

**RAPPORT D'INTERVENTION**

**RELEVÉ LIDAR ET PHOTOGRAMMETRIQUE**

**MISSION SAINTE-ANNE\_BRGM**

Siège Instadrone 6 rue du Coussat- 34290 SERVIAN  
Tél. 06 70 91 74 99 – mechaal.rihani@instadrone.fr



## 1. Descriptif de la prestation

### 1.1 Objet et domaine d'application

Le présent rapport d'intervention présente les conditions du relevé photogrammétrique et du relevé Lidar sur le site de Sainte-Anne à Hendaye, effectué les 18 et 20 novembre 2021, ainsi que le 03 Décembre 2021.

Ces différents relevés permettront de suivre l'érosion et la submersion sur le littoral régional de la falaise concernant le secteur Sainte-Anne

L'acquisition de données topographiques de haute résolution a pour but d'apporter les éléments de connaissance sur la géométrie de la falaise, indispensables à l'analyse des conditions de stabilité de celle-ci. L'approche vise *in fine* à identifier les aménagements ouverts au public du domaine d'Abbadia (cheminements, belvédères) les plus exposés aux mouvements de terrain, de façon à permettre au gestionnaire de prendre les mesures de gestion appropriées.

### 1.2 Descriptif de la prestation

Le relevé permettra notamment de produire :

- Des orthomosaïques en élévation des falaises
- Une orthomosaïque verticale de l'ensemble du site
- Un nuage de point Lidar classifié
- Un MNT Maillé
- Un Mesh 3D

#### 1.2.1 Durée et conditions de l'intervention

La durée d'intervention sur site est de 3 jours, et a mobilisé deux télépilotes Instadrone.

La première date d'intervention est le 18/11/21, légèrement couvert, une température extérieure de 10°, un vent du Sud-Ouest de 15km/h.

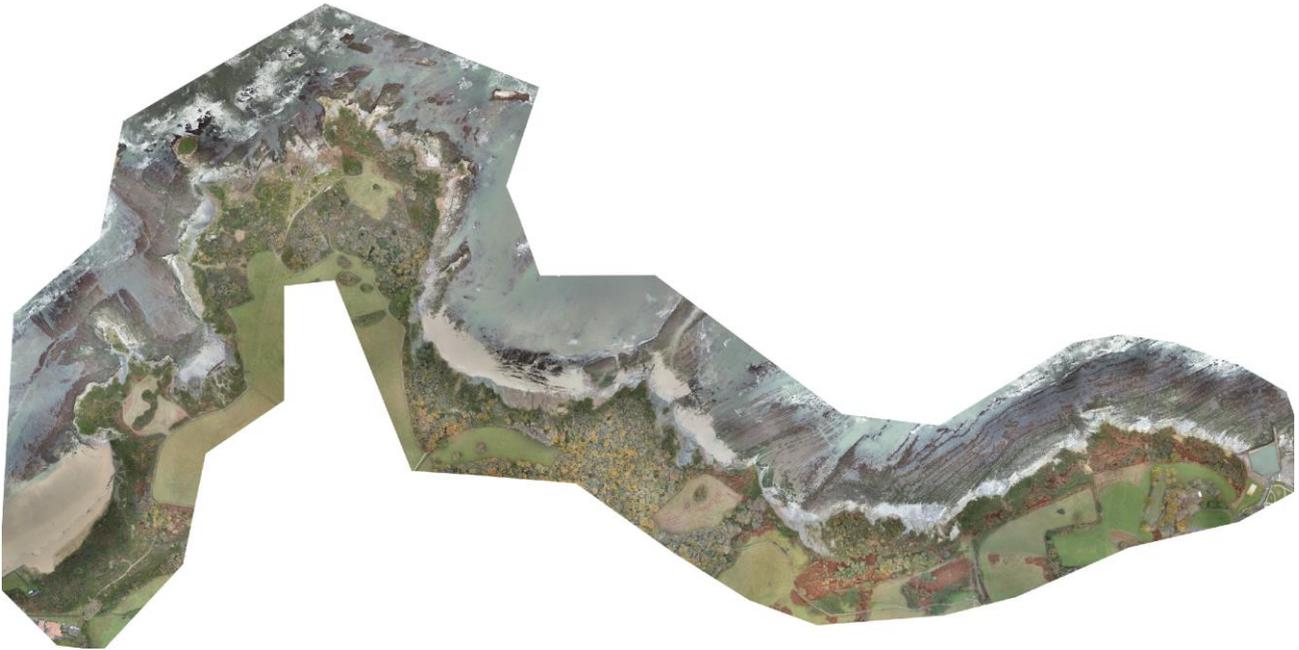
La deuxième date d'intervention est le 20/11/21, légèrement couvert, une température extérieure de 13°, un vent du Sud-Ouest de 20km/h.

La troisième date d'intervention est le 03/12/21, couvert, une température extérieure de 09°, un vent du Sud-Ouest de 15km/h.

### 1.2.2 Périmètre du relevé

Le relevé du site s'étend sur une superficie d'environ 53.2ha.

Ci-dessous, l'emprise du site relevé



*Orthomosaïque du site relevé*

Des vols pour l'acquisition photogrammétrique nadirale ont été réalisés à 120m d'altitude afin d'obtenir une résolution de 1,5cm/pixel.

Des vols pour l'acquisition des élévations des falaises ont été effectuée à une distance approximative de 40 mètres pour un GSD 0,5cm/pixel.

Un vol pour l'acquisition Lidar a été réalisé à 70m d'altitude.

## 1.3 Choix des technologies d'acquisition

Instadrone déploiera des acquisitions, lasergrammétriques et photographique par drone.

### 1.3.1 Acquisition Lidar

Matériel employé :

Drone DJI Matrice 300 RTK équipé d'un lidar DJI L1.



*Drone Matrice 300 RTK équipé d'un Lidar DJI L1*

### 1.3.2 Acquisition photographique

Matériel employé :

Drone DJI Matrice 300 RTK équipé d'un capteur photographique DJI P1



*Drone Matrice 300 RTK équipé d'un capteur DJI P1*

## 2. Plan d'assemblage des dalles régulières produites



*Illustration des dalles régulières produites dans le cadre de l'orthomosaïque*

*Disponible sous format : DXF/KML/SHP*

### 3. Validation de la précision des données

Validation avec nos points de contrôles, relevé le 18/11/21 par INSTADRONE :

ID	X(m)	Y(m)	Z(NGF/m)	ECART(m)	ESPG2154
 1	315920.169269	6264882.850560	11.277492	0.005000	0.003716
 3	315900.292410	6264901.432703	3.255135	0.005000	0.004882
 6	315965.586662	6264788.863976	33.764843	0.005000	0.025195
 8	315691.610868	6264815.977174	44.342640	0.005000	0.011333
 9	314831.757162	6265180.297491	33.197931	0.005000	0.026329

Validation avec les points de contrôles fournis par le BRGM :

ID	X(m)	Y(m)	Z(NGF/m)	ECART(m)	ESPG2154
 1	314981.487000	6265413.243000	35.056000	0.005000	0.019991
 2	314980.184000	6265412.005000	35.062000	0.005000	0.004159
 3	314979.151000	6265411.071000	35.072000	0.005000	0.005624
 4	314977.517000	6265409.552000	35.115000	0.005000	0.006800
 5	314975.823000	6265408.061000	35.257000	0.005000	0.031954
 6	314974.587000	6265406.879000	35.115000	0.005000	0.019767
 7	314973.485000	6265406.003000	35.137000	0.005000	0.009229
 8	314972.782000	6265405.463000	35.035000	0.005000	0.017044
 9	314982.205000	6265412.488000	35.104000	0.005000	0.005568
 10	314982.955000	6265411.671000	35.144000	0.005000	0.004622
 11	314983.810000	6265410.710000	35.357000	0.005000	0.014845
 12	314992.592000	6265501.499000	31.976000	0.005000	0.013265
 13	314992.645000	6265502.092000	31.976000	0.005000	0.012610
 14	314992.752000	6265503.267000	31.978000	0.005000	0.008409