

Antenne satellite mobile LightAway

Maintenance de premier niveau

J.-P. BENOIT

Octobre 2023

Contexte

Le SIRSé dispose de deux antennes satellite mobiles pour les besoins de communication de la Cellule Mobile. Ces antennes, modèle LightAway du constructeur EverSat, utilisent le satellite KaSat opéré par la société ViaSat.

Afin de maintenir ces matériels en condition opérationnelle, il convient de les mettre en œuvre périodiquement. La programmation de ces tests réguliers est laissée à l'appréciation des détenteurs des matériels mais la période ne doit pas excéder 3 mois.

Objectifs

Les objectifs sont multiples. En premier lieu, il s'agit de vérifier la charge de la batterie Lithium intégrée et la recharger le cas échéant. La partie purement mécanique (motorisation et articulations) doit également être testée pour s'assurer que l'antenne n'a pas subi des chocs inappropriés qui perturberaient son déploiement et son pointage. En dernier lieu, la mise en œuvre et l'aboutissement de la procédure automatisée de déploiement et de connexion à Internet permettent de valider que l'électronique et les systèmes informatiques sont opérants, à jour et correctement configurés.

Prérequis

Alimentation secteur

Disposer d'une alimentation électrique secteur et du câble de branchement de l'antenne. L'antenne sera d'abord testée en autonomie mais il conviendra de vérifier la charge de la batterie et, le cas échéant, de la mettre en charge après le test.

Mise en place/Orientation

L'antenne doit être installée sur un support horizontal et stable. Son orientation doit être de préférence Nord-Sud (moteur au Nord) et la vue vers le Sud doit être dégagée de tout obstacle à moins de 20m. Au besoin, vérifier le pointage (azimut et élévation) avec l'application mobile KaSatFinder.

La stabilité du support est primordiale si on veut que le pointage automatique soit optimal.

Montage de la parabole

La parabole possède trois pétales qu'il convient d'installer avant de lancer la procédure de déploiement. Assembler les pétales, antenne repliée, avant de mettre le système sous tension.

PC/Tablette de pilotage

Le pilotage du déploiement est opéré à l'aide d'un PC ou d'une tablette connectés à l'antenne via un réseau Wifi.

Déploiement

1. Mettre l'antenne sous tension et attendre son initialisation (~1minute),
2. Avec le PC ou la tablette, se connecter au réseau Wifi :
 - SSID : LAW24
 - Passphrase : EVERSAT2021
3. Dans un navigateur Internet, entrez l'url du logiciel de pilotage
 - <http://192.168.1.3>
4. Sur la page **Auto Pointing**, s'assurer que le signal GPS est acquis
 - ➔ Absence du message « **Wait for GPS** » dans le bandeau d'état
5. Lancer le pointage automatique avec le bouton **AUTOGO**
 - ➔ L'antenne se déploie et la procédure automatique de pointage démarre,
 - ➔ Attendre que les mouvements de l'antenne soient arrêtés pour procéder aux vérifications.

Vérification

Pendant le déploiement automatique, l'interface du logiciel de pilotage laisse apparaître les informations suivantes

- ➔ Receiver status « **LOCK** »
- ➔ « **Successfull pointing** » dans le bandeau d'état

Lorsque la connexion à Internet est effective, l'interface présente le message

- ➔ « **Internet Connection** » dans le bandeau d'état

Dans ces conditions, tester la liaison Internet en vous connectant à un site de test de débit de votre choix. Par exemple : <https://www.nperf.com>

Pour une connexion correcte, les résultats attendus sont :

- Download : > 20 Mbits/s
- Upload : > 6 Mbits/s
- Latency : < 700 ms

A l'issue du test de connexion, le niveau de charge de la batterie doit être vérifié à l'aide des leds rouges présentes sur la face avant de l'antenne.

- ➔ Si le niveau de charge est inférieur à 3 leds sur 4 (40 à 60%), mettre la batterie en charge après repliement.

Repliement

Le repliement de l'antenne est réalisé avec le bouton **STOW** sur l'interface du logiciel de pilotage. Le démontage et le rangement des pétales s'opèrent en ordre inverse de l'assemblage.