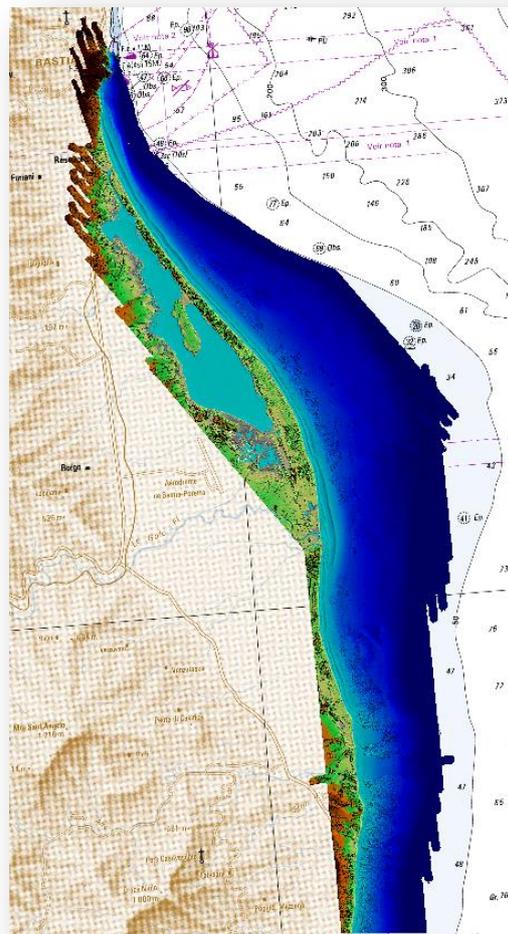


Lidar CORSE 2017
Produit partiel
« partie maritime »

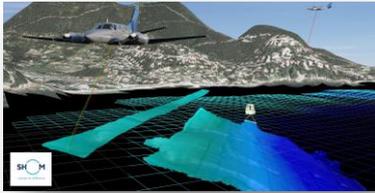
**Fichier README associé au produit partiel
« partie maritime »
Lidar CORSE-2017 V. 20180630**

Généralités :

Les données acquises par lidars topographique, topo-bathymétrique et bathymétrique aéroportés dans le cadre de l'opération « Risques côtiers, LITTO3D » constituent un produit géographique appelé « partie maritime ». Cette opération a été pilotée par la Collectivité de Corse, la Direction Régionale de l'environnement, de l'Aménagement et du Logement de Corse (DREAL) et le Shom.



Le produit partiel «partie maritime» lidar CORSE–2017 V.20180630 couvre la zone géographique s'étendant de Bastia à Santa-Lucia-di-Moriani.



Lidar CORSE 2017
Produit partiel
« partie maritime »

Période d'acquisition :

Ces données ont été acquises par lidars aéroportés lors de campagnes d'acquisition menées du 05 Octobre 2017 au 17 Octobre 2017.

Suivi de produit :

Ce produit est la première version pour cette région.

Principales caractéristiques géométriques :

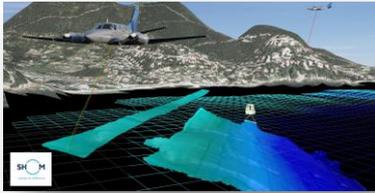
Les données topo-bathymétriques lidar proviennent d'un capteur HawkEye 3 en configuration double trappe (Chiroptera + Deep Channel).

Deep Channel

Densité	0.04 point / 1 m ²
Précision planimétrique à 95%	Meilleure que 280 cm
Précision verticale à 95%	Meilleure que 50 cm

Chiroptera (Topo + Shallow Channel)

Shallow	
Densité	2 points / 1 m ²
Précision planimétrique à 95%	Meilleure que 200 cm
Précision verticale à 95%	Meilleure que 40 cm
Topo	
Densité	8 points / 1 m ²
Précision planimétrique à 95%	Meilleure que 20 cm
Précision verticale à 95%	Meilleure que 20 cm



Lidar CORSE 2017
Produit partiel
« partie maritime »

Livrables :

Le produit partiel « partie maritime » est disponible sous deux formes :

- des semis de points, au format ASCII (.xyz) : Sol et Sursol.
A chaque point de mesure sont associés 3 attributs supplémentaires :
 - Attribut 1
 - Pour les points SOL :
 - Une classe (4ème colonne du fichier ASCII) qui dépend du capteur utilisé :
101 HawkEye 3 Topo
103 HawkEye 3 Shallow
104 HawkEye 3 Deep
 - Pour les points SURSOL : La classification d'origine est conservée et n'est absolument pas garantie
 - Une classe (4ème colonne du fichier ASCII) qui dépend de la classification par le logiciel constructeur

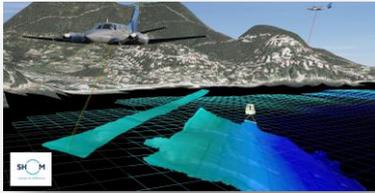
Classe	Valeur	Description
Ground	2	First and only return
Low vegetation	3	Last of multiple returns
Medium vegetation	4	Intermediate layer
High vegetation	5	First of multiple returns
Unclassified	1	Returns rejected
High Noise	18	Return neglected
Capteur bathy Shallow	98	Bathy Shallow à terre
Capteur bathy Deep	99	Bathy Deep à terre

- Attribut 2: La date d'acquisition de la mesure (5ème colonne du fichier ASCII), correspondant à *Adjusted Standard GPS Time* tronqué à la seconde (temps GPS, auquel il faut ajouter $11 * 10^8$, comptabilisé depuis le 6 janvier 1980). Pour certains points, il n'a pas été possible de récupérer cet attribut, une valeur par défaut 99999999 a été utilisée dans ce cas.
- Attribut 3 : L'intensité du retour lidar (6ème colonne du fichier ASCII). Pour les points ou ce paramètre n'est pas directement accessible, une valeur par défaut à 0 a été utilisée dans ce cas.
- un modèle numérique de surface (MNS appelé MNT), au format Arc ASCII Grid (.asc)

Afin d'en faciliter la manipulation, le découpage du produit suit un carroyage de 1x1 km.

Toutes les données sont exprimées dans le système de projection **Lambert-93** associée au système géodésique **RGF93**, et dans le système altimétrique **IGN78** (altitudes comptées positivement vers le haut).

Pour plus d'informations sur les systèmes géodésiques, et en particulier la projection Lambert 93, voir http://geodesie.ign.fr/contenu/fichiers/Lambert93_ConiquesConformes.pdf



Lidar CORSE 2017
Produit partiel
« partie maritime »

Les données fournies dans le RGF93 sont compatibles avec le système mondial WGS84 au niveau métrique.

Remarque importante sur le traitement du sursol :

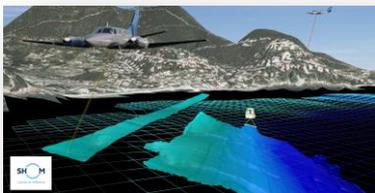
A terre, un traitement du sursol est effectué pour les plages et les hauts de plages (généralement jusqu'à une limite géographique stable, telle que route ou chemin côtier). Ces points classés « Sursol » sont disponibles dans un répertoire séparé des points « Sol ». Les données ne sont pas traitées du sursol plus à l'intérieur des terres.

Remarque importante sur les données topographiques :

La totalité des données topographiques acquises durant la mission sont fournies. Seules les données côtières (bande de 400m / trait de côte) ont été contrôlées. Quelques données plus à l'intérieur des terres peuvent être erronées du fait d'un réglage optimisé pour les faibles altitudes du capteur topographique.

Notas sur les MNS :

- Les MNS ont été générés avec le logiciel Fledermaus version 7 avec les paramètres suivants :
 - Pour MNS 5m : algorithme par défaut « Weighted Moving Average », « Cell size = 5m » et « Weight diameter = 2 ».
 - Pour MNS 1m : algorithme par défaut « Weighted Moving Average », « Cell size = 1m » et « Weight diameter = 5 ».Puis ils ont été exportés au format Arc ASCII Grid.
Les nœuds de la grille sans altitude sont cotés à -99999.00.
Pour éviter tout effet de bord, les MNS ont été générés sur l'ensemble du levé, puis découpés en dalles de 1x1 km.
- Comme son nom l'indique, un MNS reste un « modèle », et présente nécessairement certains biais : selon les applications visées et la précision requise, il convient de privilégier l'utilisation des semis de points.



Lidar CORSE 2017
Produit partiel
« partie maritime »

Nommage des fichiers :

Le baptême des dalles est défini par :

- CORSE-MAR : « produit maritime » constitué des données acquises à partir d'un lidar bathymétrique (lidar mixte topo-bathymétrique dans le cadre de la présente opération) dans le cadre de l'opération Lidar ROLNP.
- FRA : identifiant de la zone concernée FRA = France
- XXXX_YYYY : coordonnées en km de l'angle NO de la dalle (coordonnées exprimées dans la projection et le système géodésique du produit considéré)
- PTS, PTS-SurSol, PTS-Conc, MNT ou MNT5: contenu de la dalle, produit semi de points (PTS) ou modèle numérique de surface (MNT à 1m ou MNT à 5m)
- AAAAMMJJ : date de réalisation du produit « partie maritime »
- L93_RGF93 : système de référence de coordonnées bidimensionnelles utilisé
- IGN69 : système de référence d'altitude

Exemple d'une dalle semi de points SOL :

CORSE-MAR_FRA_1228_6197_PTS_20180630_L93_RGF93_IGN78.xyz

Exemple d'une dalle semi de points SURSOL :

CORSE-MAR_FRA_1228_6200_PTS-SurSol_20180630_L93_RGF93_IGN78.xyz

Exemple d'une dalle MNT 1m :

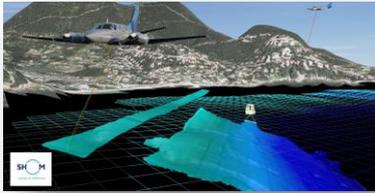
CORSE-MAR_FRA_1227_6196_MNT_20180630_L93_RGF93_IGN78.asc

Exemple d'une dalle MNT 5m :

CORSE-MAR_FRA_1228_6193_MNT5_20180630_L93_RGF93_IGN78.asc

IMPORTANT : Les dalles possèdent leur propre millésime, exemple :

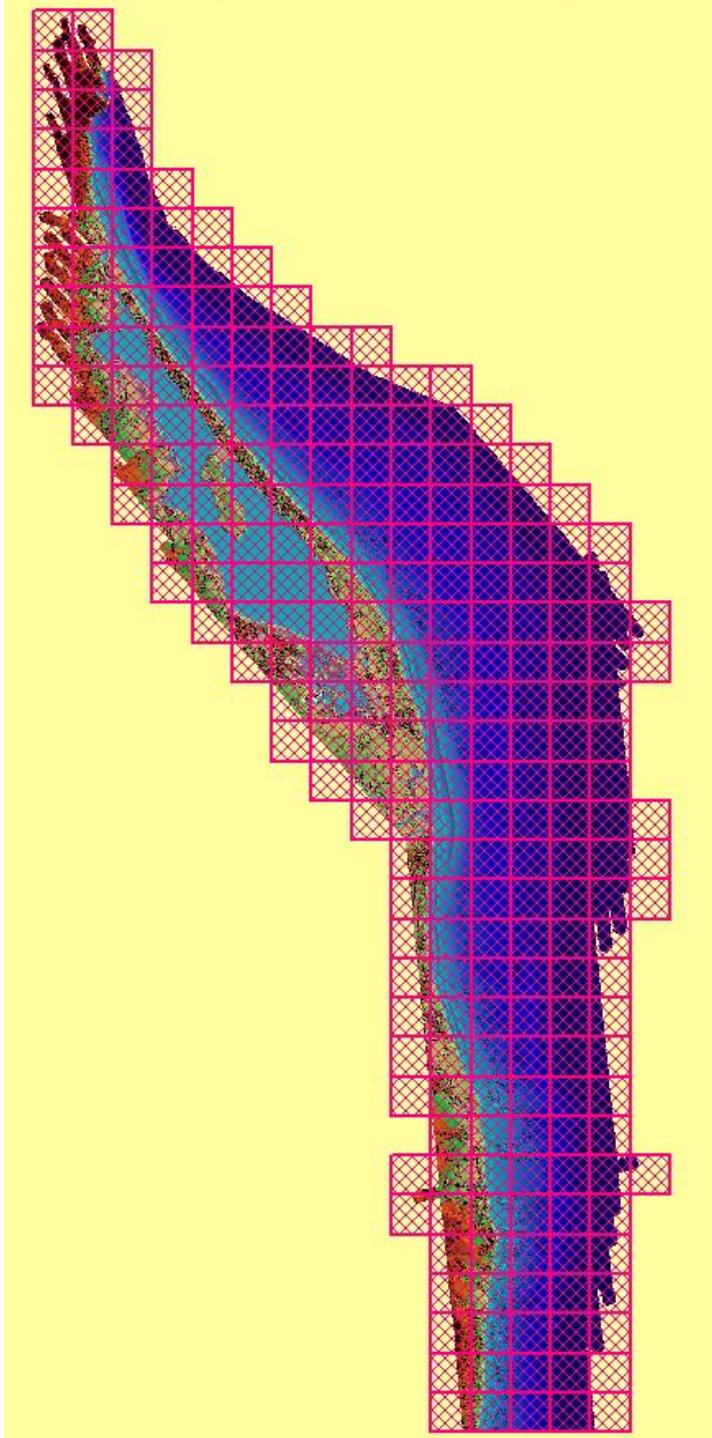
- **20180630**



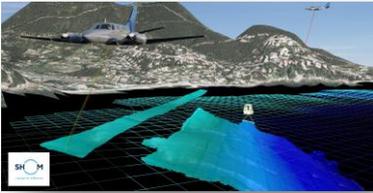
Lidar CORSE 2017
Produit partiel
« partie maritime »

Couverture géographique des données :

La planche suivante précise la couverture des dalles en projection Lambert-93, dans le système géodésique RGF93 (dalles de 1km par 1km) :

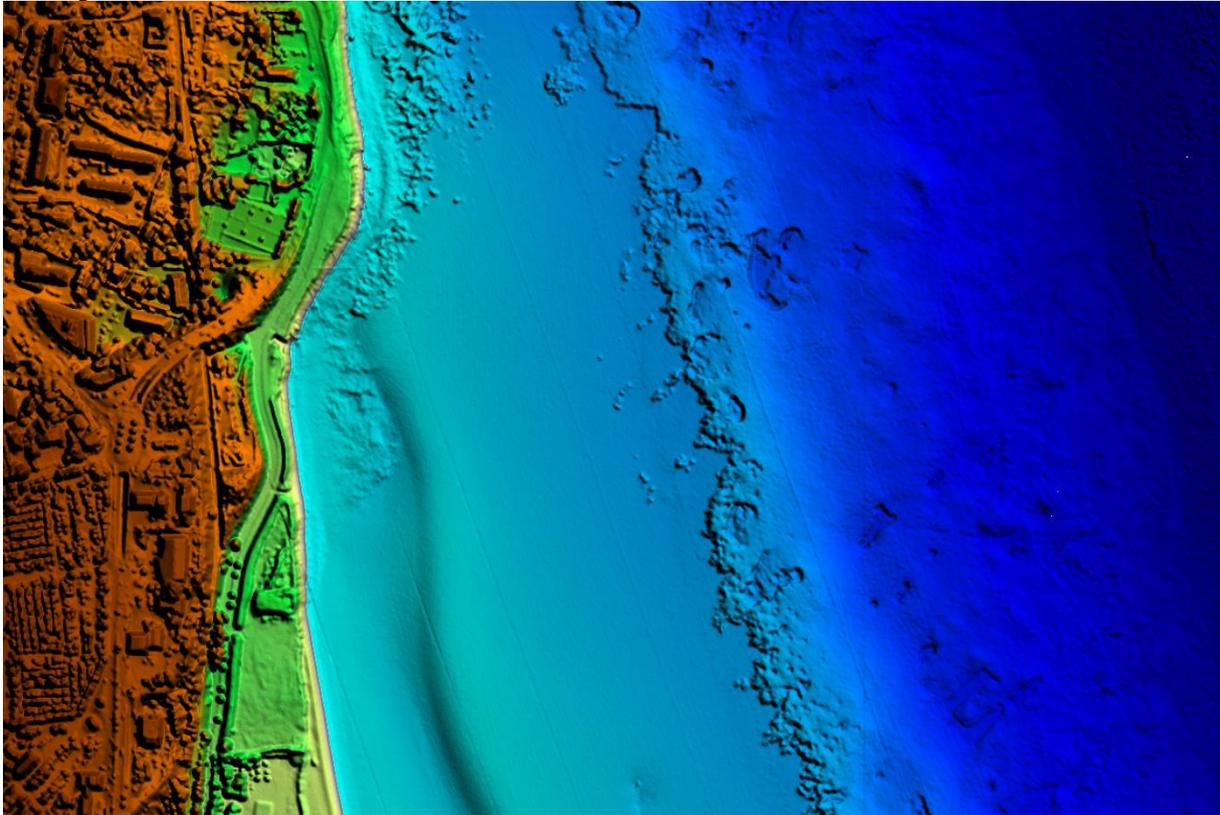


De Bastia à Santa-Lucia-di-Moriani

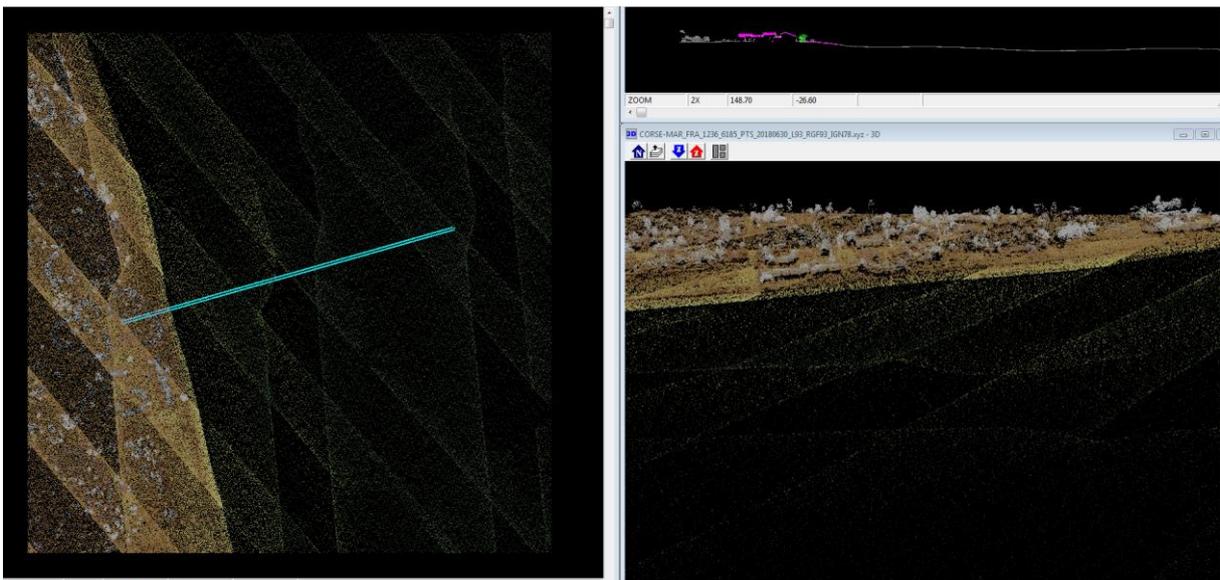


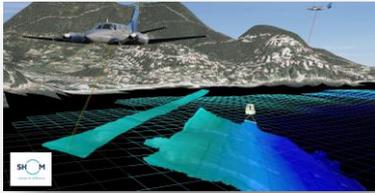
Lidar CORSE 2017
Produit partiel
« partie maritime »

Exemple de détail de la donnée MNT à 1m :



Exemple de détail de la donnée nuage de points :





Lidar CORSE 2017
Produit partiel
« partie maritime »

Le produit Lidar CORSE 2017 produit partiel « partie maritime » V20180630 est constitué pour la zone de Bastia à Santa-Lucia-di-Moriani :

Produit « Sol » :

- 255 dalles semi de points,
- 255 dalles MNT à 1m,
- 255 dalles MNT à 5m.

Produit « Sursol » :

- 108 dalles semi de points.