



*nantes*

*saint-nazaire*

**ICI,  
L'ÉNERGIE DE  
L'ESTUAIRE VOUS  
DONNE DES AILES**

# BIENVENUE SUR LA TERRE DES AUDACIEUX !

Nantes et Saint-Nazaire, un territoire qui fait vibrer le Grand Ouest à 2 heures de Paris. Aujourd'hui plus que jamais, la métropole déploie ses ailes et invite les nouveaux Jules Verne, les entrepreneurs, les visionnaires, les amoureux du local et du bien vivre, à rejoindre leur terre d'élection.

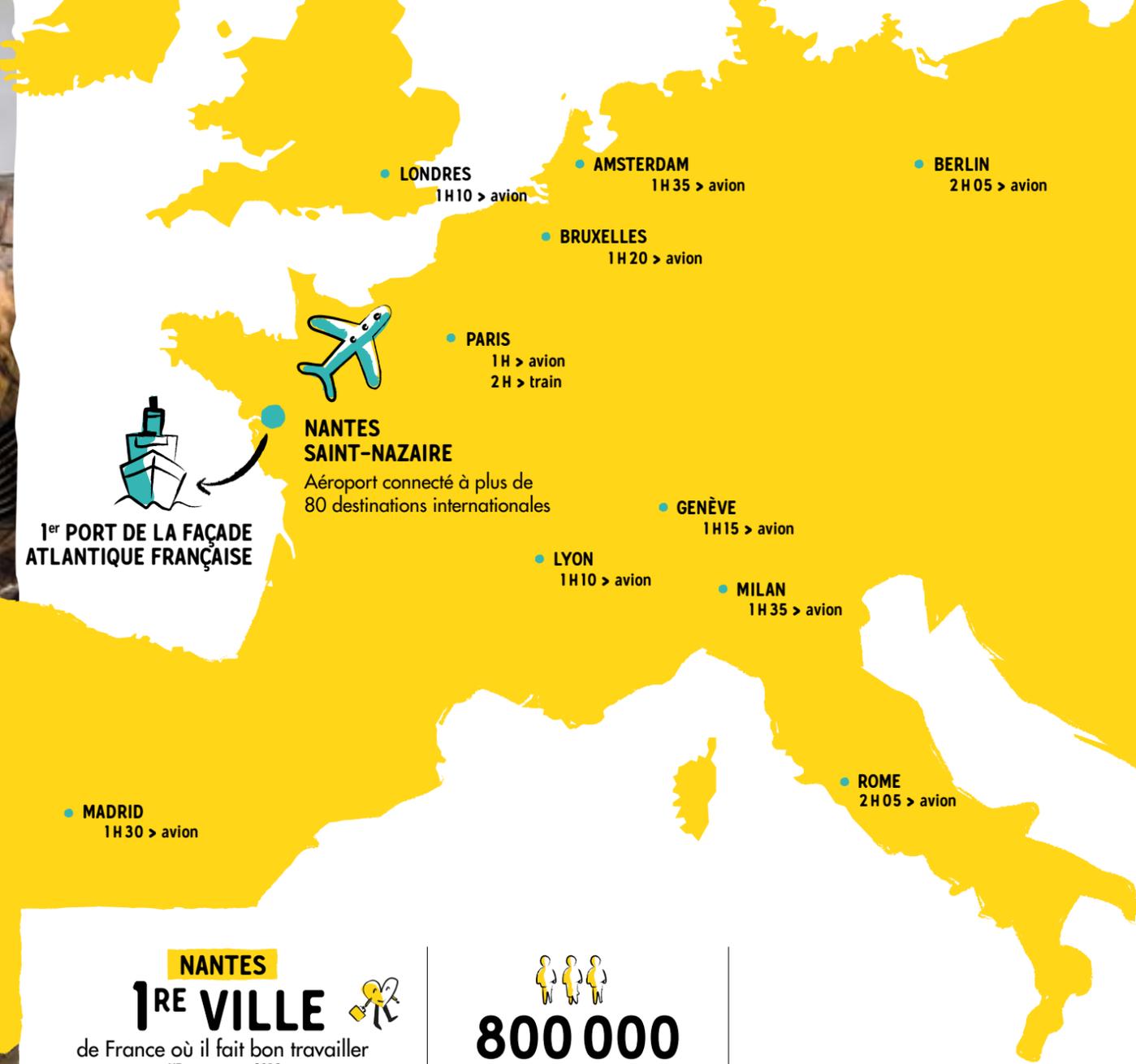


66

Nantes, capitale européenne de l'innovation 2019

## ILS SONT ICI :

GENERAL ELECTRIC - MAN - SIGMA - AIRBUS - CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE - EOLFI - EUROFINIS - SOPRA STERIA - TOTAL - CAPGEMINI - ACCENTURE - DOCTOLIB - ARMOR - AIRSEAS - DAHER - VOYAGES SNCF - NAVAL GROUP - NEOLINE - BÉNÉTEAU... **ET BIEN D'AUTRES**



**NANTES**  
**1<sup>RE</sup> VILLE**  
de France où il fait bon travailler  
*L'Express - sept. 2019*

**2<sup>E</sup> VILLE VERTE**  
de France  
*Observatoire des villes - fév. 2020*

**SAINT-NAZAIRE**  
**2<sup>E</sup> AGGLOMÉRATION**  
de moins de 250 000 habitants  
en termes d'attractivité économique  
*Le Point - juin 2019*

**800 000**  
habitants  
1 million d'ici 2030

**65 000**  
étudiants

**2,3 Mrd €**  
d'investissements  
publics d'ici 2023

## 6 FILIÈRES D'EXCELLENCE :

- SANTÉ
- INDUSTRIE AÉRONAUTIQUE ET NAVALE
- ÉNERGIES MARINES RENOUVELABLES
- NUMÉRIQUE
- INDUSTRIES CULTURELLES ET CRÉATIVES
- NAUTISME



# INDUSTRIE : UN TERRITOIRE PRÊT À CONSTRUIRE DEMAIN

Entreprises, pôles de compétitivité, instituts de recherches, grandes écoles et université, c'est toute une chaîne d'acteurs qui se met en ordre de bataille pour répondre aux enjeux d'une industrie éco-responsable sur le territoire.



## Le Manifeste de l'industrie éco-responsable

*Comment faire pour, demain, produire mieux, plus propre et ensemble en conciliant des enjeux sociaux, sociétaux et environnementaux ?*  
C'est le défi que se sont lancés les industriels de Nantes et Saint-Nazaire en signant en juin 2020 le Manifeste de l'industrie éco-responsable. Piloté par le Pôle EMC2, le Manifeste compte aujourd'hui 80 signataires (dont ARMOR, Chantiers de l'Atlantique, Europe Technologies, EDF, Manitou Group, Orange, Naval Group, Daher...), désireux de s'engager dans une transition écologique, énergétique et sociétale. Grandes entreprises, PME, TPE, structures académiques, réseaux et collectivités territoriales, tous s'engagent à travers ce manifeste à contribuer à leur niveau à la mise en place d'une démarche éco-responsable dans leur entreprise.

### Projet Zebra : l'IRT Jules Verne au cœur de la transition vers une économie circulaire

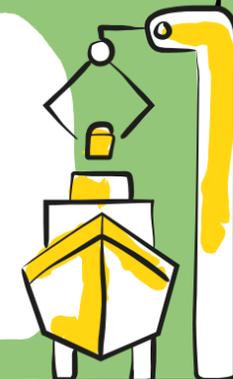
Le projet Zebra (Zero waste Blade ReseArch - Recherche sur les pales zéro déchet) consiste à concevoir une pale d'éolienne en matériaux composites 100% recyclables. Piloté par l'IRT (Institut de recherche technologique) Jules Verne en partenariat avec des acteurs industriels et des centres de recherche, ce projet vise à accélérer la transition du marché de l'éolien vers une économie circulaire : du développement des matériaux au recyclage des pales d'éoliennes en passant par la fabrication, l'exploitation et leur démantèlement.

## Les Chantiers de l'Atlantique, leader européen de la construction de paquebots

Avec un carnet de commandes rempli jusqu'en 2026 et des investissements dans les énergies marines renouvelables, les Chantiers de l'Atlantique poursuivent leur politique de recrutement, à la hausse depuis cinq ans, avec des milliers d'emplois indirects dans les entreprises sous-traitantes.

### La Business Unit Atlantique Offshore Energy

Située à Saint-Nazaire, spécialisée dans les constructions offshore et dédiée aux marchés des EMR, la B.U. est un des leaders mondiaux pour la conception, la fabrication, le montage et la mise en service de navires hautement complexes et d'installations marines.



## LES CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE EN CHIFFRES

1<sup>er</sup>  
pôle de construction navale en France

1000  
établissements

30 000  
emplois dans la région

## General Electric expédie ses nacelles d'éoliennes offshore à l'international depuis Saint-Nazaire

« Aujourd'hui, grâce aux moyens et infrastructures mis en œuvre par la Région, la ville de Saint-Nazaire et le Port, la filière de l'éolien offshore trouve toute sa place à Saint-Nazaire. Le Centre éolien en est la suite logique. Tout un réseau d'acteurs locaux (industriels, laboratoires de R&D, clusters d'entreprises...) a su créer un écosystème collaboratif, où chacun a apporté sa pierre pour valoriser notre territoire »

Steven CURET, directeur des affaires publiques offshore de GE Renewable Energy

Avec son siège à Nantes, GE Offshore Wind dispose d'un effectif de 600 salariés répartis à travers le monde. Il est l'unique fabricant d'éoliennes mobilisé sur des projets à la fois en Europe, en Asie et aux Amériques. Le groupe a annoncé en mars 2018 son plan d'investissement pour le développement de l'Haliade X, l'éolienne la plus puissante à ce jour.



# 33% DES EMPLOIS DE LA FILIÈRE CONCENTRÉS DANS LES PAYS DE LA LOIRE

Précurseur dans le développement des énergies marines renouvelables, le territoire de Nantes et Saint-Nazaire parie sur les océans pour produire l'énergie du futur et relever les défis de la nouvelle économie maritime.

## EN PAYS DE LA LOIRE

**30** hectares d'espace portuaire dédiés à l'industrie des EMR

**1 Gw** de puissance en éolienne off-shore installée en 2023

**1<sup>RE</sup>** éolienne flottante productrice d'énergie de France (Floatgen)

**500** projets collaboratifs (régionaux, français et européens)

**100** entreprises actives sur les EMR

**180** millions d'€ investis par les acteurs publics régionaux

**6 000** étudiants par an

**30** établissements d'enseignement et de recherche

**20** équipes de recherche  
Objectif de 1000 postes de recherche publique et privée à 5 ans

**100 M€** pour la recherche et l'innovation sur 2015-2020

## CLUSTERS & PROJETS COLLABORATIFS

### neopolia

**105 entreprises**  
Le réseau fusionne les savoir-faire pour répondre de façon innovante aux besoins du marché des EMR.  
**5 solutions intégrées :**

- Ingénierie développement de projets
- Fondations posées ou flottantes
- Support à l'installation en mer
- Opération & Maintenance
- System Health Monitoring



### PÔLE MER BRETAGNE ATLANTIQUE

**350 adhérents**  
Label de développement de l'économie bleue et de ses projets innovants et collaboratifs



**EMC2**  
**380 entreprises**  
Pôle de compétitivité de référence du manufacturing innovant, dédié à la production de technologies avancées (assemblages métalliques et composites complexes)



**PASCA**  
Pôle d'expertise et plateforme collaborative développant la compétitivité des chaînes logistiques et des entreprises en Pays de la Loire.  
14 groupes de travail autour de la technologie, de la place de l'Homme, de la RSE et de la mutualisation

# L'ESTUAIRE DE LA LOIRE, VITRINE DE L'ÉCONOMIE MARITIME DU FUTUR

## Le site d'essais en mer SEM-REV

Situé au large du Croisic et géré par l'École Centrale Nantes, il est le 1<sup>er</sup> site européen d'essais en mer multi-technologies connecté au réseau. Bénéficiaire du projet européen Foresea et son fond de 11 millions d'euros, il permet de lancer des appels à candidature pour sélectionner et tester en mer de nouvelles technologies. Il accueille notamment la 1<sup>re</sup> éolienne flottante en France, Floatgen.

## Le Carnet, site industrialo-portuaire éco-technologique

Ce parc de 90 ha fait partie des sites industriels français « clés en main » sélectionnés par l'Etat. Il s'agit d'un site pouvant recevoir des activités industrielles et pour lequel les procédures administratives relatives à l'urbanisme, l'archéologie préventive et l'environnement ont été anticipées afin d'offrir une disponibilité immédiate ou à très court terme.

### ● Technocampus Smart Factory

**Port de Nantes Saint-Nazaire**  
15 ha de logistique EMR à Saint-Nazaire

## Le Brick : bâtiment totem au cœur du quartier du Bas-Chantenay

Situé à 2 km du centre historique de Nantes, au cœur du quartier emblématique du Bas-Chantenay, Le Brick a été identifié pour devenir d'ici 2022 un pôle d'excellence à vocation maritime et nautique. Le bâtiment accueillera les acteurs de la filière dans un lieu d'innovation hybride, croisant ateliers industriels, bureaux et espaces de rencontres.

## L'École Centrale Nantes, un des leaders européens pour la recherche et l'innovation sur les EMR

Ses laboratoires labellisés par le CNRS disposent d'installations expérimentales uniques dans leur domaine. Parmi ces plateformes, un bassin de houle très sollicité par la filière des EMR en Europe.

SAINT-NAZAIRE

La Loire

NANTES

## 1<sup>er</sup> parc éolien offshore en France

En 2022, 80 éoliennes seront installées au large de Saint-Nazaire et produiront l'équivalent de 20% de la consommation de Loire-Atlantique.

## Parc éolien en mer des îles d'Yeu et de Noirmoutier

L'installation de 62 éoliennes pour une puissance totale de 496MW est prévue à horizon 2023.

10 km

### ● Les Technocampus

Plateformes technologiques collaboratives pour booster les projets de R&D :  
**Technocampus Océan** : procédés métalliques et structures en mer  
**Technocampus Smart Factory** : centre industriel de réalité virtuelle  
**Technocampus Composites** : mise en œuvre et assemblages des matériaux

### ● Les autres infrastructures et sites de test

**Université Gustave Eiffel** : ex-IFSTTAR / Centrifugeuse géotechnique  
**CEA Tech** : Accélérateur d'innovation au service de l'industrie  
**CETIM** : Centre d'expertise mécanique  
**CSTB** : Centre Technique et Scientifique du Bâtiment / Soufflerie climatique

CEA Tech ●

● Technocampus Composites

● Université Gustave Eiffel

● Technocampus Océan



# LE PREMIER PARC ÉOLIEN DE FRANCE SE CONSTRUIT À SAINT-NAZAIRE !

La construction du 1<sup>er</sup> parc éolien en mer français a débuté à Saint-Nazaire en 2019, pour une mise en service envisagée en 2022. Le projet se compose de 80 éoliennes situées entre 12 et 20 km au large de la Loire-Atlantique.

**80**  
éoliennes monopieux (6mW)

**480mW**  
de puissance totale

**78km<sup>2</sup>**  
de surface sur une profondeur de 12 à 25m

Production équivalente à **20%** de la consommation en électricité de la Loire-Atlantique

## Un projet créateur d'activité et d'emplois

Plus de **200 entreprises** participent au projet, avec la mobilisation de **1000 emplois** pour la construction du parc et une centaine pour sa maintenance. Pour faciliter le pré-assemblage des éoliennes, le Grand Port Maritime de Nantes-Saint-Nazaire a créé **un hub logistique XXL**. Depuis 2018, les pièces des éoliennes de types Haliade y transitent pour être assemblées par les entreprises de l'éolien offshore de Saint-Nazaire.

## Parc des îles d'Yeu et Noirmoutier, le 2<sup>ème</sup> projet qui mobilise les acteurs régionaux

Retenu lors du second appel à projets gouvernemental sur l'éolien offshore, le parc accueillera **62 éoliennes** sur une surface de **83km<sup>2</sup>**. D'ici 2023, le parc devrait permettre de couvrir la consommation électrique annuelle d'environ **790 000 personnes**, soit plus que la population vendéenne.

# DES TALENTS FORMÉS AU PLUS PRÈS DES BESOINS

Le territoire propose une offre de formation adaptée aux besoins des industriels, de la filière EMR, sur tous les maillons de la chaîne de valeur : ingénierie, construction, mécanique et matériaux, installation et raccordement, exploitation maintenance...



**6000**  
étudiants en Pays de la Loire

## Centrale Nantes

L'école prépare ses étudiants aux technologies et enjeux du futur. Elle dispose d'un pôle R&D ouvert aux applications des industriels et joue un rôle dans le développement économique de la région, ainsi que l'accompagnement de porteurs de projets innovants :

- **5** laboratoires de recherche labellisés CNRS
- **22** entreprises partenaires / **250** intervenants industriels
- **1950** étudiants / **11 000** diplômés
- **Diplômes** : Master spécialisé dans les matériaux composites, Master sur les énergies marines renouvelables, Master Marine Technology-Hydrodynamics for Ocean Engineering

## Les autres écoles

- **Université de Nantes** : (dont l'IUT Saint-Nazaire et Polytech) : 12 laboratoires impliqués, 16 diplômés du bac+2 au bac+5, 120 chercheurs mobilisés
- **IMT Atlantique (École des Mines)** : Master de gestion et d'ingénierie de l'environnement, Airbus Innovation Lab
- **ENSM** : L'École Nationale Supérieure maritime
- **ICAM (école d'ingénieurs)** : Mastère Spécialisé Eco Innovation et Nouvelles Technologies de l'énergie
- **IFREMER** : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
- **GEPEA** : Laboratoire de Génie des Procédés - Environnement - Agro-alimentaire (Université / IMT Atlantique / Oniris)

## Un nouveau mastère spécialisé

### « Acteur pour la transition énergétique »

Créé en 2019 par Audencia, Centrale Nantes, l'École Nationale d'architecture de Nantes et l'École de Design, il vise à accompagner les démarches éco-responsables dans les entreprises.

# LA RECHERCHE ACCOMPAGNE EN LOCAL LE DÉVELOPPEMENT DES EMR

Le réseau **WEAMEC** fédère l'écosystème des EMR des Pays de la Loire dans les domaines de la Recherche, de l'Innovation et de la Formation :

- **20** modules de formation
- **30** établissements
- **60** entreprises ligériennes
- **60** entreprises françaises et internationales
- **500** projets régionaux, nationaux et européens
- **300** ingénieurs

## Des équipes R&D de grands groupes

Les projets d'innovation sont développés au plus près des besoins des industriels. Les équipes R&D de GE, Naval Energies, Atlantique Offshore Energy, et Rollix (500 ingénieurs au total) ont choisi de s'implanter ici.

# VOUS AVEZ UN PROJET D'IMPLANTATION À NANTES OU SAINT-NAZAIRE ?

NOUS VOUS ACCOMPAGNONS  
à toutes les étapes de votre projet :



1

Votre interlocuteur dédié vous propose un 1<sup>er</sup> échange sous 48h. Il vous suivra tout au long de votre projet.



Vous obtenez une 1<sup>ère</sup> réponse sous 7 jours (informations qualifiées sur l'économie locale, présentation des projets phares du territoire...).



2



Nous identifions pour vous les compétences disponibles sur le territoire et les formations pertinentes.

4



Nous vous accompagnons dans votre recherche immobilière (proposition de biens, visites sur-mesure...).

3



Vos salariés bénéficient de notre dispositif d'accompagnement à la mobilité (Welcome Pack) incluant une présentation du territoire.

5



## ET APRÈS VOTRE INSTALLATION :

Mise en relation avec les réseaux et acteurs locaux, aide au recrutement, appui à la communication...

6



### VOTRE CONTACT :

Antoine ADAM  
Chargé d'affaires EMR  
+33 (0)6 07 75 52 32  
antoine.adam@nantes-saintnazaire.fr

Nantes  
s<sup>t</sup>Nazaire  
DÉVELOPPEMENT

www.nantes-saintnazaire.fr  
+33(0)2 40 35 55 45