshore
- Mise en service, y compris les navires de transfert de l'équipage



# PROJET NNG

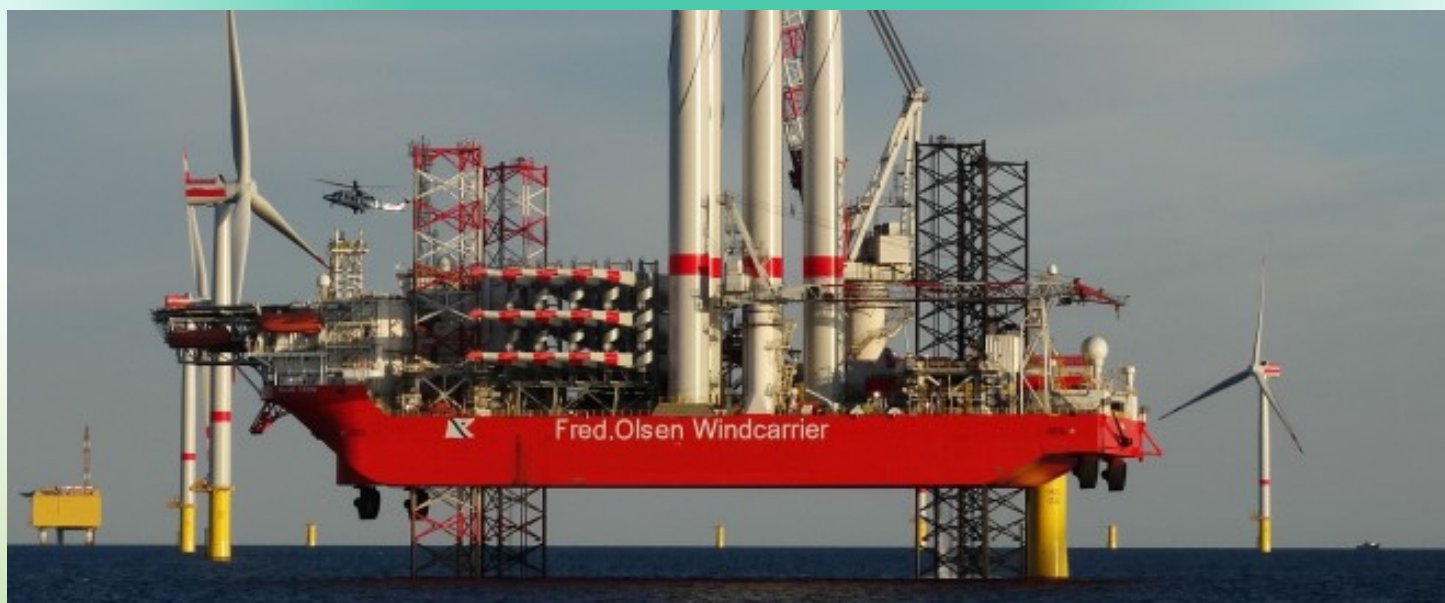
## Site Construction T2 T3 2022



# PROJET NNG

## Financement participatif - Tickets d'investissement

| Tickets     | TRM   | TRA    | *Revenues M | *Revenues A |
|-------------|-------|--------|-------------|-------------|
| 3 000,00 €  | 0,55% | 6,60%  | 16,50 €     | 198,00 €    |
| 6 000,00 €  | 0,65% | 7,80%  | 39,00 €     | 468,00 €    |
| 12 000,00 € | 0,75% | 9,00%  | 90,00 €     | 1 080,00 €  |
| 24 000,00 € | 0,85% | 10,20% | 204,00 €    | 2 448,00 €  |
| 48 000,00 € | 0,95% | 11,40% | 456,00 €    | 5 472,00 €  |
| 96 000,00 € | 1,20% | 14,40% | 1 152,00 €  | 13 824,00 € |



EDF ENR vous prélève sur les intérêts une retenue à la source forfaitaire de 30 % au titre du prélèvement forfaitaire unique. Il s'agit d'un acompte sur votre impôt sur le revenu (12,8 %), auquel s'ajoutent les prélèvements sociaux (17,2 %)

Dispense de prélèvement de l'acompte d'impôt sur le revenu. Vous êtes éligible si le revenu fiscal de référence de votre foyer fiscal de l'année précédente (indiqué sur votre avis d'imposition) est :

\*inférieur à 25 000€ si vous êtes célibataire, divorcé ou veuf

\*inférieur à 50 000€ si vous êtes soumis à une imposition commune

Dans cette situation, EDF ENR vous versera vos intérêts après une retenue à la source constituée uniquement des prélèvements sociaux (soit 17,2 % des intérêts).

# PROJET NNG

# Thank you

EDF Renewables  
7th Floor, Atria One  
144 Morrison St, Edinburgh  
EH3 8EX, Royaume-Uni  
<https://nngoffshorewind.com/>

