



Le réseau de l'intelligence électrique



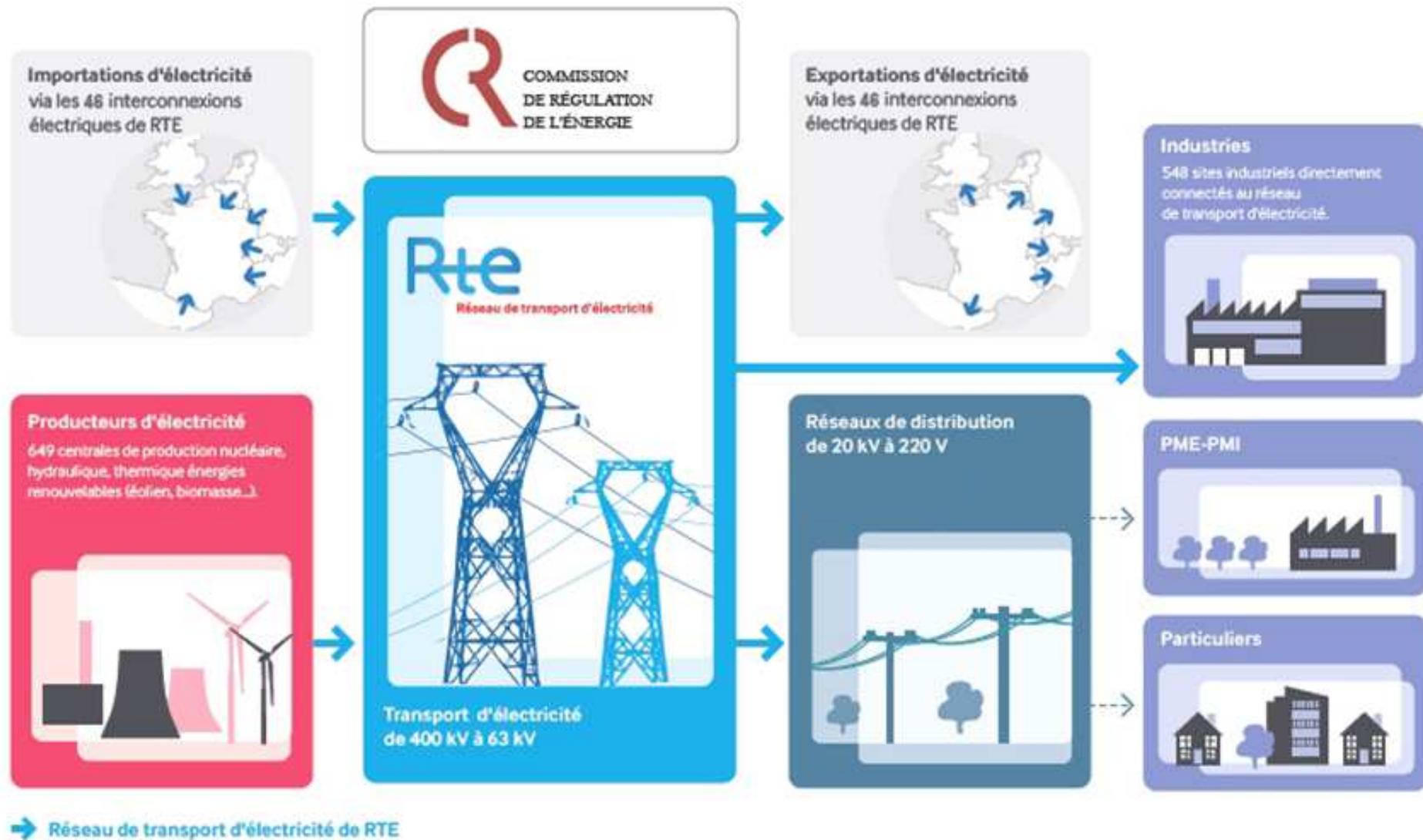
La bathymétrie et l'installation des câbles électriques sous-marins

Séminaire national Litto3D – 12 octobre 2016

Agenda

- RTE Réseau de Transport d'Electricité, acteur de la transition énergétique et du monde de la Mer
- Principe d'installation des câbles sous-marins
- 3 illustrations de l'utilisation des données Litto3D

RTE Gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité

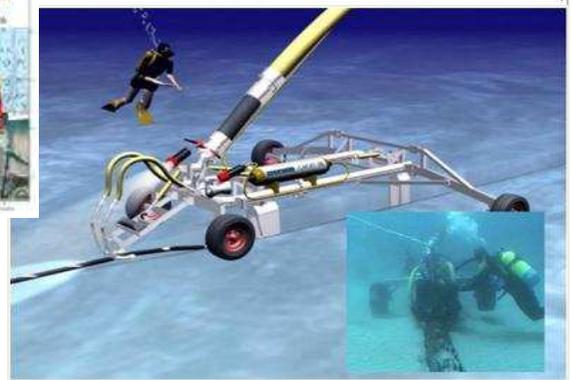
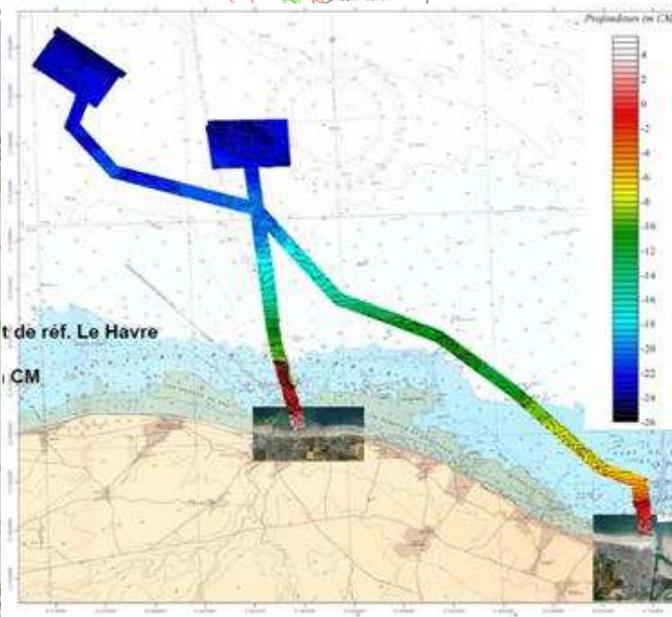
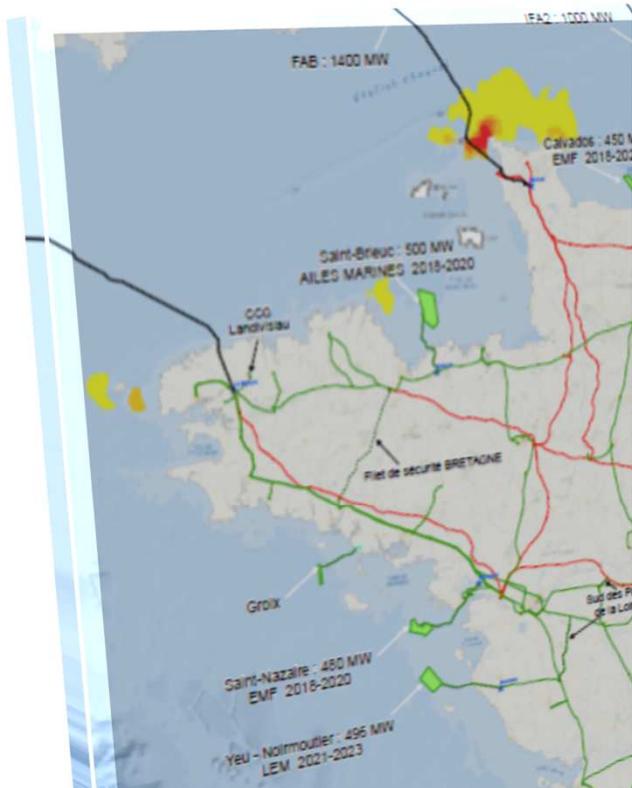


- **Plusieurs projets d'interconnexion électrique par câbles sous-marins, pour accompagner le mix énergétique au niveau européen**
 - avec la Grande Bretagne
 - avec L'Irlande
 - avec l'Espagne par l'Atlantique

- **Les raccordements par câbles électriques sous-marins des parc éoliens offshore, pour accompagner le développement des Energies Renouvelables en Mer**
 - de l'Appel d'Offre gouvernemental n° 1 sur les zones de Fécamp, Calvados, Saint Brieuc, Saint Nazaire
 - de l'Appel d'Offre gouvernemental n° 2 sur les zones du Tréport et de Yeu-Noirmoutier

- **A venir**
 - l'Appel d'Offre gouvernemental n°3 pour de l'éolien offshore posé et son raccordement
 - l'Appel A Projets pour des parcs pilotes éoliens offshore flottant et leur raccordement
 - ...

Principe de l'installation de câbles sous-marins

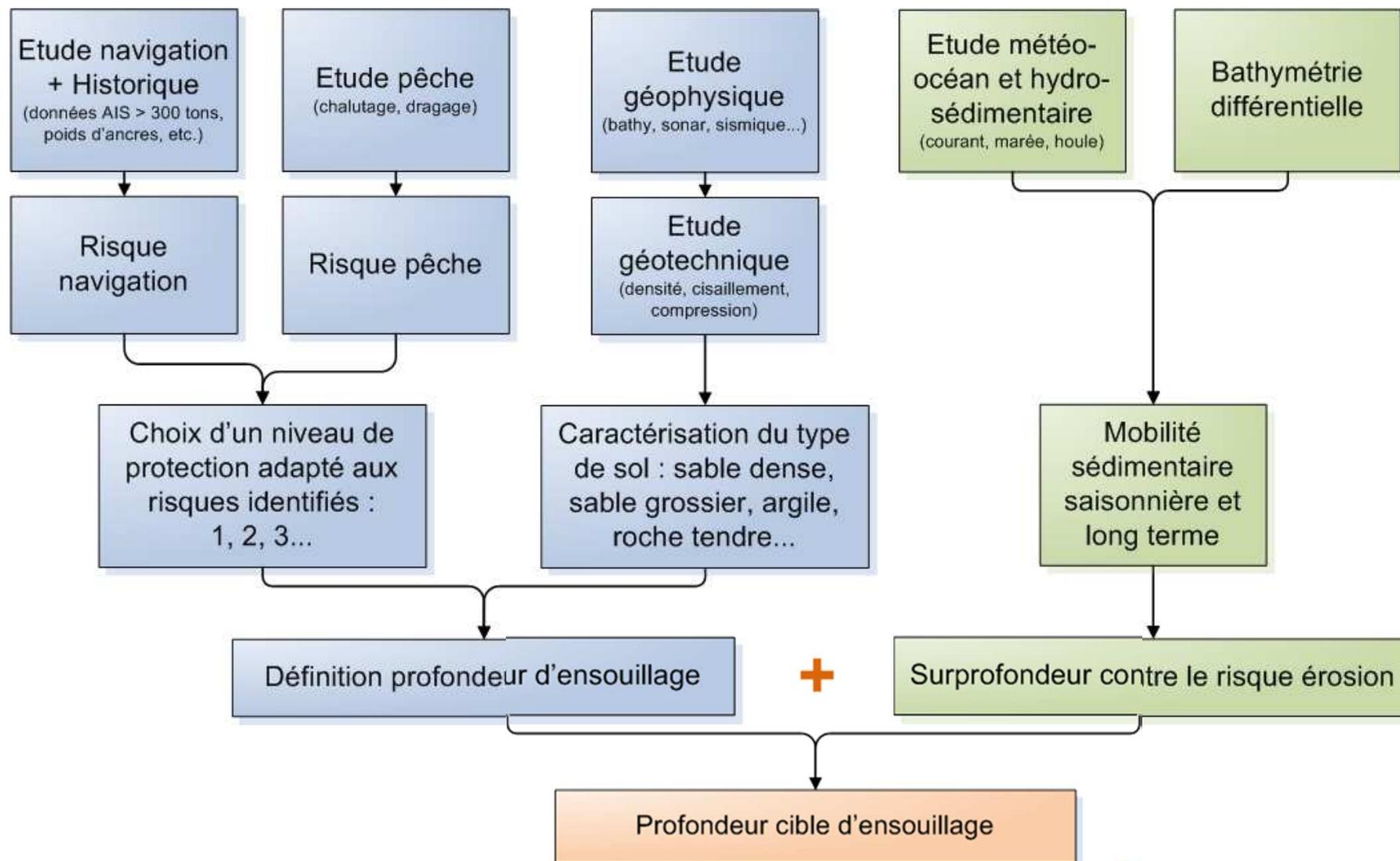


Navire Câblé

ation des câbles éle

Chargement du câble puis Déroulage en mer

Détermination de la profondeur d'ensouillage



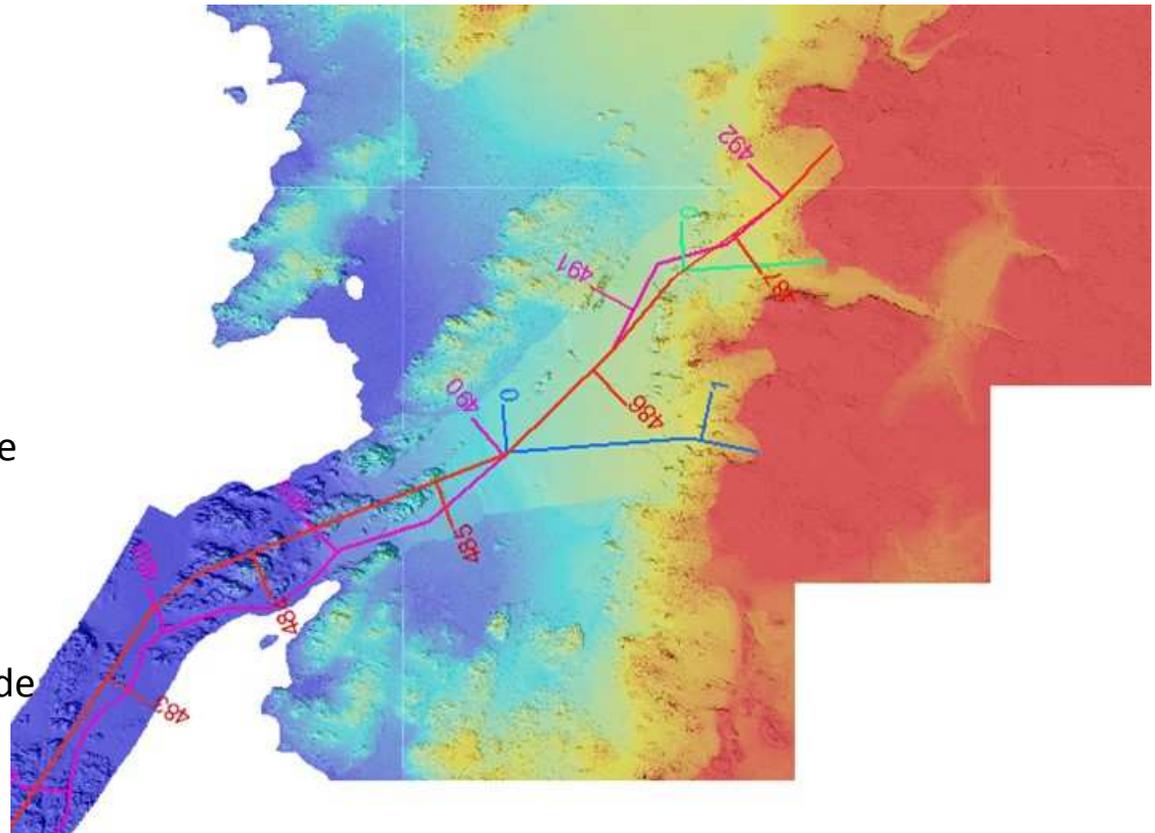
Litto3D: Utilisation des données par RTE

CAS N°1 (1/2) : Orientation dans le choix de zones d'études pour les atterrages

- Phase amont des projets
 - Aucune donnée de survey disponible
 - Etudes bibliographiques: données souvent peu précises

- **Intérêt des données litto3D**
 - Précision importante comparée aux données bibliographiques
 - Choix d'atterrages potentiels

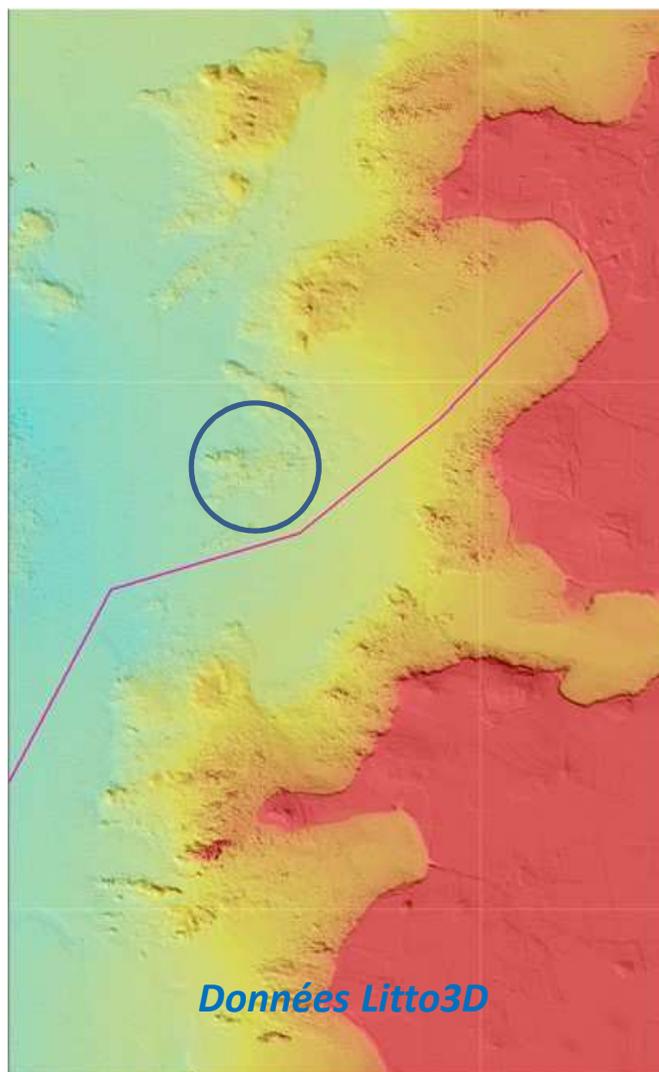
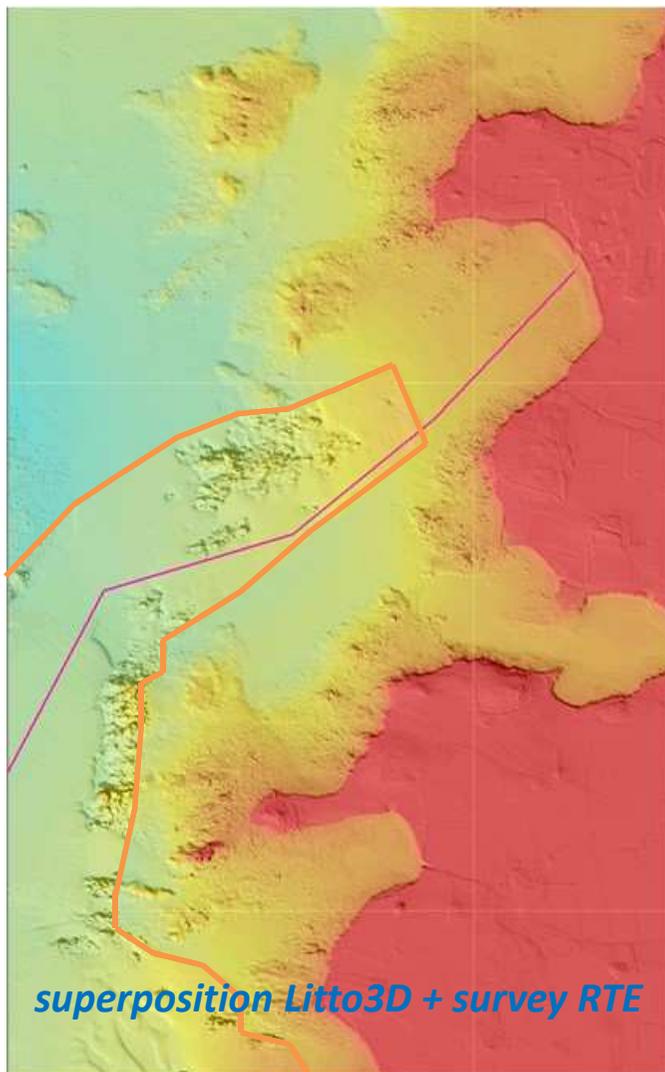
- Définition et optimisation des tracés de survey
 - Elimination de zones non adaptées : roches par exemple



Ci-dessus: route d'un câble superposé aux données Litto3D

Litto3D: Utilisation des données par RTE

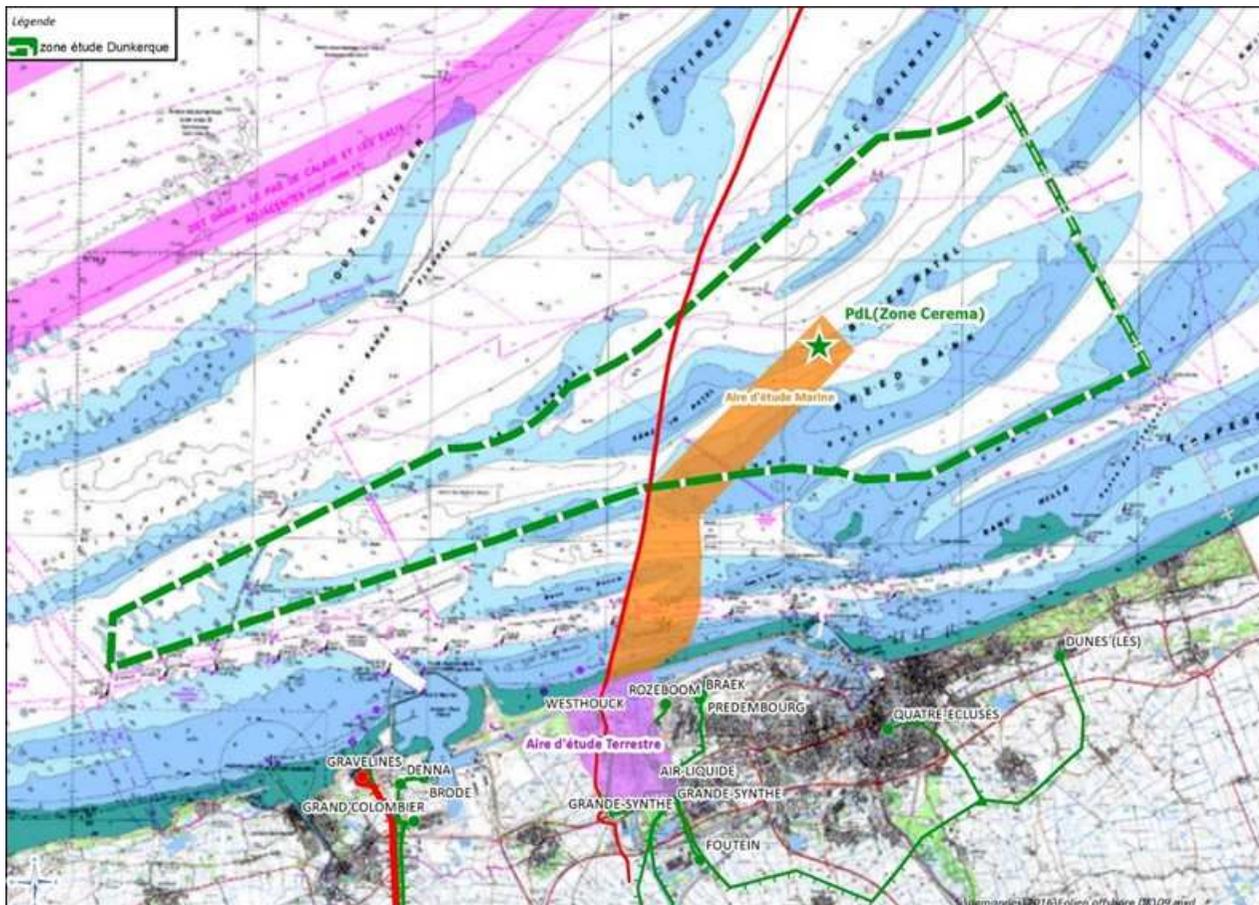
CAS N°1 (2/2) : Orientation dans le choix de zones d'études pour les atterrages



- **Utilisation de données Litto3D pour optimiser le tracé du survey:**
évitement des zones identifiables comme rocheuses

Litto3D: Utilisation des données par RTE

CAS N°2 : Préparation Appel d'Offre n°3, éolien offshore, Zone de Dunkerque

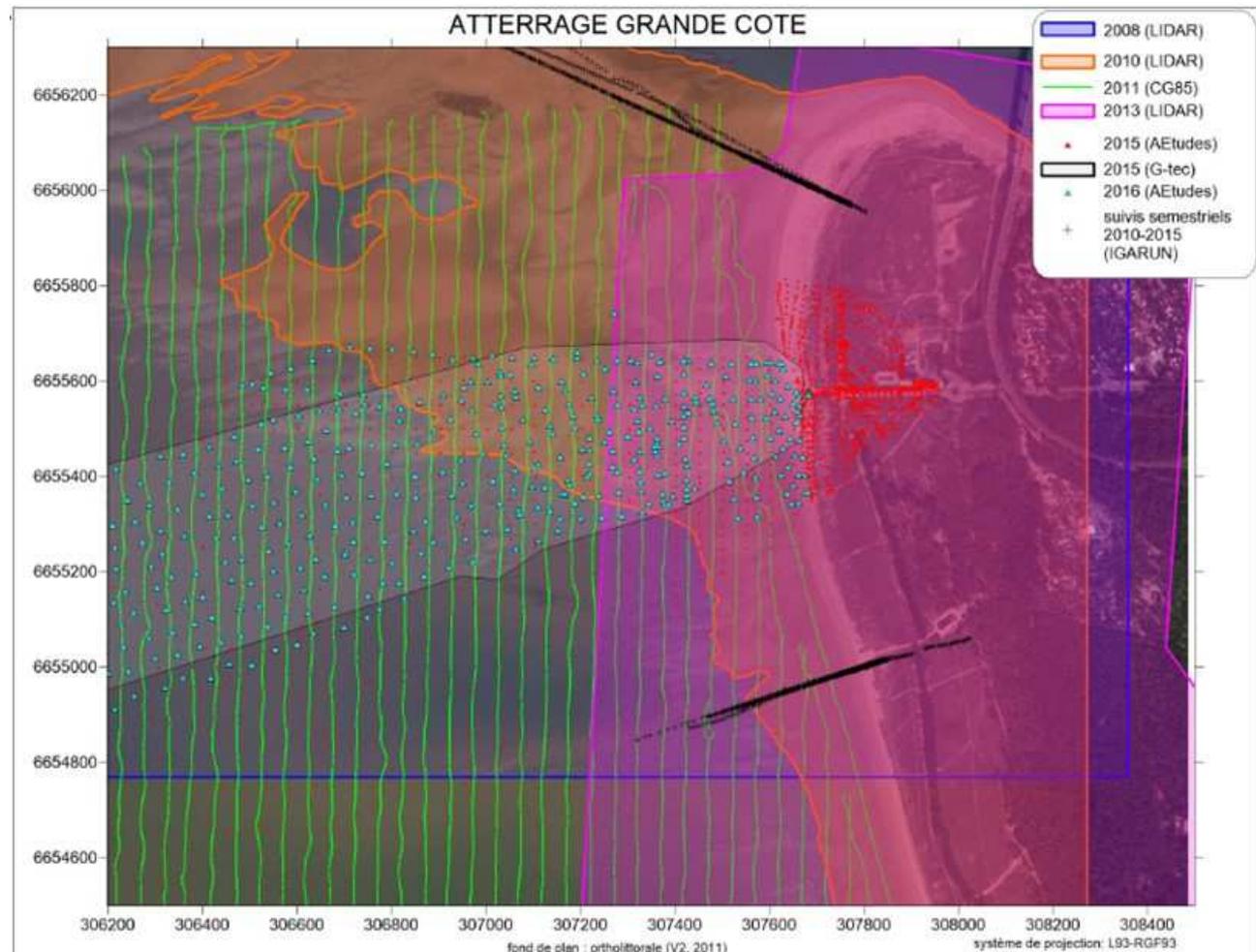


- Survey géophysique en cours par le SHOM sur:
 - Zone de production soumise à concertation à l'été 2016
 - Faisceau de raccordement possible
- Zone côtière non accessible par les navires hauturiers
- **Données Litto3D pourront compléter ces acquisitions :**
 - continuité données bathymétriques sur atterrage/zone côtière/haute mer

Litto3D: Utilisation des données par RTE

CAS N°3 (1/2) : Bathymétrie différentielle

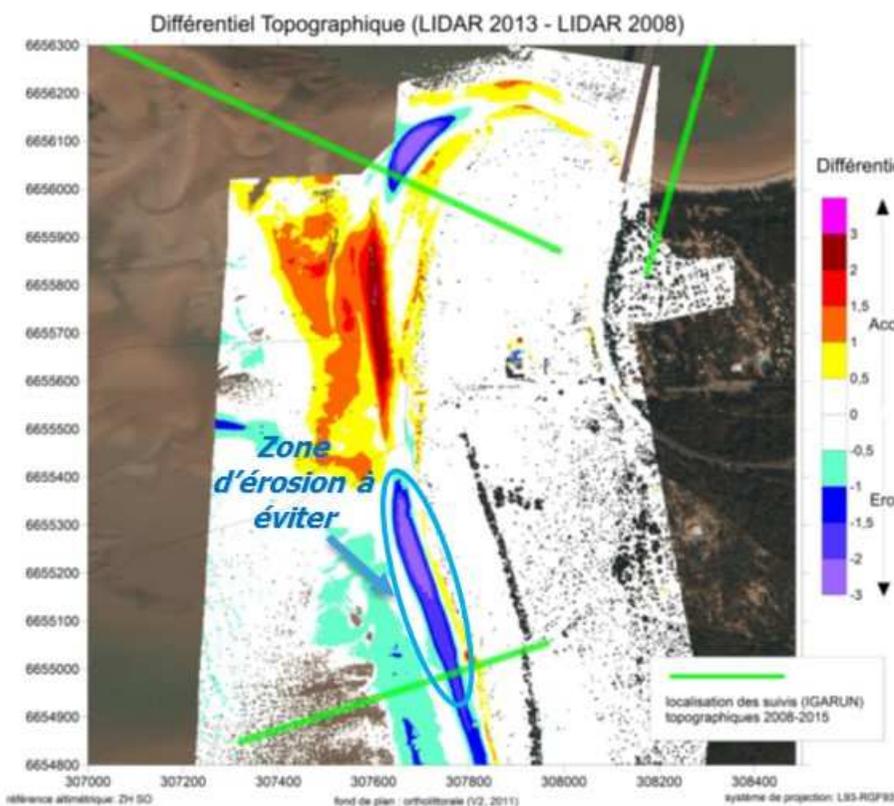
- Objectif
 - Discrimination tracés
 - Choix d'atterrissage
 - profondeur ensouillage (stabilité dans le temps)
- Problématiques de mobilité sédimentaire, érosion du trait de côte, déplacement de dunes sous marines
- Croisement de données de provenance différentes (surveys RTE, SHOM, Etudes LIDAR...)
- **Litto 3D est une source pour les études de bathymétrie différentielle**



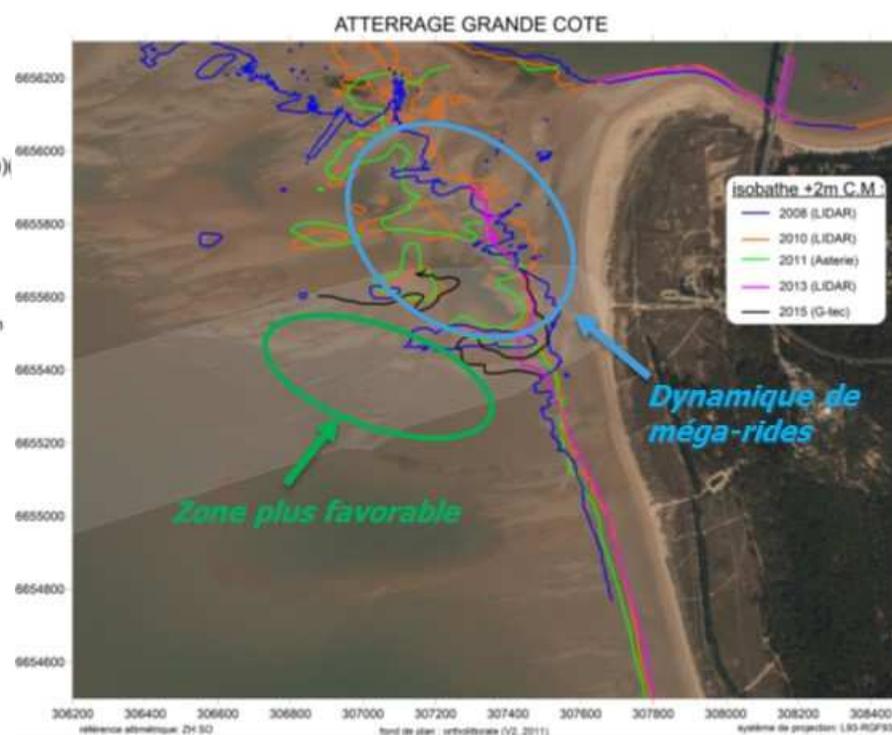
Litto3D: Utilisation des données par RTE

CAS N°3 (2/2) : Bathymétrie différentielle, Résultats d'étude et exploitation

Affinement local du tracé



Mise en évidence de zones d'accrétion ou d'érosion



Mobilité sédimentaire, exemple des méga-rides

Merci pour votre attention

Des questions ?