

Radiomètres

Kipp & Zonen, Radiomètres SUV-A/B/E :
UVA, UVB, UVE.

Installé à bord le 10/03/2021 avant l'OP1 TAAF 2021.



Petit récap instrumental

Caractéristiques	Instrument / PC d'acquisition
Numéro Réseau (UV-Indien) :	UVA : 200113_UV3 UVB : 200153_UV1 UVE : 200079_UV2
Numéro Inventaire UR	UVA : 30289 ; UVB : 29447 ; UVE : 30306
Numéros de série	UVA : 200113 ; UVB : 200153 ; UVE : 200079
Processeur	Intel Core i7 3.20GHz
RAM	8 GB
OS	Windows 10 Enterprise LTSC 64 bits
IP	172.16.131.33
GW / DNS	172.16.131.254
Nom réseau	ACQ-UV
ID session	root
Mot de passe	mapio!974
PI	Thierry Portafaix (thierry.portafaix@univ-reunion.fr)
Position console Switch PC	1
ID / PWD TeamViewer	717 155 234 / mapio!974

Historique de l'instrument

Les radiomètres sont arrivés au LACy début novembre 2020. Ils ont été installés le 10/03/2021 à bord du Marion Dufresne.

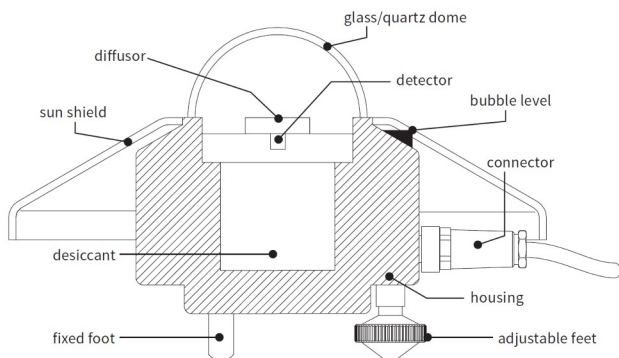
Calendrier des maintenances

A chaque escale	Contrôler et nettoyer les dômes si sel et/ou eau Contrôler la position des boucliers solaires Contrôler l'horizontalité des photomètres Remplir le bidon de lave-glace
Tous les ans	Contrôler le bon état des connections, câbles et supports.
Tous les 2 ans	Calibration de la sensibilité
Si nécessaire	

Brève description de son fonctionnement et conseils

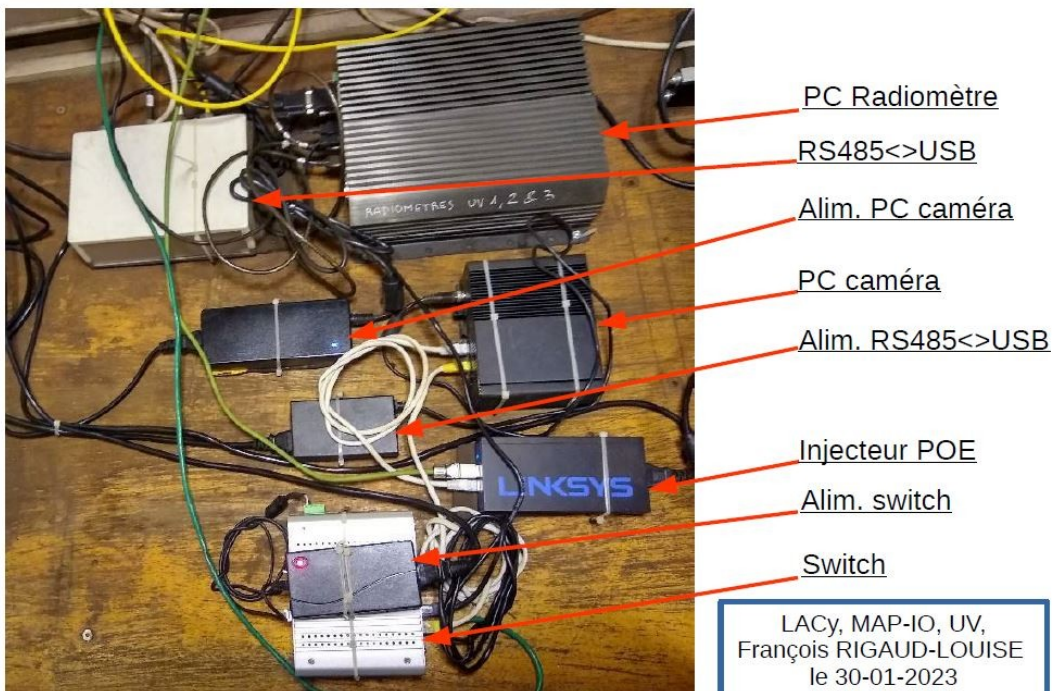
- Les radiomètres mesurent les rayons UV sur différentes longueurs d'onde :
 - SUV-A : de 315 à 400 nm
 - SUV-B : de 280 à 315 nm
 - SUV-E : correspond à la sensibilité humaine selon la norme ISO 1766:1999 / CIE S 007 / E-1998 (donne l'indice UV).
- Les câbles d'origine des radiomètres (10m) ont été rallongé avec du câble réseau (25m). Les correspondances de couleurs sont :

Correspondances couleurs des radiomètres			
Couleur câble réseau	Couleur câble d'origine	Fonction	Relier à
Vert	Vert	Analogue out	V+/4 to 20 mA(+)
vert / blanc	Marron	Analogue ground	V-/4 to 20 mA(-)
Orange	Jaune	Modbus RS-485	B/B'/+
Orange / blanc	Gris	Modbus RS-485	A/A'/-
Marron	Blanc	Power 5 to 30 VdC	
Marron / blanc	Noir	Power ground	
	Rouge	None	Not connected
Bleu	Bleu	Modbus common / Ground	
Shield puis masse navire	Masse	Boîte	Ground
Bleu / blanc coupé			



Lors du contrôle des radiomètres, il faut vérifier que :

- La plateforme gyroscopique est à l'horizontale, et suit les mouvement du bateau
- Le programme tourne.



Inventaire du matériel de l'instrument

Dénomination	Quantité
Radiomètres	3

Documents utiles

- Manuel utilisateur (EN)
- Manuel Software (EN)
- Brochure radiomètres

Serveur temps

Le PC d'acquisition est synchronisé avec le serveur de temps MAP-IO du bateau (172.16.131.3) toutes les heures.

Récupération des données

Les données se trouvent dans le répertoire `C:\Users\pc\Desktop\UVx\Log{date}.csv` (en remplaçant UVx par UV1, UV2 ou UV3, et {date} par la date).

Elles sont enregistrées sous la forme d'un fichier `LOG220510-0000.csv` :

Type;Date;Heure;UV(W/m²);?;Température(°C); et 28 colonnes vides.

Ces données sont récupérées via Ethernet et sont stockées sur le serveur du bateau. Elles sont envoyées quotidiennement sur le serveur de l'université.

Chaque branchement et débranchement modifie l'attribution UV1/2/3 aux radiomètres UVA/B/E. Pour différencier les données, les ordres de grandeur de la colonne UV sont décisifs :

- UVA : environ 20-70 W/m²
- UVB : environ 1-2 W/m²
- UVE : environ 10 W/m²

Redémarrage de l'appareil (PDF)

- Écrire la date et l'heure TU dans le cahier de laboratoire, le nom de l'instrument et celui de l'opérateur, et noter le nom de la manip.
- Éteindre le PC d'acquisition.
- Débrancher les multiprises.
- Pour le rallumer, rebrancher l'ensemble.

Maintenances diverses

Nettoyage des dômes

Si nécessaire, nettoyer les dômes à l'aide d'éthanol pur et d'un chiffon microfibre propre.

Contrôler l'horizontalité des radiomètres

La plateforme gyroskopique est censée garder l'horizontalité des radiomètre au plus précis. Cependant, la position des radiomètres peut-être ajustée manuellement à l'aide des vis de fixation au niveau de la plateforme. Un niveau à bulle est présent sur l'écran solaire.

Contrôler la position des écrans solaires

Le bouclier solaire est la partie « jupée » du radiomètre. Vérifier qu'il n'y a pas de jeu.

Remplir le bidon de lave glace

Un entonnoir est fixé au bidon. Dévisser le bouchon en cuivre vissé sur le couvercle du fut, et transvaser le lave-glace dans le bidon à l'aide de l'entonnoir. La contenance du bidon est de 100 L (20 bidons de 5L) et la pompe nécessite un minimum d'environ 25L pour s'amorcer.

Problèmes rencontrés