

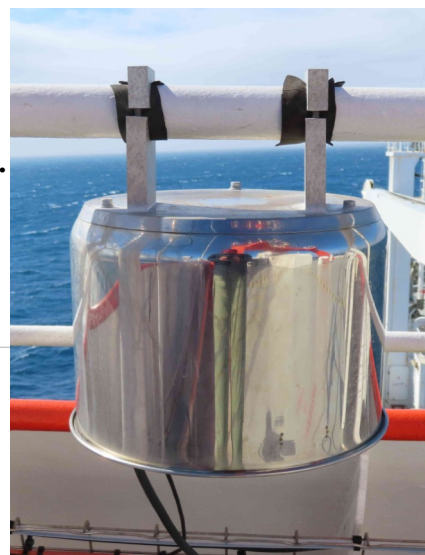
# OPC-N3

Alphasense, OPC-N3 : comptage des aérosols marins par taille.

Installé à bord le 08/01/2021 avant la campagne en mer SWINGS.

## Petit récap instrumental

Caractéristiques	Instrument / PC d'acquisition
Numéro Réseau	
Numéro Inventaire UR	
Numéros de série	
Processeur	Intel Atom 1.91 GHz
RAM	8 GB
OS	Linux Gnome 3.30.2 64bits
IP	172.16.131.35
GW / DNS	172.16.131.255
Nom réseau	CONCENTRATEUR
ID session	root
Mot de passe	root
PI	Jérôme Brioude (jerome.brioude@univ-reunion.fr)
Position console Switch PC	7
ID / PWD Anydesk	



## Historique de l'instrument

Les OPC-N3 sont arrivés au LACy début novembre 2020. Ils ont été installés le 08/01/2021 à bord du Marion Dufresne. Ils sont installés directement sur le pont i, et reliés par un câble USB au PC d'acquisition en salle météo.

## Calendrier des maintenances

A chaque escale	
Tous les ans	
Si nécessaire	

## Brève description de son fonctionnement et conseils

- L'instrument mesure la rétrodiffusion d'un rayon laser par les aérosols marins qui rentrent dans l'instrument. Par la théorie de diffusion de Mie, on peut en déduire la taille de la particule responsable du signal de rétrodiffusion.
- Il analyse la taille de chaque particules entrant dans l'instrument :
  - niveau de saturation: 20 000 particules par cm<sup>3</sup>.
  - Taille minimum : 500nm.
  - Taille maximale : pas de limite de taille

- Les données sont des séries temporelles de données toutes les 3 secondes pour différents bins de taille, et également les valeurs de PM1, PM2.5 et PM10.

**Lors du contrôle des OPC-N3, il faut vérifier que :**

- Les données ont bien été enregistrées
- Le PC n'a pas freeze

## Inventaire du matériel de l'instrument

Dénomination	Quantité
Analyseur OPC-N3	2

## Documents utiles

- User manual (EN)
- Brochure
- Plans

## 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

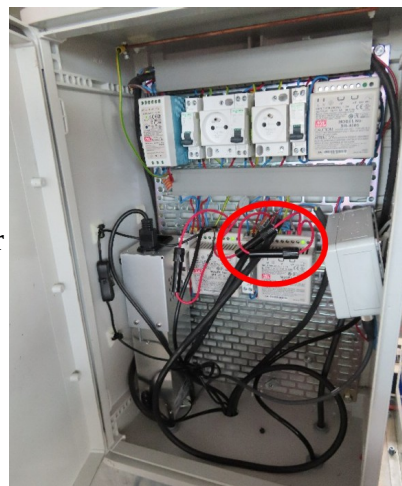
Les données se trouvent dans les répertoires C:\home\opc3\data

Elles sont enregistrées sous la forme d'un fichier .opc3 récupéré via Ethernet et stocké sur le serveur du bateau. Une fois sur les serveurs du LACy, il est traité automatiquement par un algorithme Python pour rendre les données au bon format. Le fichier produit est au format .txt, et contient les colonnes suivantes :

date, time, b0, b1, b2, b3, b4, b5, b6, b7, b8, b9, b10, b11, b12, b13, b14, b15, b16, b17, b18, b19, b20, b21, b22, b23, MToF, period, FlowRate, OPC-T, OPC-RH, pm1, pm2.5, pm10, Check

## Redémarrage de l'instrument (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.
- Débrancher le capteur au niveau du coffret électrique (retirer les fusibles en dévissant les portes fusible).
- Pour le rallumer, remettre les fusibles en place.



## Maintenances diverses

## Problèmes rencontrés