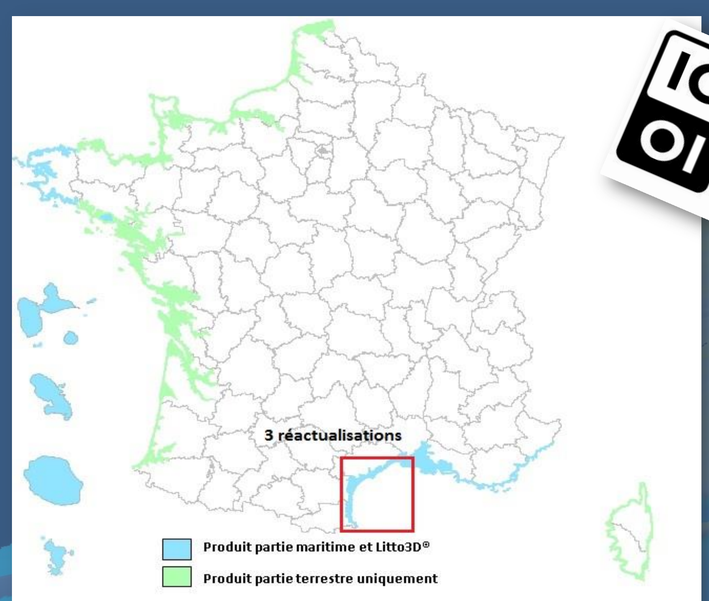
Programme national Litto3D® et apport récent des lasers topo-bathymétriques

Le SHOM (associé à un autre acteur étatique majeur de l'information géographique : l'IGN) participe depuis 2003 à la production du référentiel géographique du littoral (RGL). Cette démarche s'est concrétisée par le programme national Litto3D®, qui assure l'acquisition, le traitement et la diffusion d'un continuum terre-mer précis couvrant la bande littorale entre l'isobathe 10 m en mer et l'altitude 10 m à terre.

Le programme Litto3D®



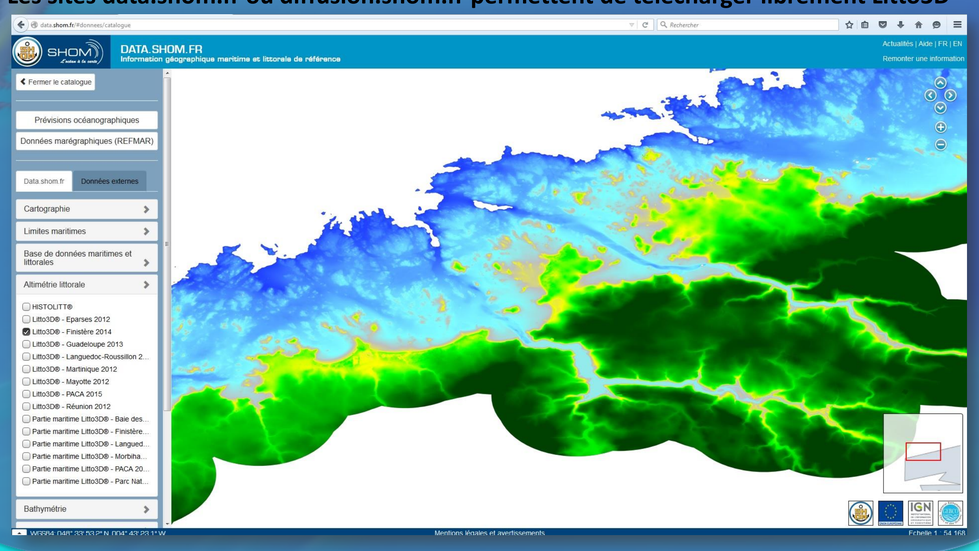
Etat d'avancement du projet Litto3D (2015)

LICENCE OUVERTE
OPEN LICENCE

Les produits Litto3D® rendent disponibles une altimétrie littorale de référence sur les zones suivantes :

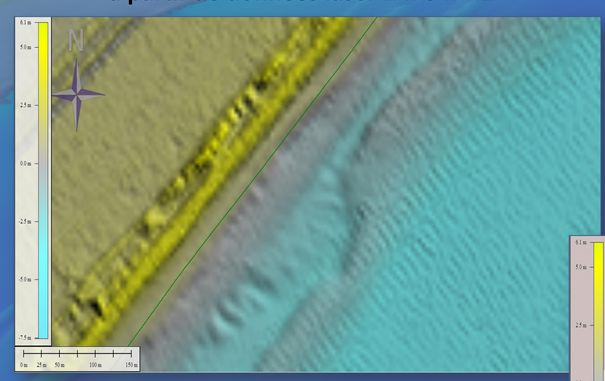
- métropole : la façade méditerranéenne et le Finistère ;
- outre-mer : les Antilles, la Réunion, Mayotte et les Îles Éparses.

Les sites data.shom.fr ou diffusion.shom.fr permettent de télécharger librement Litto3D®

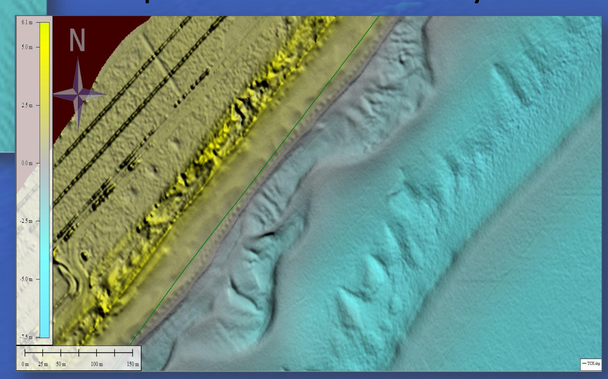


Densité

MNT à 5m Languedoc-Roussillon 2009
(meilleure résolution en bathymétrie à l'époque)
à partir de données laser LADS MK2

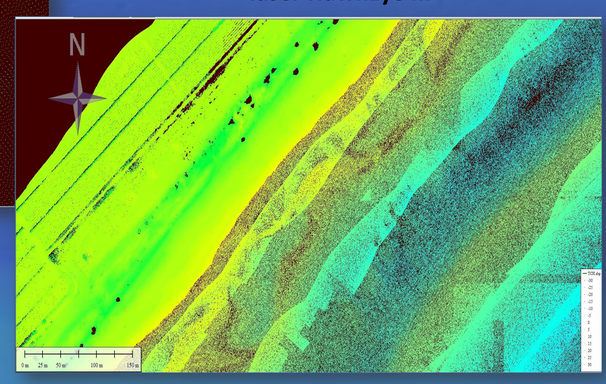


MNT à 1m Languedoc-Roussillon 2014
à partir de données laser HawkEye III



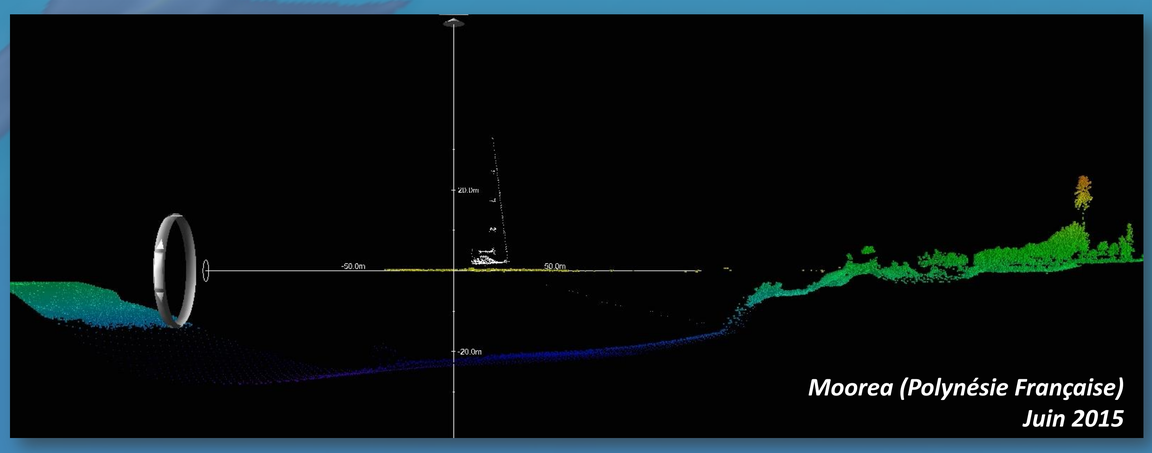
Nuage de points Languedoc-Roussillon 2009
laser LADS MK2

Nuage de points Languedoc-Roussillon 2014
laser HawkEye III



En 2009, la densité de points mesurés par un laser bathymétrique était de 0.05 points par m² (1 point par 20 m²).
En 2014 les nouveaux lasers topo-bathymétriques permettent d'obtenir des densités de 3-4 points au m².

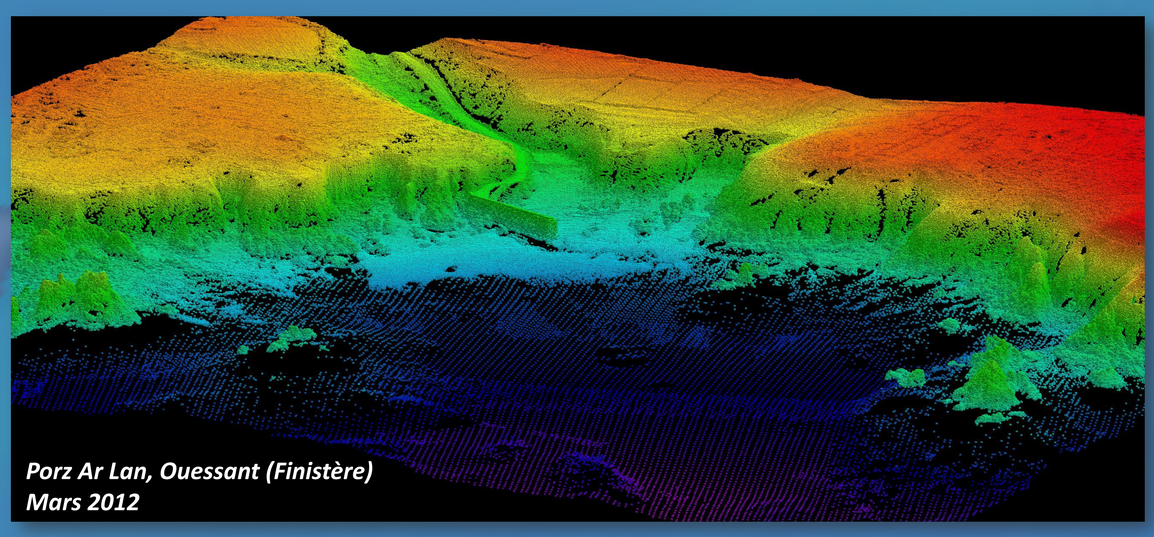
Continuité terre-mer



Moorea (Polynésie Française)
Juin 2015

Continuum terre-mer parfait obtenu par des :

- Données topographiques et faible profondeur d'un laser RIEGL VQ820G
- Données bathymétriques profondes d'un laser LADS MK3

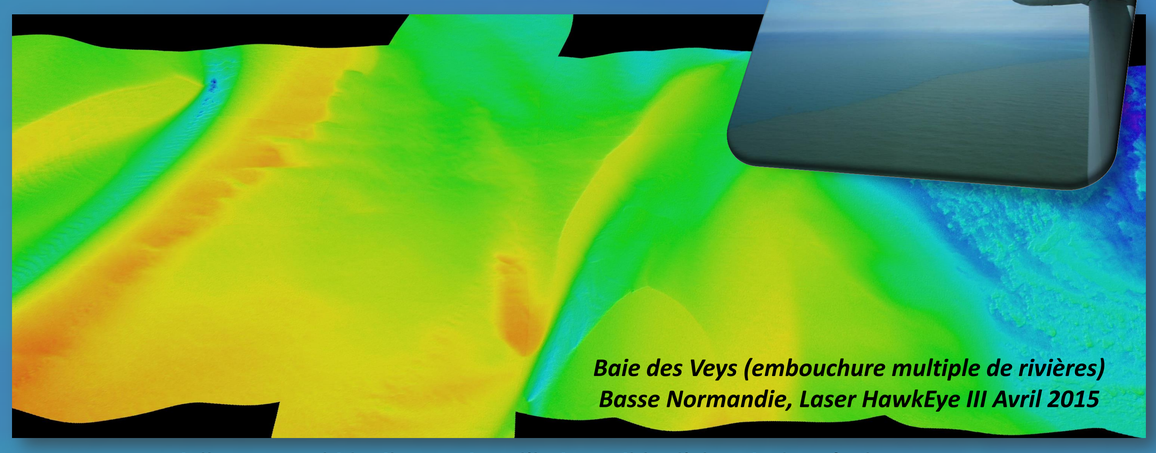


Porz Ar Lan, Ouessant (Finistère)
Mars 2012

Continuum terre-mer parfait obtenu par des :

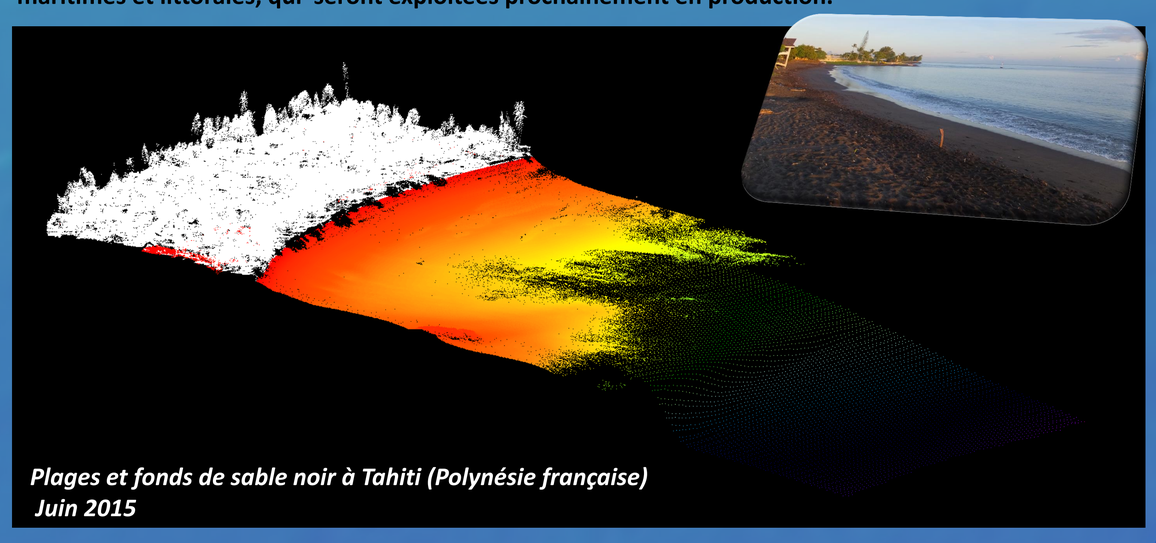
- Données topographiques et faible profondeur d'un laser RIEGL VQ820G
- Données bathymétriques profondes d'un laser LADS MK3

Turbidité et Albédo



Baie des Veys (embouchure multiple de rivières)
Basse Normandie, Laser HawkEye III Avril 2015

En zone potentiellement turbide, il est aujourd'hui possible d'obtenir des résultats corrects par une stratégie de levé appropriée, des machines adaptées et des algorithmes de traitement performants. Ces performances ouvrent de nouvelles perspectives pour le soutien aux politiques publiques maritimes et littorales, qui seront exploitées prochainement en production.



Plages et fonds de sable noir à Tahiti (Polynésie française)
Juin 2015

En zone de sable noir, le laser topo-bathymétrique obtient une couverture complète jusqu'aux fonds de 8m (RIEGL VQ820G). Le laser bathymétrique atteint plus de 50m (laser LADS MK3).

Poster réalisé par l'équipe Litto3D® du SHOM :
Yves Pastol, Yves Marie Tanguy et Sandrine Le Jeune
©SHOM 2015