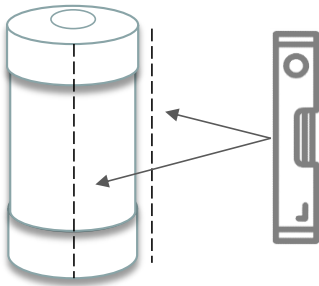
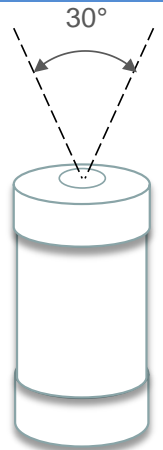


Guide de démarrage rapide du système Ninox Z2

Positionnement et entretien



Le tube du Ninox doit être placé verticalement de manière à ce que le capteur SQM derrière le hublot en haut du tube soit bien orienté au zénith (utilisez si possible un niveau). Il faut veiller à ce **qu'aucune source de lumière proche ne vienne éclairer le dispositif directement** (lampadaire, éclairage privé, etc.). Il n'est pas indispensable que le système Ninox soit placé en hauteur, mais il est important qu'un angle solide d'une trentaine de degrés soit bien dégagé verticalement au-dessus du hublot, ceci sans aucun obstacle. Il ne doit pas être mis trop près du sol sans quoi l'humidité peut pénétrer dans le boîtier par la base (projection, capillarité avec le câble, ...).



Le Ninox doit être placé à bonne distance d'obstacles hauts éventuels tels que des murs ou des arbres qui pourraient obstruer son champ de vision. Il est recommandé en particulier de ne pas placer le système Ninox à proximité d'une route (sauf pour des projets spécifiques) ou des fenêtres d'une habitation. Voici quelques exemples de Ninox **incorrectement installés** :



Trop près d'un arbre et champ obstrué en partie par le piquet



Système Ninox positionné de manière non verticale



Trop près du sol avec un risque que l'humidité pénètre dans le boîtier



Champ du Ninox partiellement obstrué par le haut du piquet

Voici quelques exemples de systèmes Ninox **correctement installés** :



Ninox suffisamment surélevé pour ne pas être gêné par le toit



Ninox positionné en haut du piquet de fixation



Ninox loin de tout obstacle qui pourrait obstruer son champ



Champ du Ninox non obstrué par la collerette du pied photo

Le tube Ninox peut être fixé de diverses façons (utilisation de colliers de serrage plastiques de préférence, utilisation d'un support de jumelle avec une bande élastique sur un pied photo, etc.). L'important est que la fixation soit solide et le support bien stable de manière à résister à des vents violents. Le tube est étanche mais il est important de vérifier de temps en temps la propreté du hublot (utiliser un chiffon microfibre doux et un produit spécifique pour optique).

Alimentation électrique

Le Ninox Z2 doit être alimenté avec une source de courant de 5V / 2A ou 3A (attention à ce que la puissance de l'alimentation soit suffisante sans quoi le système Ninox ne démarre pas). Le câble fourni doit impérativement être utilisé pour alimenter Ninox (ce câble possède à un bout une prise USB de type A mâle et à l'autre bout un connecteur à fixer sur la base du Ninox). La source d'alimentation est typiquement un bloc d'alimentation secteur pourvu d'une prise USB ou bien une batterie possédant une prise USB femelle. Une batterie de secours de téléphone portable de 5200 mAh permet typiquement d'alimenter un Ninox Z2 pendant plusieurs heures (5 jours pour une batterie de 42 Ah). Pour une utilisation sur une durée de plusieurs semaines, il faut privilégier une alimentation sur le secteur.

Attention ! Avant d'alimenter le système Ninox Z2, il faut s'assurer que l'interrupteur physique qui permet d'autoriser les acquisitions est bien positionné sur « off ».

Connexion au point d'accès Wi-Fi du Ninox Z2

Le modèle Z2 de Ninox est accessible au travers du point d'accès Wi-Fi embarqué (il est aussi possible de s'y connecter au travers du port Ethernet filaire pour lequel un adaptateur optionnel peut être fourni). Une fois le système Ninox alimenté, il faut attendre quelques minutes pour que l'initialisation soit terminée (la LED de statut sur la base du système clignote rapidement pendant la phase d'initialisation et le premier fix GPS – voir la dernière section de ce document). Ninox va alors émettre un réseau Wi-Fi dont le SSID a la forme `Ninox<nnn>` où `<nnn>` est un identifiant sur 3 chiffres, par exemple 079, qui correspond au numéro de série du système Ninox. Il suffit alors de se connecter au réseau Wi-Fi qui correspond au Ninox que l'on souhaite accéder, par exemple `Ninox079`, depuis un ordinateur, une tablette ou un smartphone. Le mot de passe pour se connecter au point d'accès Wi-Fi est :

ninoxstar

Une fois connecté au point d'accès Wi-Fi, il suffit de lancer un navigateur et de se connecter à l'URL suivante : `http://192.168.42.1/`

Démarrage des acquisitions

Un interrupteur physique avec 2 positions « on » et « off » est présent sur la base du système Ninox et permet d'activer ou de désactiver les acquisitions facilement, par exemple avant de déplacer le système Ninox. Lorsque l'interrupteur est en position « off », la LED de statut (elle aussi présente sur la base du système près de l'interrupteur) est allumée de manière permanente. Elle indique donc que les acquisitions sont désactivées.

Lorsque l'interrupteur est mis sur la position « on », la LED clignote lentement jusqu'à ce qu'un fix GPS soit réalisé. En cas d'échec du fix GPS, la LED clignote très rapidement pendant 5 secondes. Une fois l'acquisition GPS terminée (avec succès ou pas), les mesures commencent (sous réserve que le Soleil soit à 8° ou plus en dessous de l'horizon) et la LED s'éteint.

Vérification du statut du système

Statut	Etat du switch physique
Acquisition	
Attente de la nuit	On
GPS	SQM
Position et heure GPS OK	SQM trouvé

Dans la page d'accueil de Ninox, vérifiez que le « switch » d'acquisition est vert avec le label « On » et que le capteur SQM a bien été trouvé (message « *SQM trouvé* » dans la zone SQM). La zone GPS doit aussi indiquer que la position et l'heure GPS ont pu être obtenues correctement.

Votre Ninox est maintenant prêt à réaliser des acquisitions dès que le Soleil est couché !

Arrêt du système Ninox

Gestion de Ninox

Mot de passe:

Il est important d'arrêter proprement Ninox avant de débrancher l'alimentation électrique. Dans la page d'accueil de Ninox qui s'affiche, allez dans la zone « *Gestion de Ninox* », entrez le mot de passe **goninox** et cliquez le bouton « *Gérer Ninox* ».

Gestion du système

Une fois dans le page de gestion de Ninox, cliquez le bouton « *Arrêter Ninox* ». Confirmez l'arrêt et attendez au moins 20 secondes avant de débrancher l'alimentation électrique.

Téléchargement des mesures

Base de données

Télécharger tous les enregistrements

Télécharger tous les enregistrements de la base de données Ninox sous la forme d'un fichier ZIP

Le téléchargement des mesures se fait depuis la zone « *Gestion de Ninox* ». Le téléchargement des données peut être assez long selon le nombre de mesures réalisées et il faut donc attendre quelques minutes pour qu'il soit effectif.

Les données sont envoyées par le système Ninox sous forme d'un fichier ZIP qui est stocké dans le dossier Téléchargements de l'ordinateur ou du téléphone qui a servi à réaliser le transfert. Les fichiers ZIP téléchargés contiennent des fichiers CSV des mesures.

Etats de la LED de statut

Eteinte	Les acquisitions sont possibles	Allumée	Les acquisitions sont arrêtées
Clignotement lent	Acquisition d'un fix GPS	Clignotement rapide	Initialisation (avec fix GPS)
Clignotement très rapide	Echec du fix GPS		

Visualisation des mesures Ninox

Altitudes du Soleil et de la Lune au moment du dernier rafraîchissement de la page

Valeur de la dernière mesure réalisée exprimée en $\text{mag}_{\text{SQM}}/\text{arcsec}^2$

Date et heure (en **Temps Universel**) de la dernière mesure réalisée

Température du capteur au moment de la dernière mesure

Tracé graphique de la dernière plage d'acquisition (typiquement la nuit en cours)

Haut. Soleil	Haut. Lune	Phase Lune	Température
18.2°	-34.3°	96.5%	?

Mesure la plus récente

NSB	Date & heure (TU)	Haut. Lune	Phase Lune
12.17	2018-01-11T06:40:40	30.8°	27.8%

Temp. capteur	Temp. ambiante	Haut. Soleil
10.9°C	?	-11.7°

Tracés récents

Phase de la Lune au moment du rafraîchissement de la page

Température ambiante (uniquement si la sonde de température est connectée au Ninox Z2)

Altitude et phase de la Lune au moment de la dernière mesure

Température ambiante au moment de la dernière mesure (uniquement si la sonde de température est connectée au Ninox Z2)

Altitude du Soleil au moment de la dernière mesure