

## Raccordement électrique du parc éolien en mer de Saint-Nazaire

Le **fuseau** pour la liaison électrique et  
l'**emplacement** pour le poste **choisis**



Instance de concertation et de suivi

19 décembre 2013

# Sommaire

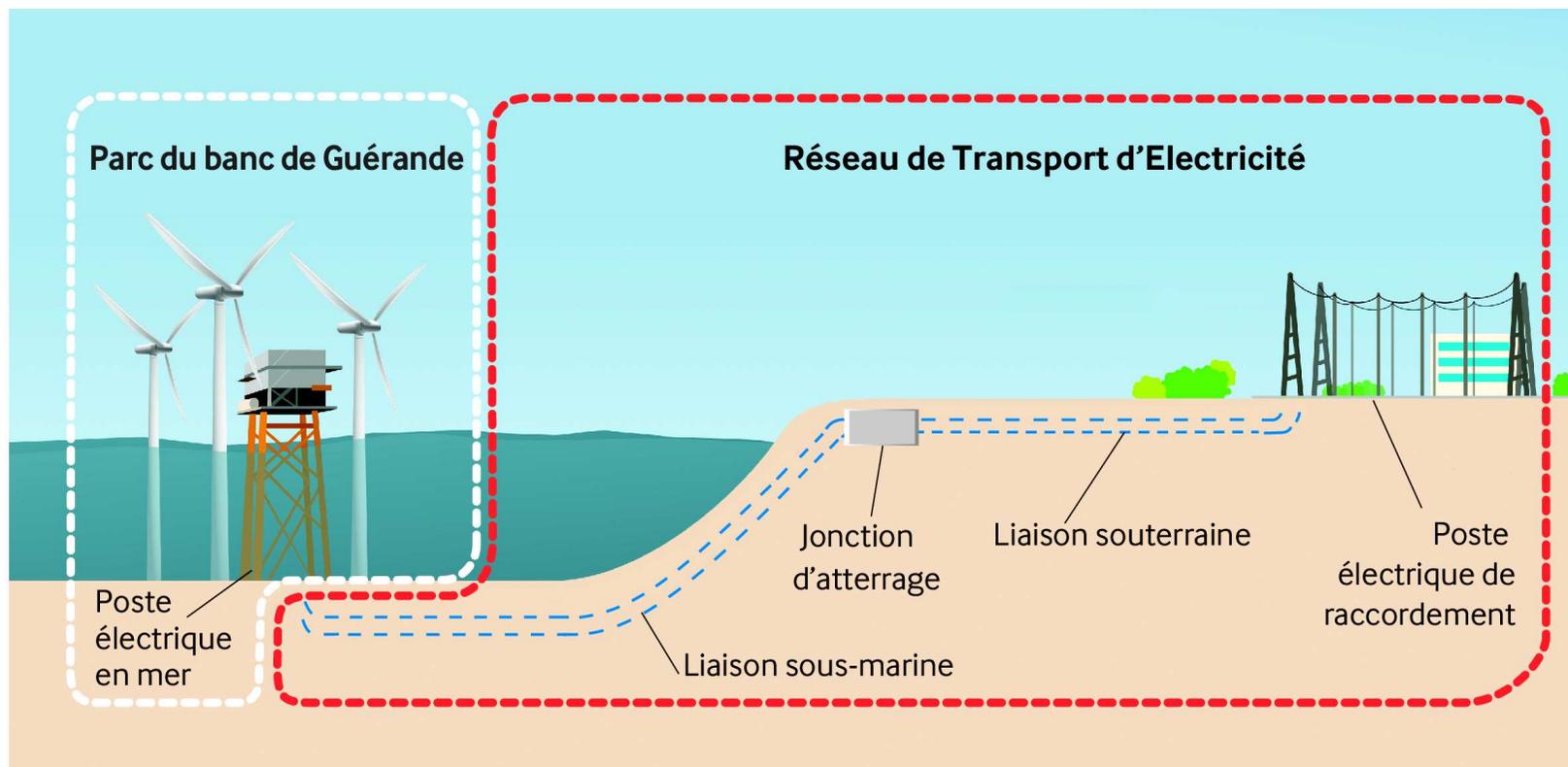
1. Les grands principes du projet
2. Les études et la concertation au sein de l'aire retenue
3. Le fuseau pour la liaison et l'emplacement pour le poste choisis
4. La poursuite du projet



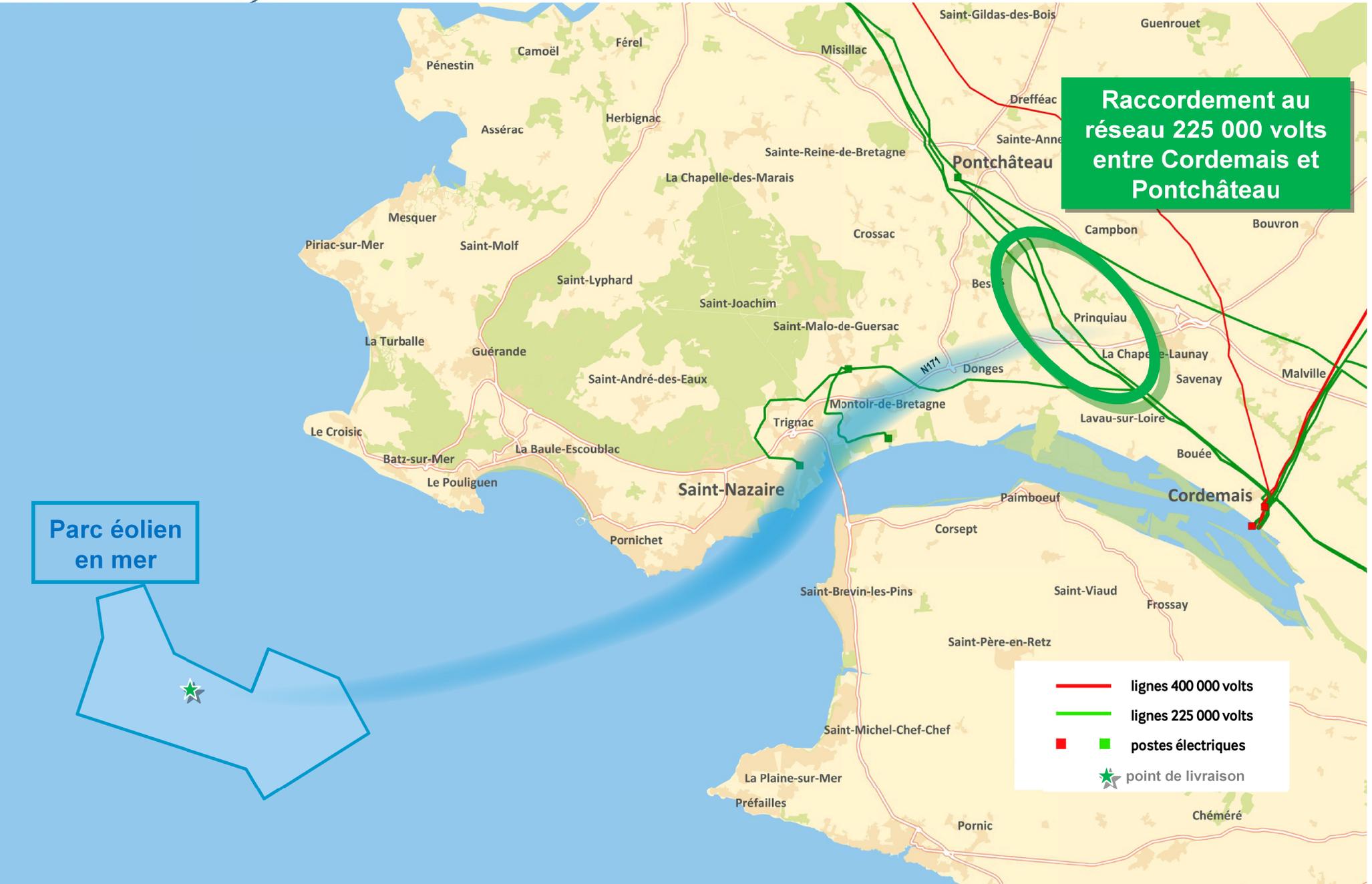
## 1. Les grands principes du projet



# Schéma de principe du raccordement

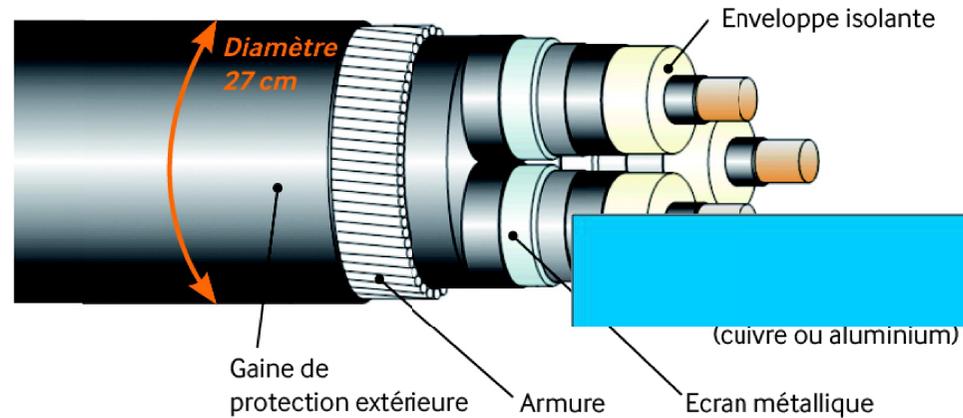


**Une liaison double à 225 000 volts est nécessaire pour acheminer 480 MW**

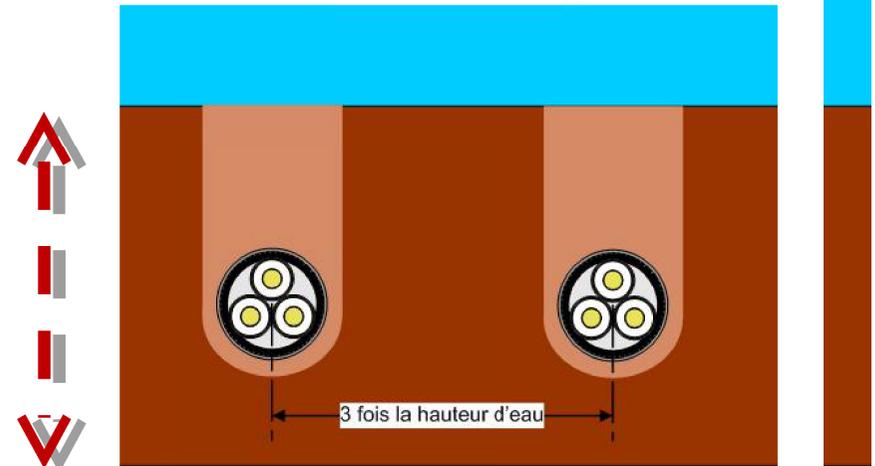


# La liaison sous-marine

## Câbles tripolaires sous-marins (2)



## L'ensouillage



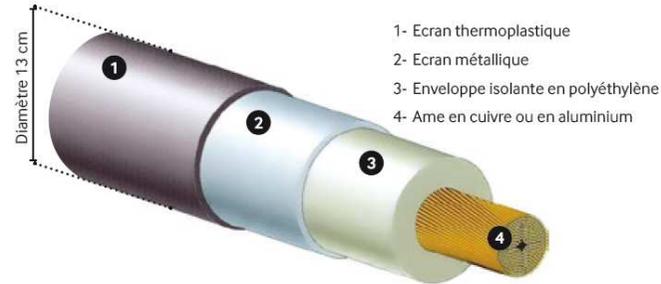
*Profondeur variable  
selon le type de sol et les risques*

*Câble enroulé  
sur le bateau*



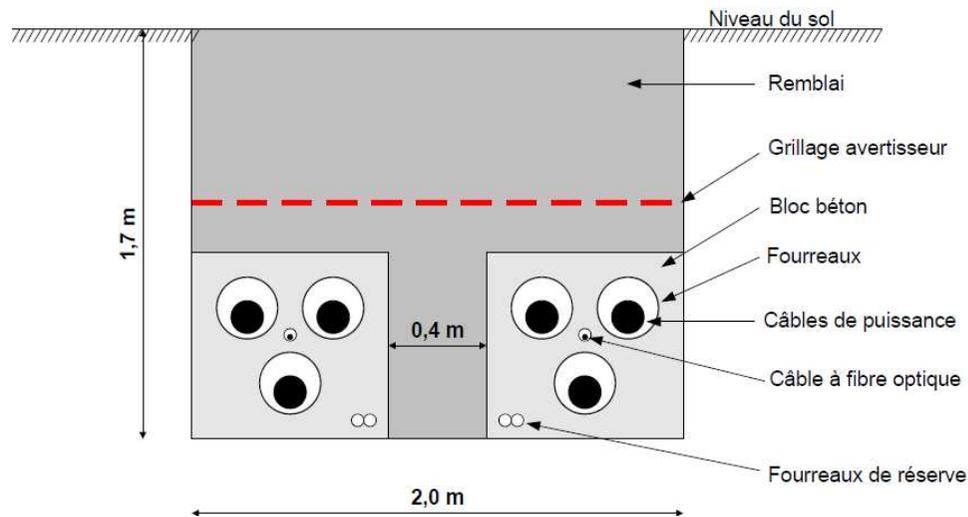
# La liaison souterraine

## Les câbles (2x3)



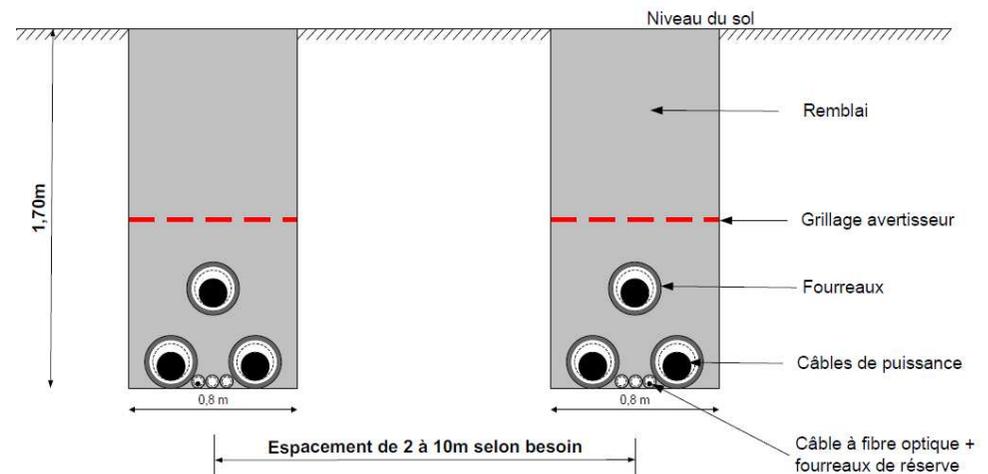
13 cm de diamètre

## La pose en abords d'infrastructure



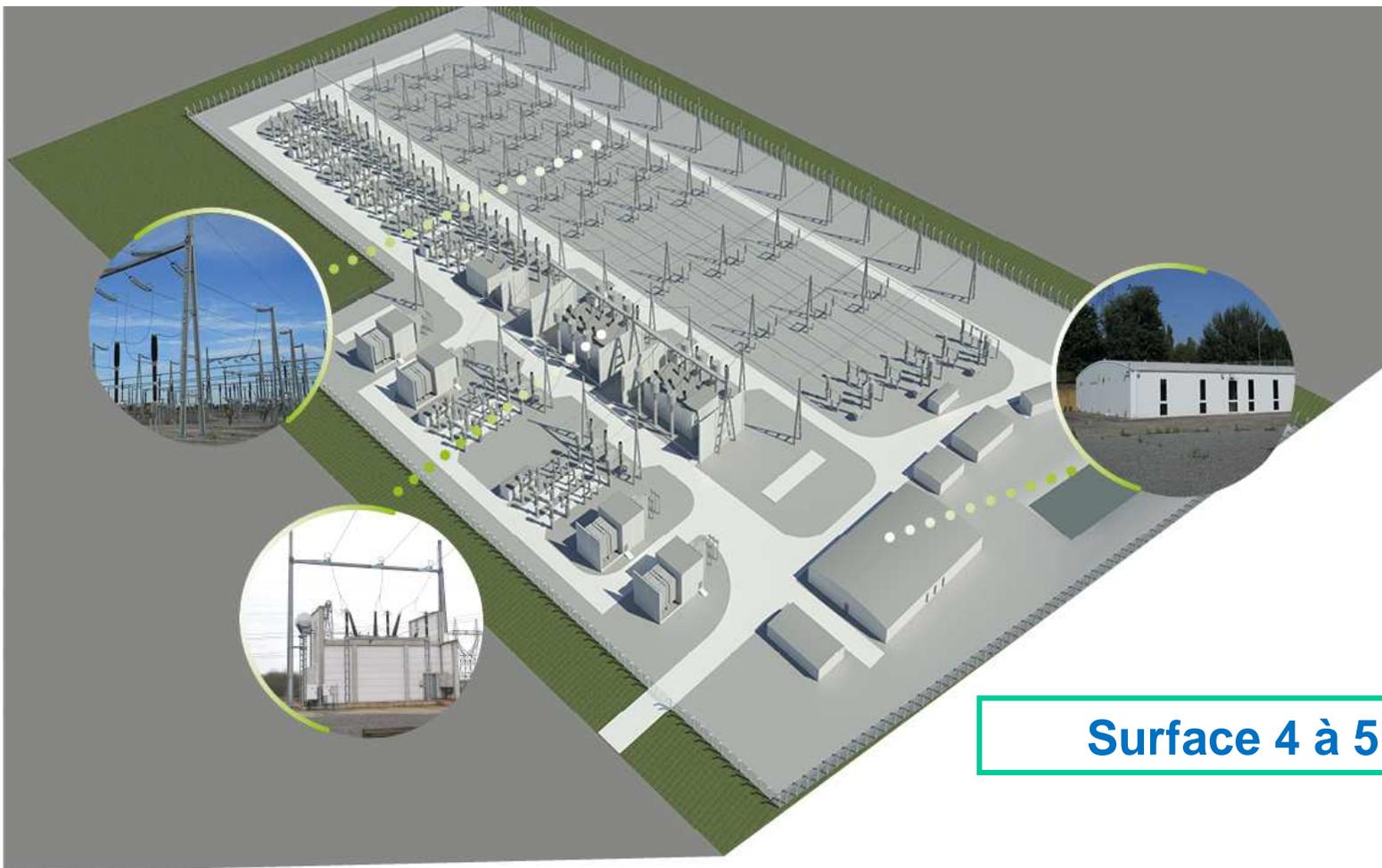
1,70 m de profondeur  
2 m de largeur

## La pose en zone agricole ou naturelle



1,70 m de profondeur  
Sans béton / entraxe variable

# Le poste de raccordement

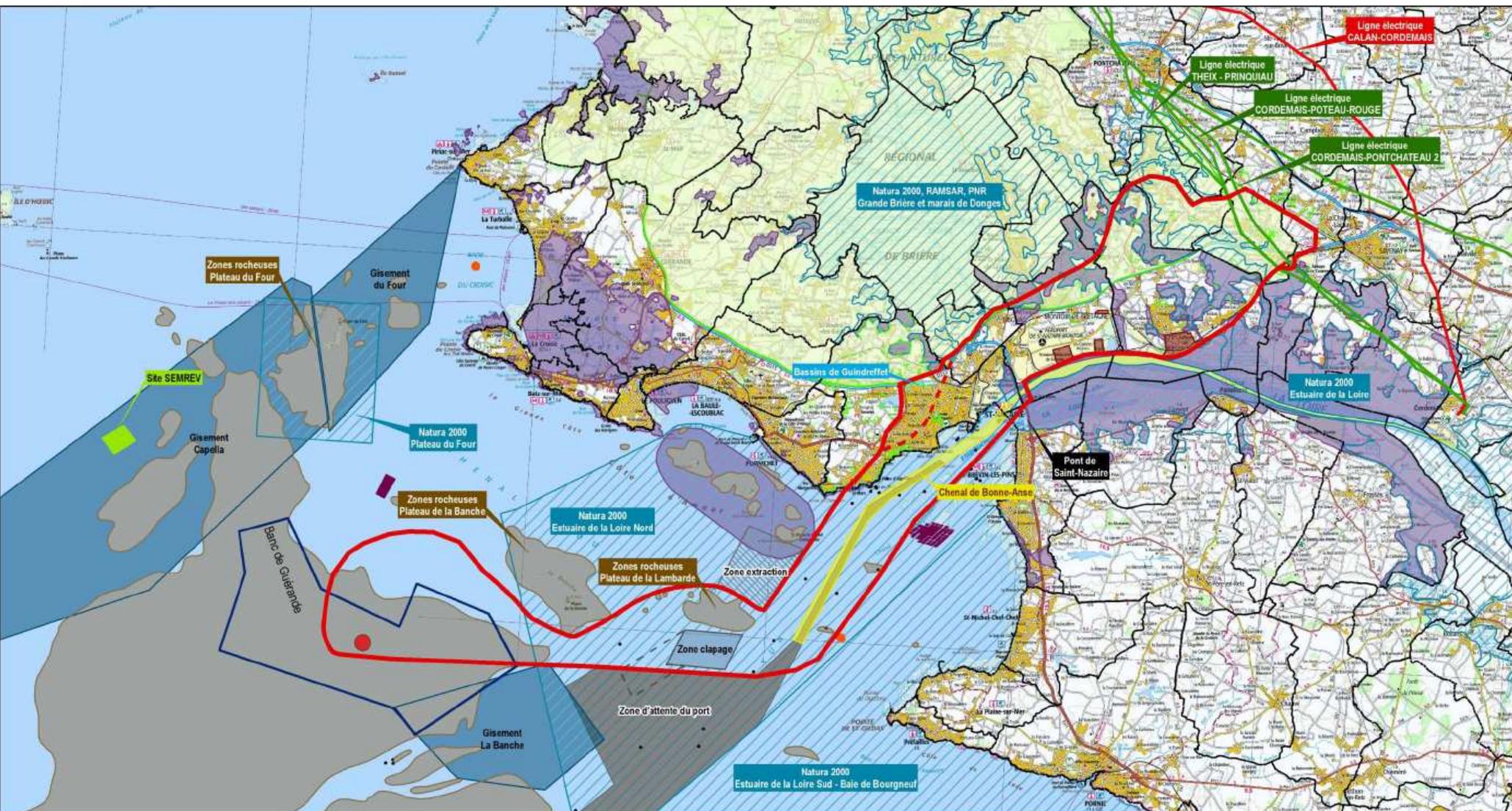


Surface 4 à 5 ha

## 2. Les études et la concertation au sein de l'aire retenue



# L'aire d'étude



# Partie maritime

## Les principales études réalisées ou en cours

- Benthiques
- Géophysiques
- Risque pyrotechnique
- Géotechniques
- Halieutique et activité pêche
- Navigation



## Partie maritime *suite*

### Etudes partagées avec la profession de la pêche

- Présentation des études envisagées en amont
- Partage et partenariat sur les études halieutique et d'activité de la pêche
- Partage sur les études géotechniques

 Convention de partenariat

### Avec le Port

- Géophysiques
- Risque pyrotechnique
- Navigation

 Échanges de données et définition des zones de compatibilité

# L'atterrage

## Etudes préliminaires sur plusieurs atterrages

- Compatibilité avec la navigation
- Prise en compte des aménagements existants et futurs

## Etudes approfondies sur 2 atterrages

- Etudes géophysiques
- Etudes de risque pyrotechnique
- Etudes géotechniques



➔ **Etudes partagées et mise au point des solutions avec la Ville de Saint-Nazaire, la CARENE, le Port lors de 3 réunions principales entre mai et octobre**

# Partie terrestre

## Etudes Faunes Flore (en cours)

- Identification sur le terrain des zones sensibles
- Recensement des espèces protégées



## Etudes techniques des passages possibles pour la liaison

- En zone urbaine avec les services
- Avec les gestionnaires d'infrastructures (DIRO / RN 171, CG 44 / RD 100, aéroport et port, etc.) et de réseaux (GRTgaz, SFDM, Eau potable et assainissement, etc.)
- Pré-études des passages en sous-œuvre (type forages dirigés)



# Partie terrestre *suite*

## Etudes d'emplacements possibles pour le poste en prenant en compte

- Les principales zones sensibles (Natura 2000, zones humides)
- L'activité agricole, convention de partenariat avec la Chambre d'Agriculture, en particulier les zones agricoles pérennes
- L'utilisation actuelle et future du territoire

→ emplacements envisagés



## Partie terrestre *suite*

### Etudes détaillées

- Analyse de l'activité agricole avec les exploitants
- Insertion paysagère
- Identification terrain enjeux écologiques et des zones humides (sondages)



**2 emplacements possibles**

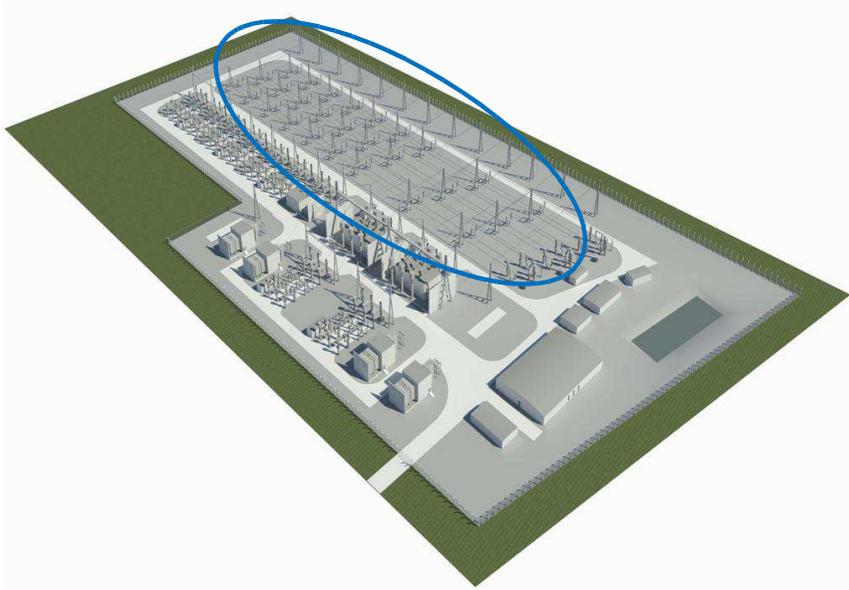
**Etudes partagées et mise au point des solutions avec :**

- Les communes et la profession agricole lors de 2 réunions principales en mai et septembre
- La Ville, la CARENE, le Port pour la partie urbaine à Saint-Nazaire lors de plusieurs réunions de mai à décembre

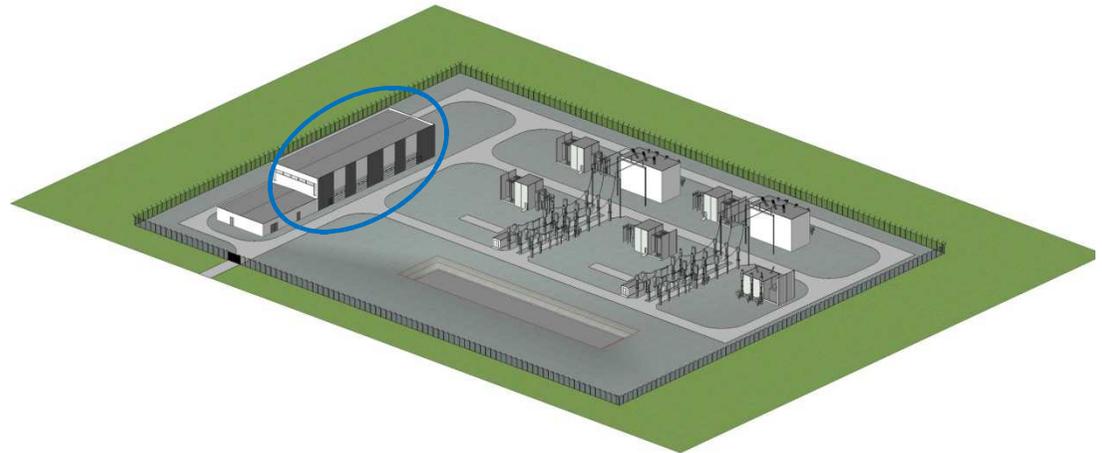


# Insertion du poste de raccordement

## Etude préalable



## Nouvelle proposition



**Partie la plus haute du poste réduite en surface et abaissée de plus de 4 m (recours à une technologie de poste urbain)**

# Bilan Etudes et concertation

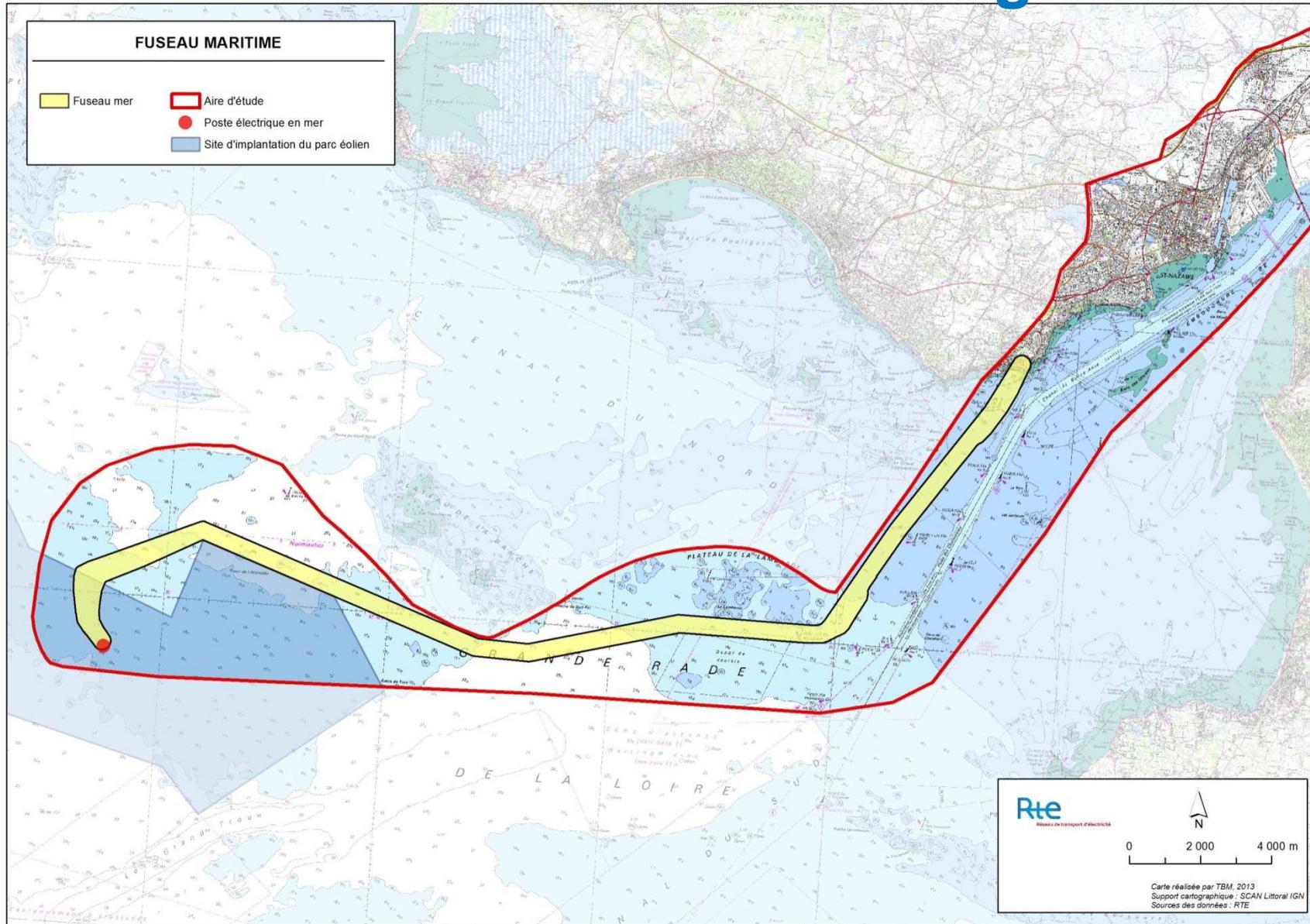
- Des investigations très exhaustives en mer comme à terre (plus d'un million d'€ d'études)
- Près de 40 rencontres ou réunions de concertation avec les acteurs du territoire
- Environ 30 rencontres techniques complémentaires avec les gestionnaires d'infrastructures ou de réseaux

 Un maximum d'informations pour les choix lors de la réunion plénière sous l'égide de M. le Sous-préfet de Loire-Atlantique le 16/12/13

## 3. Le fuseau pour la liaison et l'emplacement pour le poste choisis



# Le fuseau maritime et l'atterrissage choisis

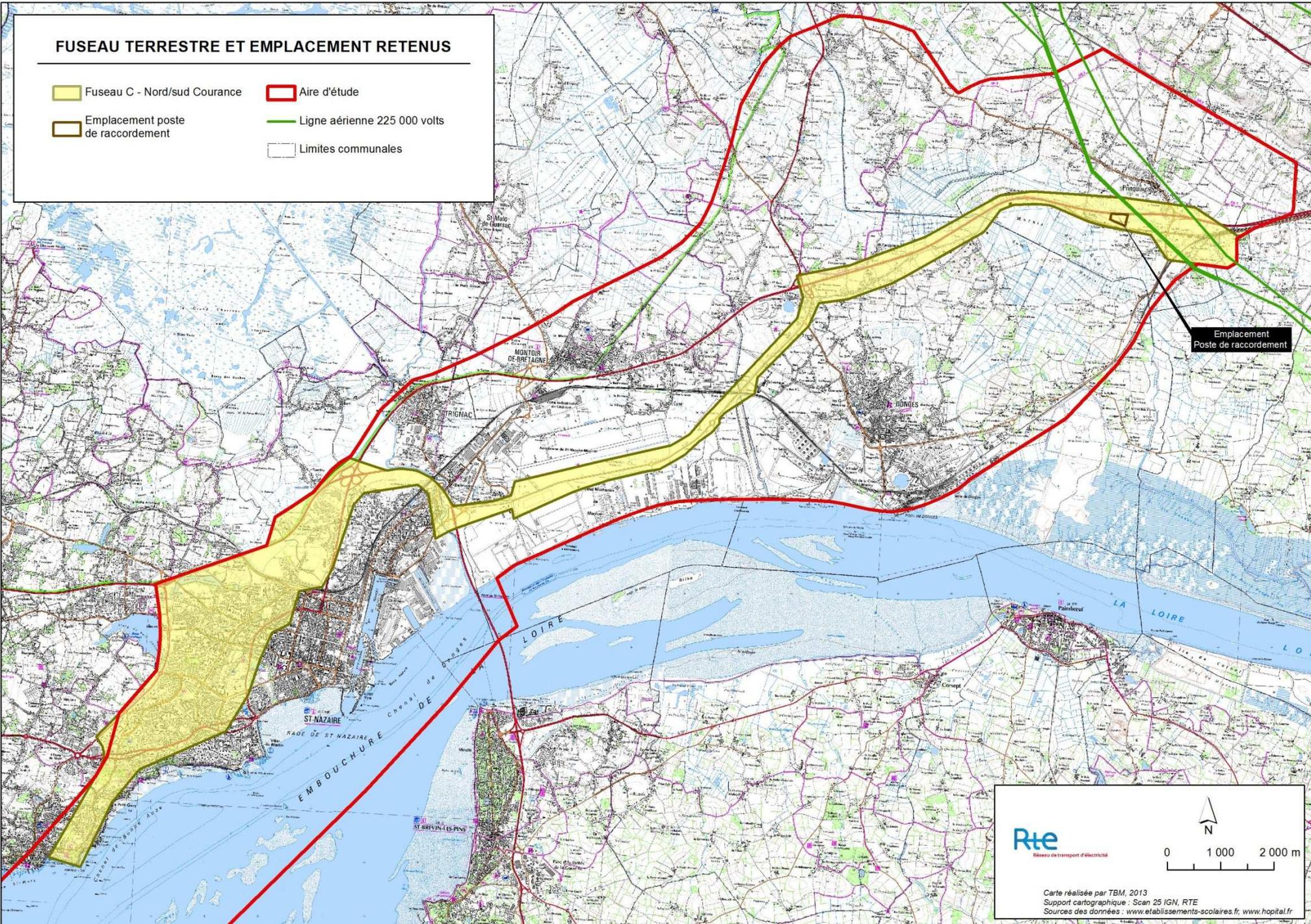


## Fuseau maritime / principales raisons du choix

- Des enjeux environnementaux faibles pour la pose de câbles (études benthiques avec 45 prélèvements répartis)
- Un bon niveau de confiance pour l'ensouillage des câbles entre la sortie du Banc de Guérande et les abords de la plage de la Courance (études géotechniques avec 1 essai tous les km)
- Evite les nombreux risques entre Courance et Ville-es-Martin (pointes et passages rocheux, épaves et munitions non explosées, grande proximité avec navigation vers le port)

## FUSEAU TERRESTRE ET EMPLACEMENT RETENUS

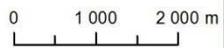
-  Fuseau C - Nord/sud Courance
-  Aire d'étude
-  Emplacement poste de raccordement
-  Ligne aérienne 225 000 volts
-  Limites communales



Emplacement  
Poste de raccordement

  
Réseau de transport d'électricité

  
N

  
0 1 000 2 000 m

Carte réalisée par TBM, 2013  
Support cartographique : Scan 25 IGN, RTE  
Sources des données : [www.etablissements-scolaires.fr](http://www.etablissements-scolaires.fr), [www.hopital.fr](http://www.hopital.fr)

## Fuseau terrestre / principales raisons du choix

- Permet le contournement du centre de Saint-Nazaire et diminue la gêne aux riverains
- Utilise la bande non constructible aux abords de la RD 100 (bande de 75 m à l'axe)
- Evite les contraintes très fortes aux abords de la RN 171 sur Trignac et Montoir

# Emplacement poste / principales raisons du choix

- **Un choix compatible avec les orientations d'aménagement de la commune**
- **Un impact mesuré sur l'activité de l'exploitation agricole concernée**
- **Peu d'atteinte au milieu écologique**
- **Un projet architectural et d'aménagement paysager qui permettra de finaliser une bonne insertion en intégrant les principes d'aménagement d'entrée du Parc Naturel Régional de Brière**

## 4. La poursuite du projet



# Le planning du raccordement

Mise au point du projet et concertation avec les parties concernées

Demande de DUP et de Concession DPM  
Consultation Maires et Services

Enquête publique  
DUP/DPM

Autorisations administratives

Travaux & mises en service

1<sup>er</sup> semestre 2014

2<sup>ème</sup> semestre  
2014

2015

2016

2017-2019



**Rte**

Réseau de transport d'électricité

**Merci de votre attention**