

Microtops

Solar Light, Microtops II : Moniteur Ozone et photomètre solaire.

Appareil portatif embarqué avec le personnel MAP-IO

Petit récap instrumental

Caractéristiques	Instrument 1 / Instrument 2
Numéro Réseau	AERONET :
Numéro de série	13915 / 14975



Historique de l'instrument

Les Microtops ont été acheté par le LACy en novembre 2009. Ils ont été utilisés par Valentin Duflot à l'OSUR depuis cette date.

Calendrier des maintenances

A chaque escale	Remettre à l'heure Supprimer les données campagne
-----------------	--

Réalisation des mesures [avec GPS] (PDF)

- [Démarrer le GPS (appui long sur la touche rouge) et attendre qu'une position soit délivrée.]
- Démarrer le photomètre, attendre que « RDY » soit affiché à l'écran.
- [Connecter le GPS au photomètre par la prise jack sur le côté du photomètre.]
- Remettre le GPS à l'heure TU exacte (ex : Picarro) : Menu → Clock → Adjust Clock. Escape 3 fois pour revenir au menu principal.
- Relever le capot et viser le soleil grâce à la cible **Sun target**, soleil au centre.
- Appuyer sur la touche **Scan** du photomètre en visant le soleil et attendre le *bip* de fin de mesure.
- Répéter la mesure 10 fois consécutives tout en visant le soleil (minimum 5 fois). Le numéro du scan apparaît à l'écran.
- Éteindre le photomètre.
- [Débrancher et éteindre le GPS (appui long sur la touche rouge).]

Ces mesures sont à réaliser au plus proche de midi, en vérifiant l'absence de Cirrus fins ou de nuages masquant même partiellement le soleil.

Inventaire du matériel de l'instrument

Dénomination	Quantité
Microtops	2
Câble adaptateur Jack vers USB	1

GPS	1
Câble GPS vers jack	1

Documents utiles

- User manual (EN)
- GPS User manual (FR)

Serveur temps

Les appareils récupèrent l'heure grâce au GPS.

Transfert de données

- Démarrer le PC portable.
- Brancher le photomètre au PC à l'aide du câble adaptateur série-USB.
- Démarrer le photomètre.
- Ouvrir le logiciel **hypertrm**, et annuler la demande de nouvelle connexion.
- Depuis l'Hyperterminal, ouvrir le fichier **MICROTOPS_2021.ht**
- Appuyer sur la touche **Entrée** du clavier. Le menu du MICROTOPS II va s'ouvrir.
- Dans le menu du logiciel, aller dans **Transfert** → **Capturer le texte...**, sélectionner le dossier de destination et le nom du fichier au format *XXXXX_aaaammdd_mission.txt* (XXXXX étant le numéro de série du microtops) et cliquer sur **Démarrer**.
- Appuyer sur la touche **P** du clavier (**Print data buffer**) pour lancer le transfert. Les données mémorisées par le microtops défilent.
- Quitter l'application une fois le transfert terminé.
- Déconnecter et éteindre le photomètre.

Maintenances diverses

Suppression des données sur le photomètre

Le photomètre a une capacité de mémoire limitée : après 750 scans, il faut vider sa mémoire. **Bien enregistrer les données sur le PC avant toute suppression.**

- Allumer le photomètre
- Appuyer sur le bouton **Menu**
- Appuyer sur les flèches haut-bas jusqu'à accéder au sous-menu **Data-logging**, puis presser **Enter**.
- Appuyer sur les flèches haut-bas jusqu'à accéder à la rubrique **Clear memory** puis presser **Enter**.
- Appuyer sur la flèche de droite pour effacer la mémoire. « *0 scan stored* » s'affiche.
- Sortir des différents menu en pressant Escape jusqu'à voir apparaître l'écran principal « *RDY* ».

- Pour contrôler qu'il n'y a pas de donnée en mémoire, appuyer sur la flèche de droite : « *No data stored* » s'affiche.

Installation d'hyperterminal

Si l'Hyperterminal n'a jamais été installé et paramétré sur votre PC et que vous débutez avec le Microtops :

- Télécharger le driver sur le site <https://solarlight.com/product/microtops-ii-sunphotometer/> Rubrique *littérature & downloads*, **USB-RS232 Driver Software**.
- Exécuter l'installer du driver pour l'installer sur le PC.
- Brancher le photomètre au PC à l'aide du câble adaptateur série-USB.
- Ouvrir le logiciel **hypertrm**.

Si aucune session MICROTOPS n'est prédéfinie dans l'hyperterminal :

- Un pop-up **Description de connexion** s'ouvre. Entrer comme nom **MICROTOPS_aaaa**.
- Un second pop-up s'ouvre mentionnant la région de localisation et le port par défaut utiliser pour le transfert. Cliquer OK.
- Un troisième pop-up s'ouvre nécessitant les propriétés de transfert du port COM.
Entrer :
 - Bits par seconde : **4800** bits par secondes, et laisser les autres paramètres par défaut (8 Bits de données ; Aucune parité ; 1 bit d'arrêt ; Contrôle de flux matériel). Cliquer **Appliquer**, puis **OK**.
- Enregistrer la session dans le menu **Fichier** → **Enregistrer**.
- Le transfert de fichier depuis le Microtops est maintenant possible.

Problèmes rencontrés