

(ré)SOLUTION

Technologies et instruments de mesures



© CNES - ARGOCEAN TAIARO 2023/2024



(ré)SOLUTION

L'instrumentation de Taiaro

Identification des instruments

Pour mesurer

Pour transmettre les mesures

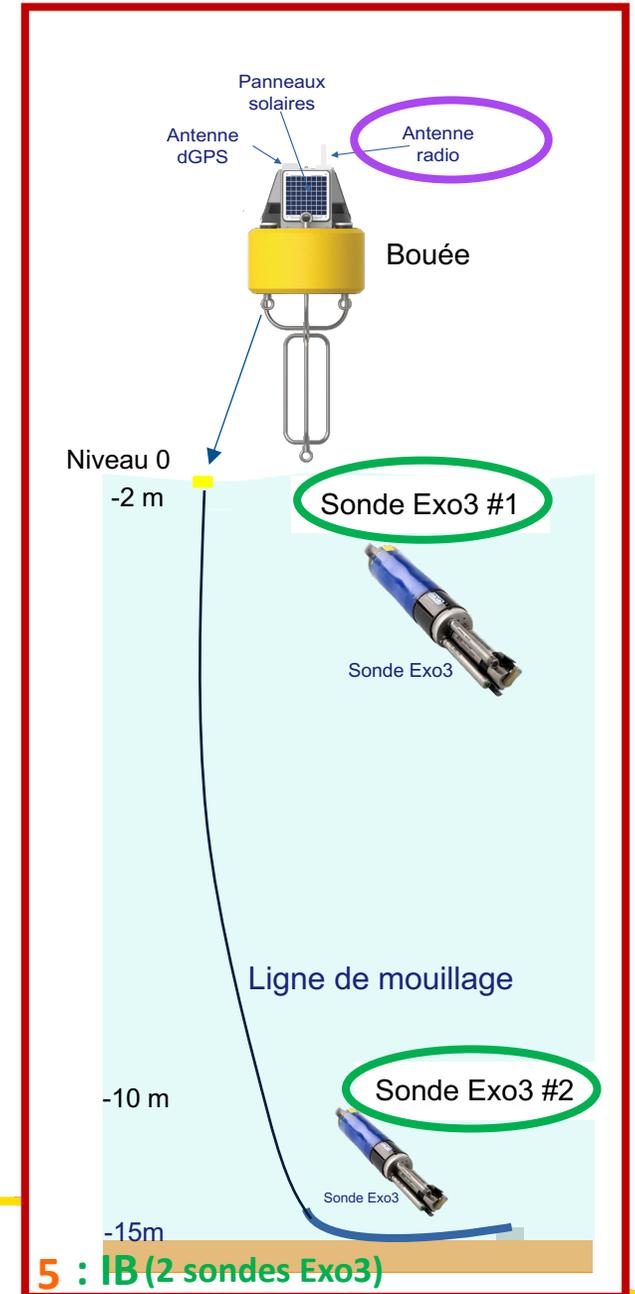
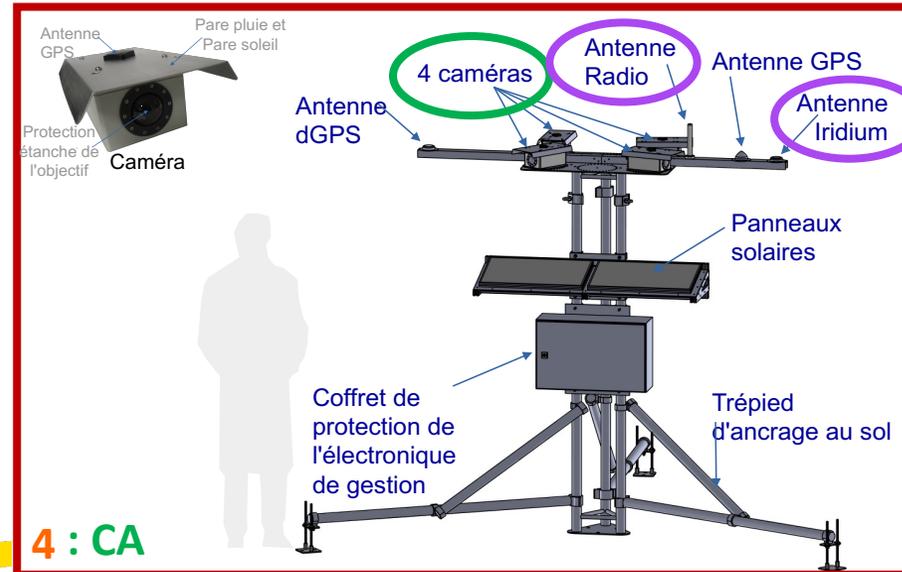
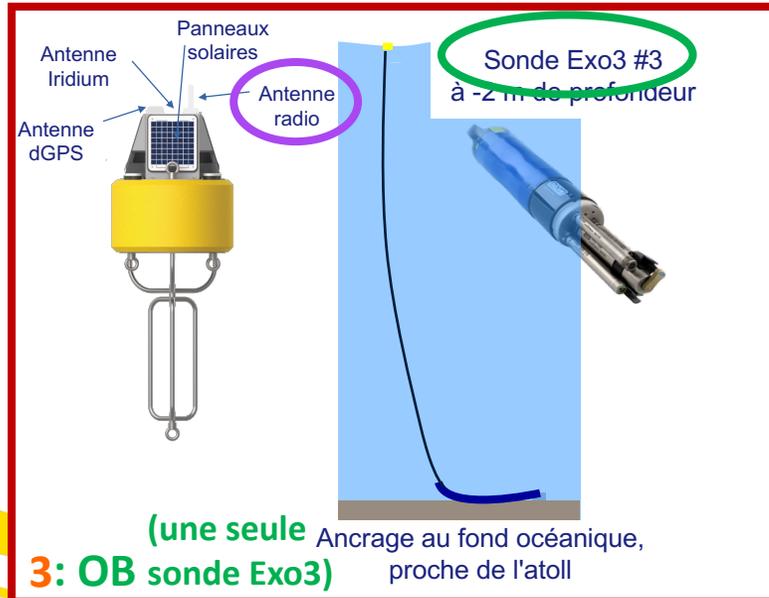
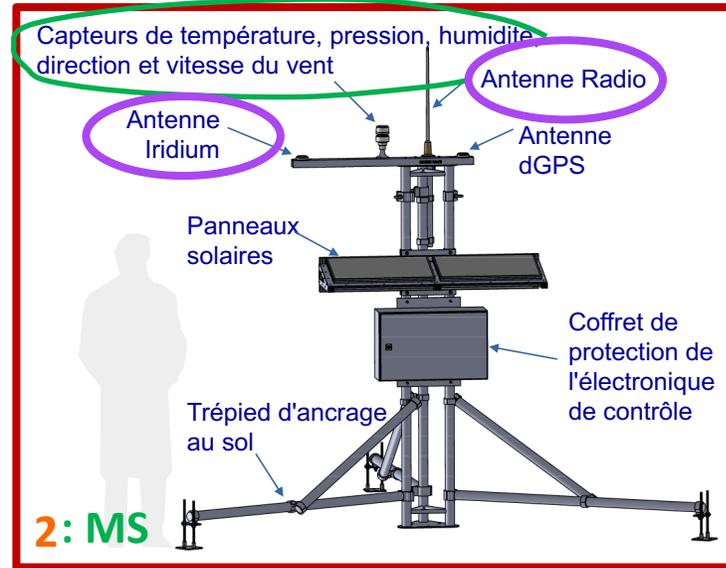
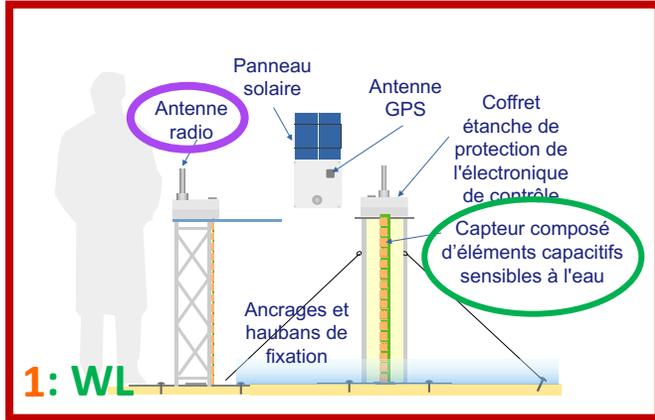




Image satellite du sud de Taiaro

IB

Zone d'instrumentation MS, WL, CA

Hoa à surveiller

Crête

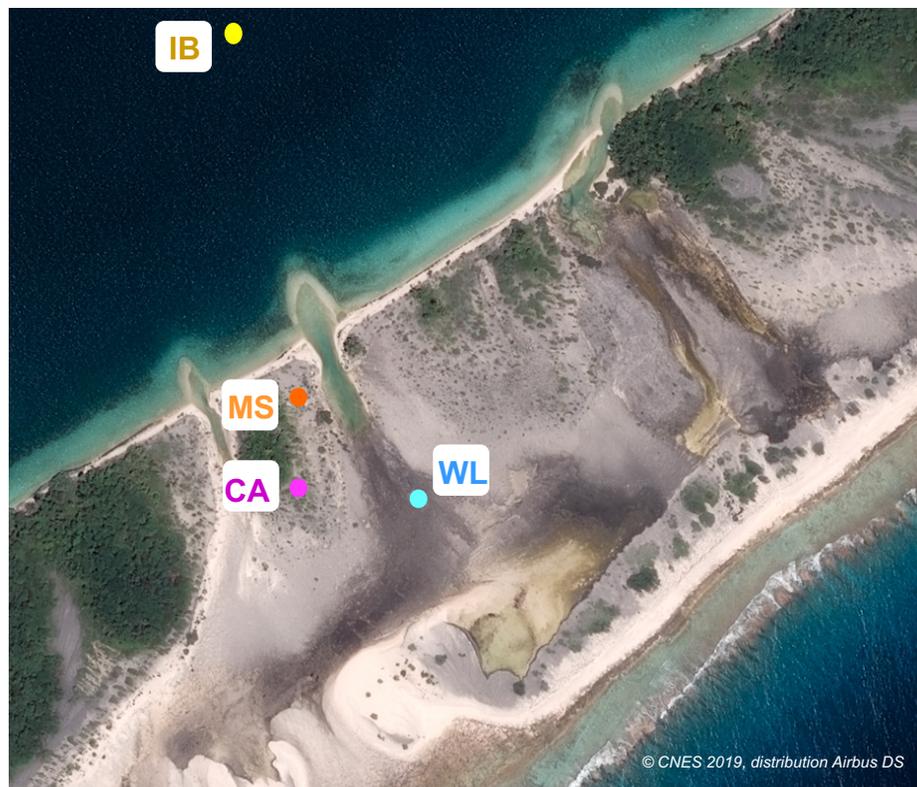
Direction des tempêtes

OB

100 m

Taiaro - Prise de vue satellite Pléiades du 4 novembre 2019 - © CNES 2019, distribution Airbus DS

Les instruments sont positionnés pour répondre aux contraintes et aux besoins : IB dans le lagon, OB dans l'océan, autres instruments près de l'hoa le plus à surveiller, dans zone abritée des tempêtes venant du sud/sud-est (crête), et ... avec un transport du matériel (stocké au camp de base au nord) possible grâce au bateau du gardien !

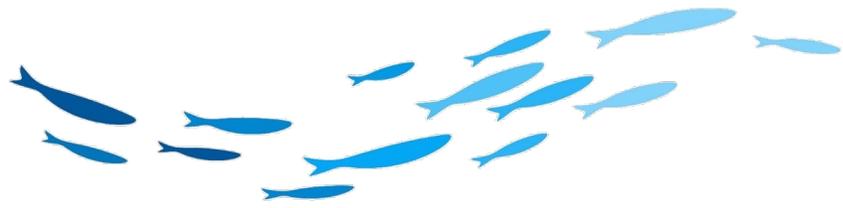


Prise de vue du satellite Pléiades du 4 novembre 2019



La station principale (MS) mise en place.

Implantation précise des instruments réalisée par les scientifiques près de l'hoa, avec la station principale MS à portée radio des autres instruments pour pouvoir communiquer.



Transmission par Iridium

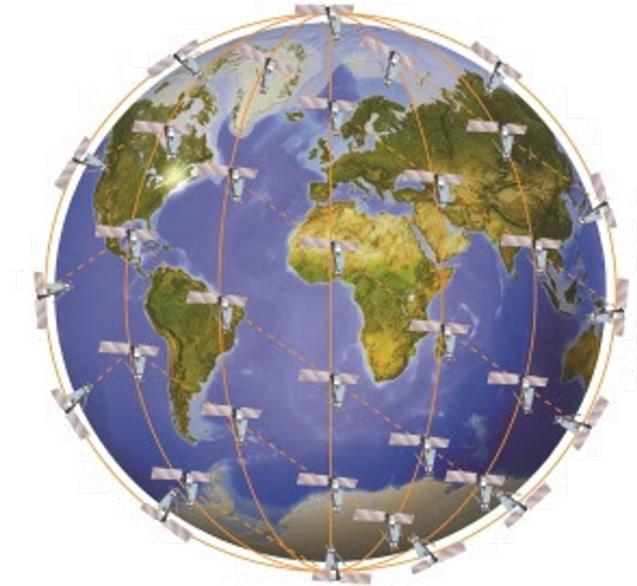
La constellation Iridium a été déployée par les américains à partir des années 1990. Elle permet d'établir des communications téléphoniques depuis n'importe quel point du globe.

Les 80 satellites sont sur des orbites quasi-polaires, à 780 km d'altitude et peuvent être suivis en direct sur ce site : <https://www.iridiumwhere.com/>

Au fil du temps, la technologie a évolué et avec Iridium Next (seconde génération), il est maintenant possible d'envoyer des SBD (Short Burst Data) équivalent à nos SMS (Short Message Service), limités à 340 octets (ou caractères). C'est comme cela que les données des capteurs de Taiaro sont envoyées chaque heure.

Il existe un mode de Data illimité, qui permet d'envoyer de plus gros fichiers. C'est ce mode qui est utilisé pour la station Camera qui doit envoyer des images, fichiers d'environ 90 Ko.

Pour bénéficier de ce service, il faut se procurer un modem SBD Iridium, souscrire un abonnement mensuel et ensuite acheter des crédits de communication (en Kilo-octets).



Constellation de satellites Iridium



Satellite Iridium Next

