



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



EOLIENNES EN MER

Vents favorables pour les ports français

5 octobre 2022



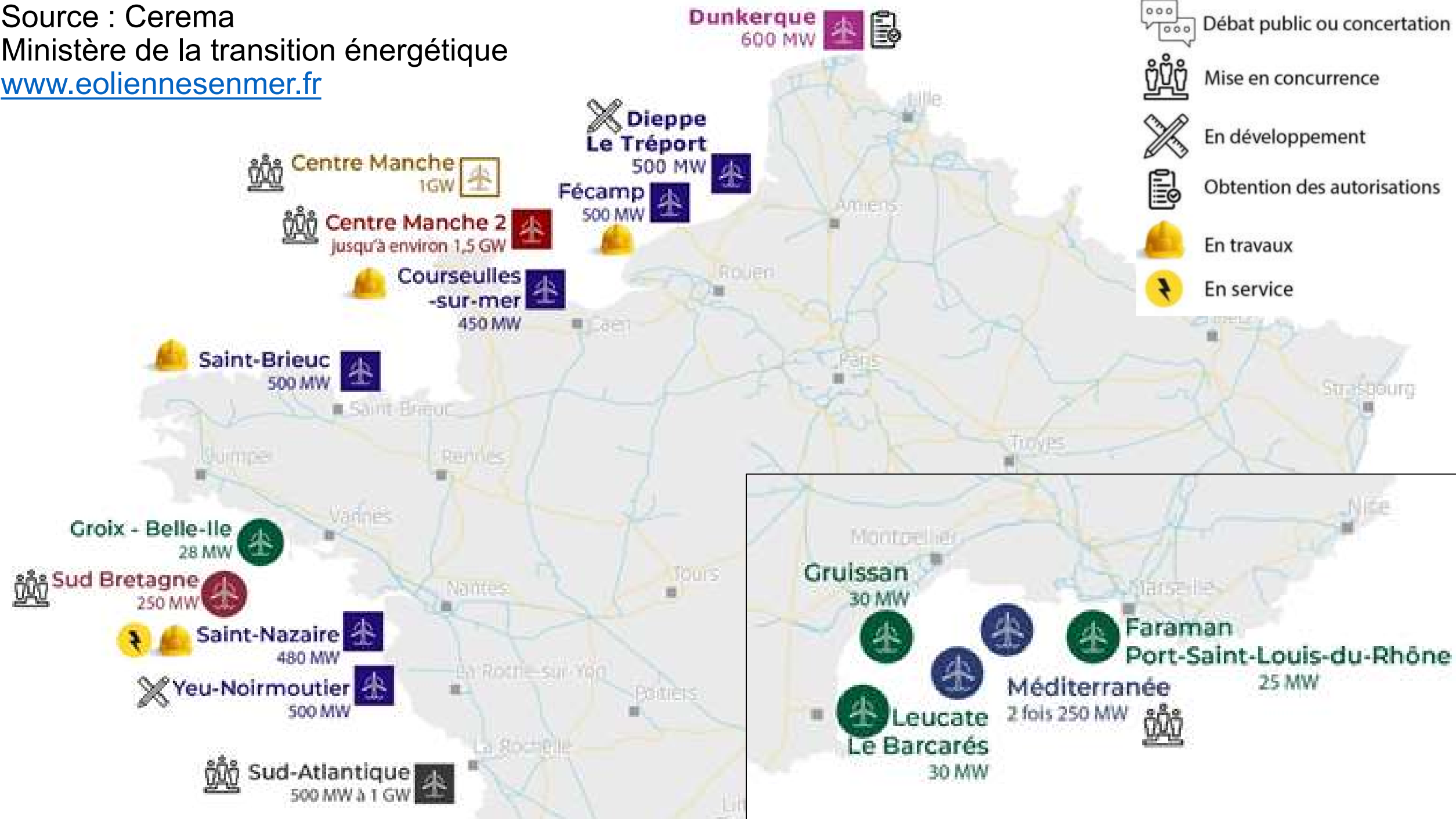
Windpark fryslân – Pays Bas

Crédit photo : Cerema / Nicolas Ferellec

EN EUROPE

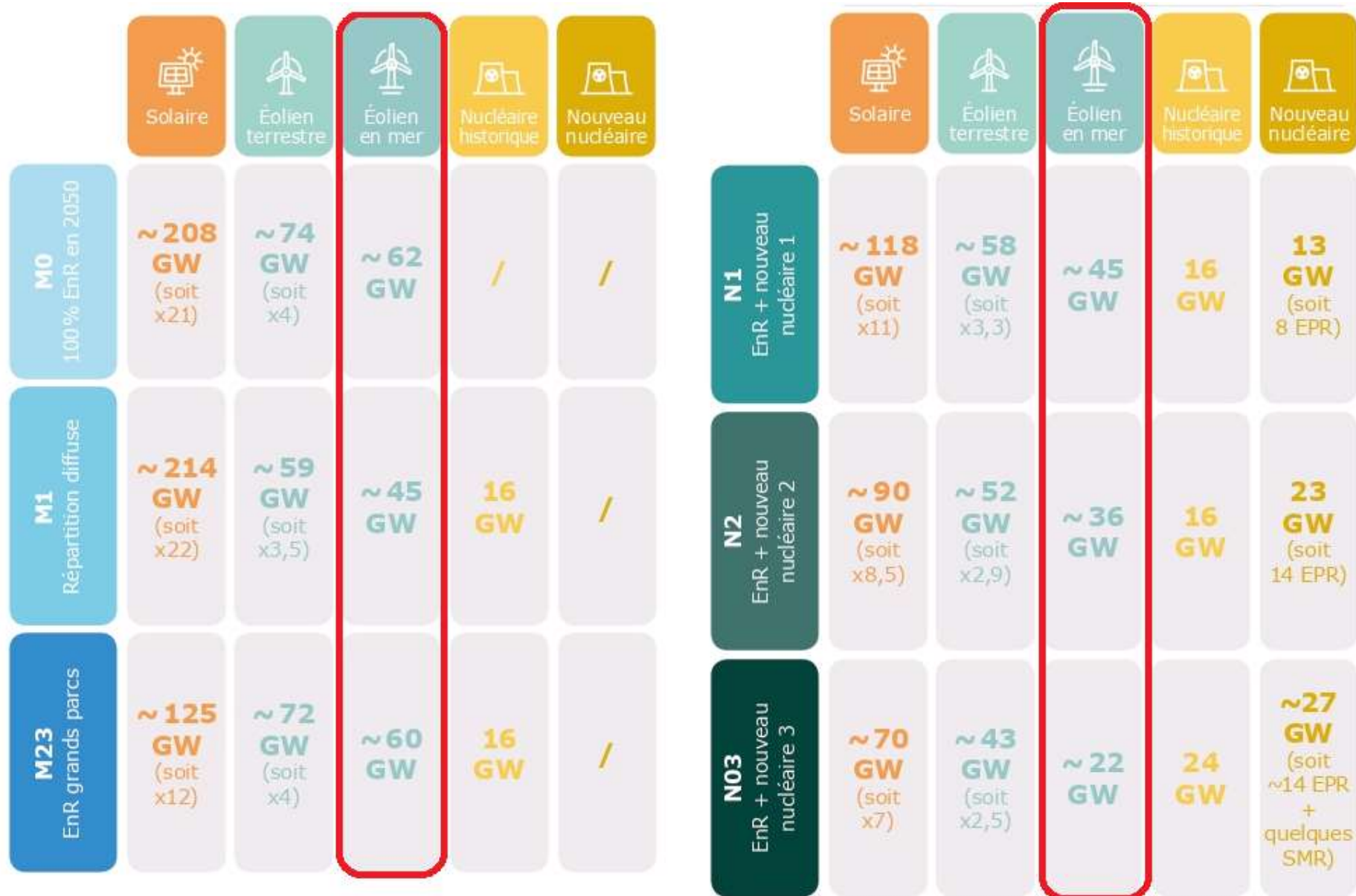
Connecté au réseau
Juin 2022

COUNTRY	NUMBER OF WIND FARMS CONNECTED	NUMBER OF TURBINES CONNECTED	CUMULATIVE CAPACITY IN 2022 (MW)
UK	44	2,542	12,739
GERMANY	29	1,501	7,713
NETHERLANDS	9	599	2,986
DENMARK	15	631	2,308
BELGIUM	11	399	2,261
SWEDEN	5	80	192
FINLAND	3	19	71
ITALY	1	10	30
IRELAND	1	7	25
PORTUGAL	1	3	25
NORWAY	2	2	6
SPAIN	1	1	5
FRANCE	1	1	2
TOTAL	123	5,795	28,363



SELON RTE

Futurs énergétiques 2050



OBJECTIFS

40 GW en service en 2050

2GW/an dès 2025



PACTE ÉOLIEN EN MER
ENTRE L'ÉTAT ET LA FILIÈRE

ENJEUX

Posé ou flottant ?

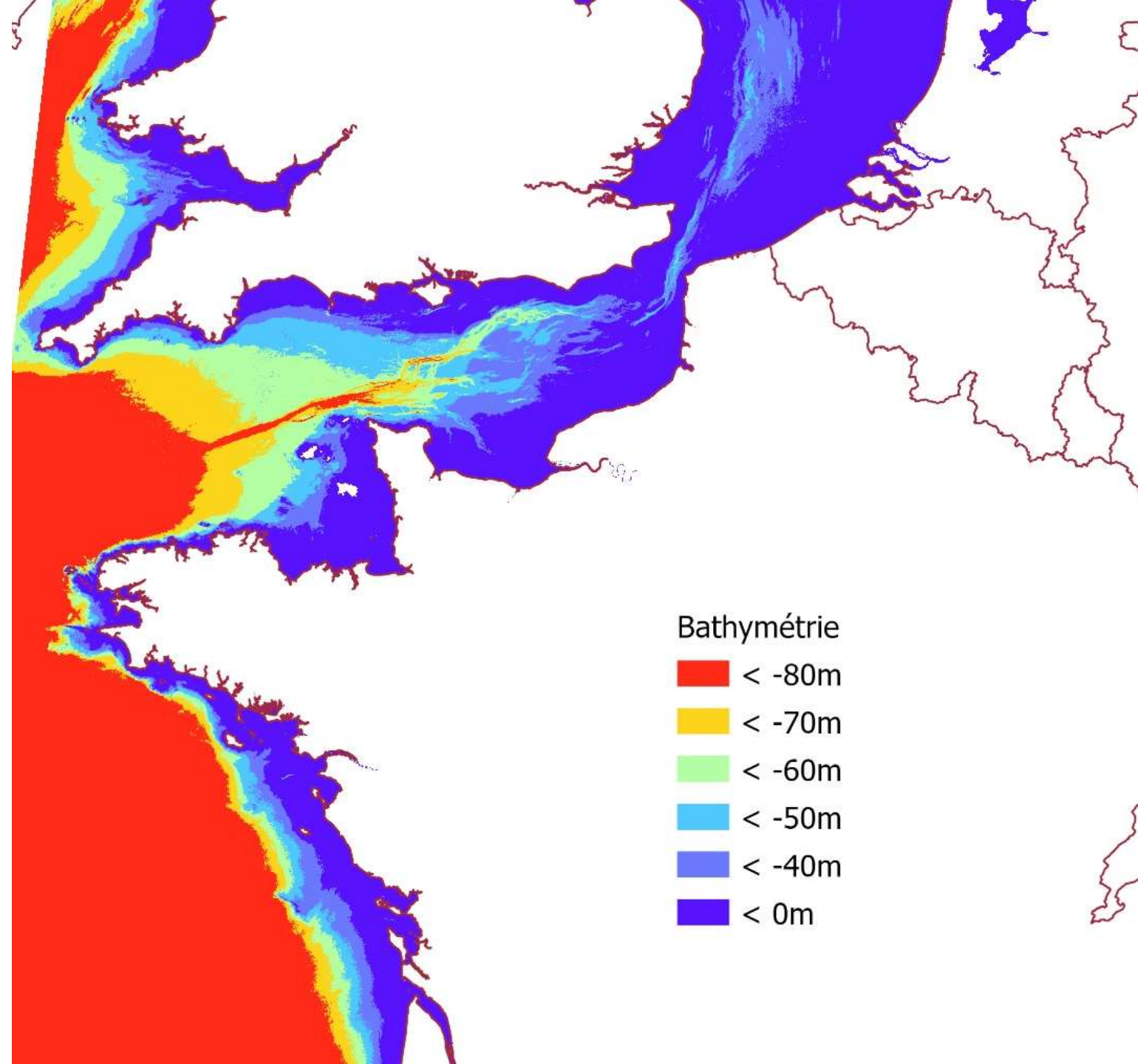


Image : Cerema

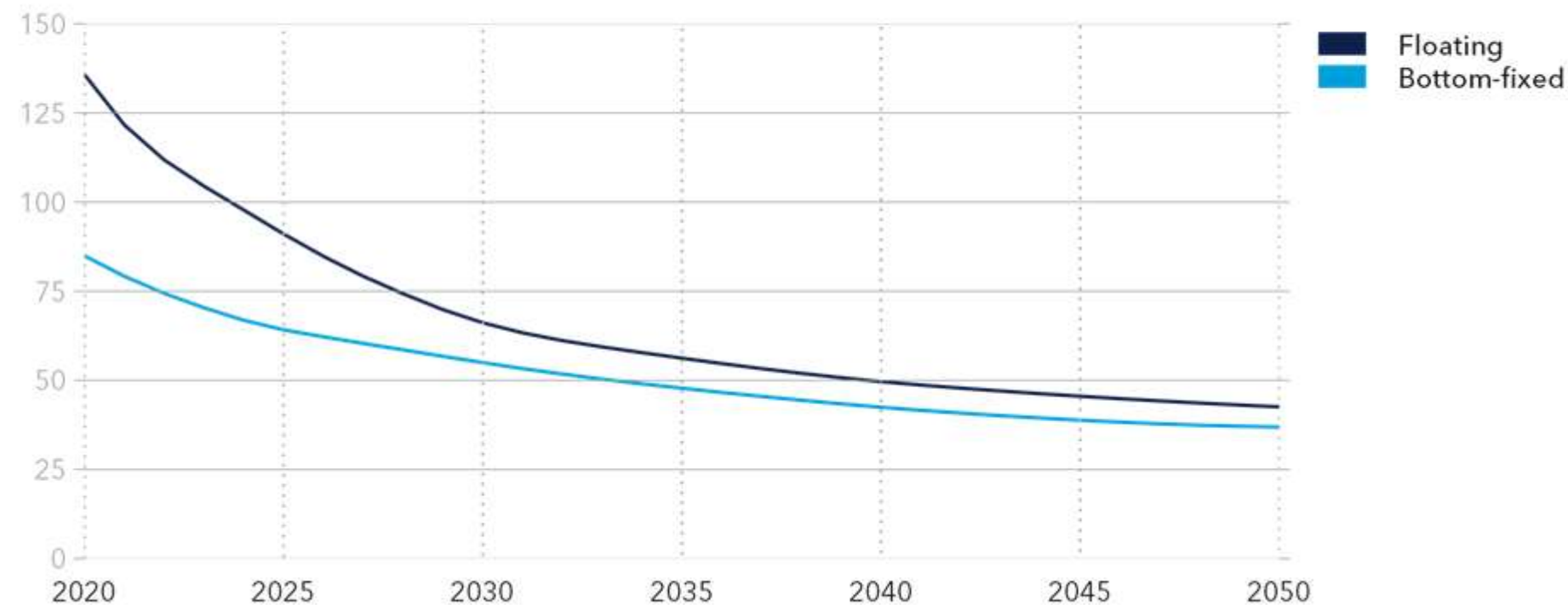
Bathymétrie – SHOM projet HOMONIM

ENJEUX

Financier : prix du kW/h

Average LCOE of offshore wind

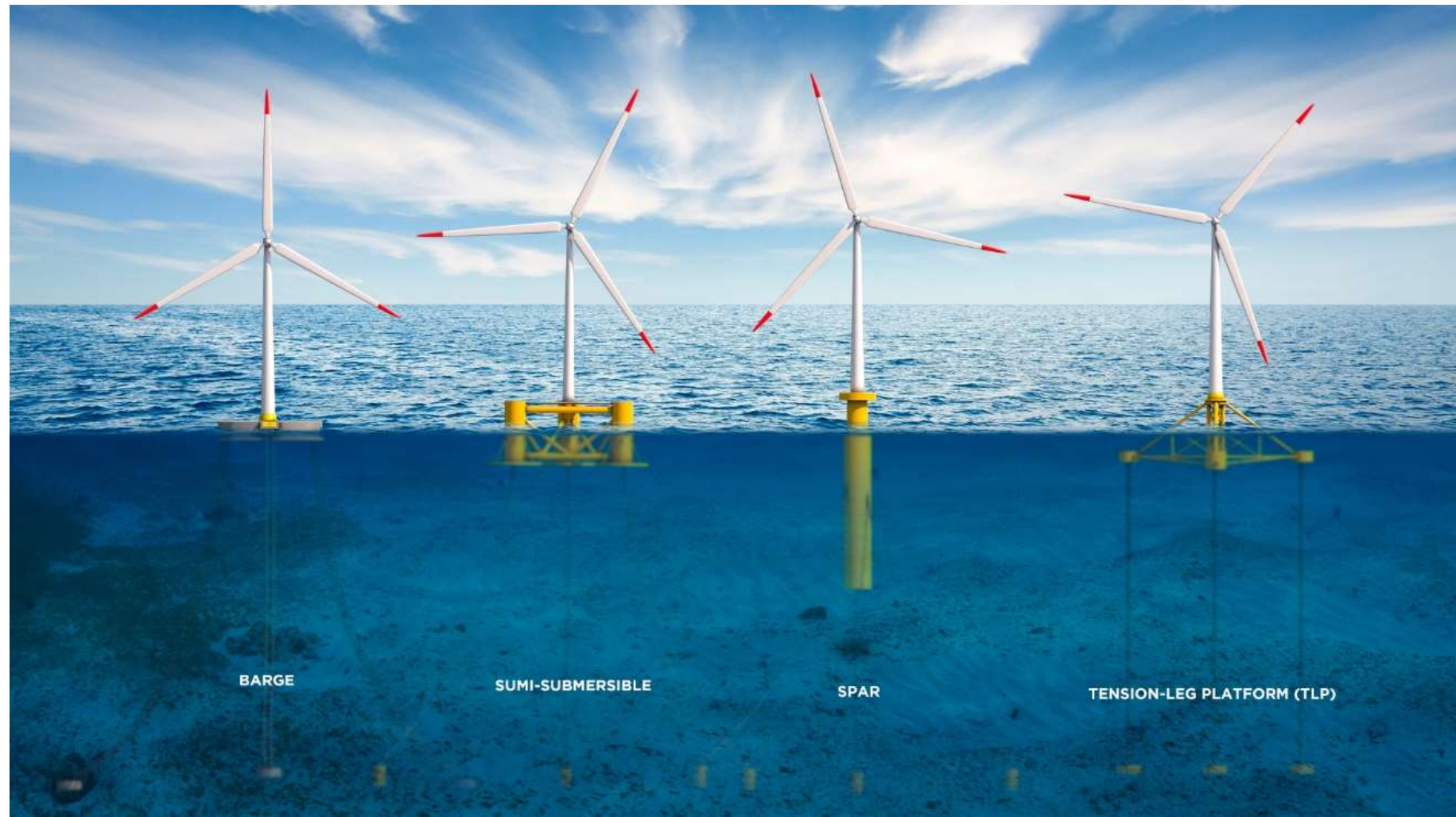
Units: €/MWh



©DNV GL 2020

ENJEUX

Absence d'optimal technico-économique



Port de Fos – Site Eiffage Metal
Construction de 3 flotteurs à lignes tendues
Ferme pilote Provence Grand Large

Crédit photo : EDF Renouvelables



Port de la Rochelle
Monopieux + pièces de transition
Parc de Saint Nazaire

Crédit photo : Port de la Rochelle
Anse Saint-Marc 2 © Yann Werdefroy

Port de Saint Nazaire

Chargement des turbines

Parc de Saint Nazaire

Crédit photo : Cerema / Nicolas Ferellec



Port du Havre
Fondations gravitaires
Parc de Fécamp

Crédit photo : Cerema / Nicolas Ferellec



Port de Brest
Fondations « Jacket »
Parc de St Brieuc

Crédit photo : Cerema / Nicolas Ferellec



Port du Havre

Usine Siemens Gamesa

Crédit photo : HAROPA



Port de Cherbourg

Usine de pales General Electric

Polder EMR

Crédit photo : Port de Cherbourg



Port de Fos – Site Eiffage Metal
Construction de 3 flotteurs à lignes tendues
Ferme pilote Provence Grand Large

Crédit photo : EDF Renouvelables



Port de Rotterdam (Pays-Bas) – Usine Sif

Intégration de turbine sur flotteur

Parc de Kincardine

Crédit photo : Principle Power



Port de Saint-Nazaire

Construction du flotteur de Floatgen (2 MW)

Barge BW Ideol

Crédit photo : BW Ideol



Port de Gulen (Norvège)

Intégration de turbine sur flotteur Spar (béton)

Parc de Hywind Tampen

Crédit photo : Equinor



A wide-angle photograph of a wind farm at sunset. The sky is a mix of orange, yellow, and blue, with the sun low on the horizon. Several wind turbines are visible, their silhouettes standing against the bright sky. The water in the foreground is dark and calm.

Merci de votre attention