

Indicateur d'état LED et indicateur des capteurs LED

1. **Mauve continu** : Recherche GPS pour initialisation
2. **Vert clignotant** : Inactif, mais prêt à mesurer
3. **Vert continu** : Mesure en cours
4. **Mauve clignotant** : GPS perdu, en recherche
5. **Jaune clignotant** : Mesure erronée sur au moins un capteur
6. **Rouge continu** : Système en cours d'arrêt.

Capteurs

1. **UE** : Sous-exposé
2. **OE** : Sur-exposé
3. **ER** : Mesure erronée
4. **OK** : Système fonctionnel

Accès aux données

Pour accéder aux données enregistrées en temps réel par le LAN3, il suffit de se connecter au Wi-Fi du LAN3.

Nom du Wi-Fi : lan3v2

Mot de passe du Wi-Fi : lan3v2wifi

Par la suite, on ouvre un navigateur Web et on insère dans la barre de recherche une adresse IP.

Adresse IP : 192.168.5.1

Pour accéder aux données complètes, on entre plutôt l'adresse IP suivante.

Adresse IP : 192.168.5.1/data

Pour visualiser l'un des fichiers présents (.csv), il suffit de cliquer sur l'un des fichiers et de le visualiser avec un simple éditeur de texte.

Bouton de commande

1. Mesurer (I)

Lorsqu'on place l'interrupteur à la position (I), l'appareil commence à prendre des données. Quand l'appareil aura acquis la localisation GPS et que toutes les données sont correctement acquises, une lumière LED de couleur verte s'allumera de façon continue.

2. Inactif (0)

Lorsqu'on place l'interrupteur à la position (0), l'appareil arrête la prise de données (s'il y a prise de données). Avant l'arrêt de la prise de données, l'appareil terminera la séquence de prise de données en cours. À cette position, une lumière verte clignote pour un court laps de temps (~2sec).

***Note** : C'est aussi la position à utiliser lorsqu'on allume le système avant de connecter le câble d'alimentation USB-C.

3. Arrêt (II)

Lorsqu'on place l'interrupteur à la position (II), le système est arrêté. Lorsque le bouton est réglé sur cette position, la LED devient rouge.

***Important** : Il faut attendre au moins 2 minutes après l'arrêt avant de débrancher le câble d'alimentation. Il ne faut pas laisser le bouton en position (II) si on souhaite commencer à utiliser le LAN3 sinon, il s'arrêtera juste après le démarrage.

***Note** : Après un arrêt, si on souhaite démarrer le système, on doit attendre environ 30 secondes débranché. C'est le moment où l'énergie stockée dans les condensateurs de l'onduleur doit être vidée. Passé ce délai, on peut simplement rebrancher le câble USB-C avec le bouton en position (I) et le LAN3 redémarrera correctement.

LE LAN3 - DESCRIPTION



Le LAN3 est un appareil destiné à échantillonner les propriétés multispectrales et multidirectionnelles de la lumière artificielle directe nocturne dans l'environnement urbain ou naturel (intérieur ou extérieur). Il s'agit d'un outil puissant pour favoriser de nouvelles recherches dans les domaines de l'impact de la lumière artificielle nocturne sur la santé humaine et les environnements naturels. L'instrument est un cube comportant sur cinq de ses faces cinq capteurs de réponse spectrale (bande) différente dans le domaine visible (rouge, vert, bleu et clair). Chaque bande a été calibrée de manière à délivrer les flux intégrés.

Grâce à ses capacités multispectrales, le capteur peut fournir une estimation de l'éclairement, d'un inventaire d'éclairage géolocalisé, de la température de couleur corrélée (CCT), de l'indice de suppression de mélatonine (MSI), de l'indice de photosynthèse induite (IPI) et de l'indice de lumière stellaire (SLI). Le niveau de lumière minimum détecté est de 0,005 lux.

Procédure pour prendre des mesures avec le LAN3

- a. Installer le LAN3 sur son pied aimanté. Assurez-vous que la batterie est chargée.
- b. Assurez-vous que le bouton du LAN3 est à la position arrêt (0).
- c. Placer le support aimanté avec le LAN3 sur le toit du véhicule. Note : mettre un morceau de tissus noir entre le support aimanté et la surface du toit du véhicule pour protéger la surface. Positionner les faces des capteurs du LAN3 selon les indications (voir sous le LAN3).
- d. Mettre le LAN3 à niveau (utiliser le niveau fourni).
- e. Connecter le GPS.
- f. Connecter le fil d'alimentation USB-C sur le LAN3 et sur la batterie portable. À ce moment, une lumière mauve continue apparait. Attendre l'apparition d'une lumière verte clignotante. Cela signifie que le LAN3 aura acquis la localisation GPS et les données seront correctement exposées. Cela peut prendre jusqu'à 15 min dépendant si l'endroit GPS précédent est à proximité. Sinon, l'appareil doit trouver la bonne position. La connexion est aussi plus rapide lorsqu'il y a un ciel dégagé.
- g. Le LAN3 est prêt pour l'acquisition de données.

h. Mettre le bouton du LAN3 à ON (I). La lumière verte devrait être en continue.

Note : *Si la lumière devient mauve clignotante, le signal GPS est perdu. Vérifier le câble de connexion.*

Note : *Le LAN3 a son propre WIFI. Il a aussi une carte microSD (cela équivaut à un disque dur et fait un backup des données) et une clé USB (pour faire un 2^e backup des données). Ne jamais les enlever pour récolter les données. Utiliser le WIFI du LAN3.*

i. Connecter votre cellulaire au WIFI du LAN3 (nom du WIFI : lan3v2, mot de passe : lan3v2wifi). Ouvrir un navigateur web et insérer dans la barre de recherche l'adresse IP : 192.168.5.1

j. Assurez-vous que le WIFI du LAN3 fonctionne bien en rafraichissant la page WEB de votre cellulaire.

k. Vérifier l'heure et les coordonnées GPS via le tableau affiché sur la page Web du cellulaire. La date et l'heure sont ajustées avec celle du GPS.

l. Lorsque l'acquisition est terminée, éteindre le LAN3 de la façon suivante :

- i. Mettre le bouton à 0, attendre ~5 minutes pour permettre au LAN3 de sauvegarder les dernières données enregistrées sur la clé USB. Une lumière verte devrait clignoter.
- ii. Mettre le bouton à II (arrêt complet), attendre 10 secondes et la lumière devrait devenir rouge pendant ~ 1 sec. Cela signifie que le courant est éteint et que le 'shutdown' est OK.
- iii. On peut tout débrancher.

Note 1 : *Pour visualiser un fichier de données, ouvrir un navigateur web et insérer dans la barre de recherche l'adresse IP : 192.168.5.1/data. Cliquer sur le fichier et visualiser avec un éditeur de texte. À partir de votre ordinateur et en vous branchant au WIFI du LAN3, vous pouvez importer les données sur votre ordinateur.*

Note 2 : *Si on fait une pause de mesure pour un court temps, on met le LAN3 à 0 (en attente). Lorsqu'on recommence les mesures, on positionne à I et on continue.*

Note 3 : *Les données sont triées par date, i.e. qu'il y a un fichier de données/jour.*

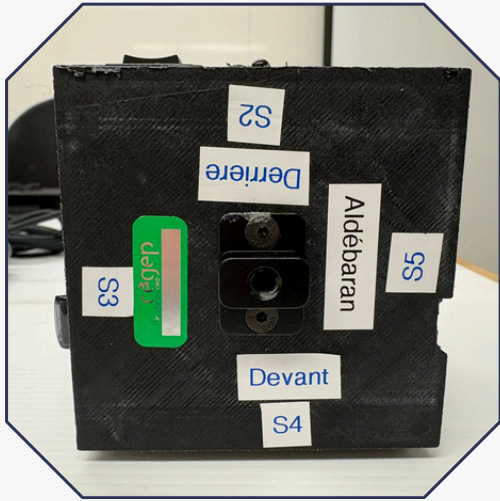
Note 4 : *Le LAN3 fonctionne mieux avec une batterie (DC) que sur le courant (AC).*

Plus d'info : <https://www.oasisnuitetoilee.org/lan3>

LUNE : Laboratoire sur l'Univers Nocturne et l'environnement, Cégep de Sherbrooke



Notes supplémentaires



Vous trouverez sous le LAN3, les directions pour placer celui-ci sur le toit du véhicule tel qu'illustré sur cet image.



Brancher la batterie dans le port USB-C sur la gauche de la face S4 du LAN3.



Brancher le GPS dans le port USB sur la gauche de la face S3 du LAN3.

Contenu de la boîte



Le LAN3 sur sa base aimantée



Batterie portable (5000mAh/5V) et fil USB-A



Le niveau et le morceau feutre



Le GPS

Plus d'info : <https://www.oasisnuitetolee.org/lan3>

