



Connexion au réseau Centipede-RTK avec un autoguidage

Prérequis et Paramétrages

Centipede-RTK est un réseau collaboratif de bases de référence RTK. Ce réseau permet de délivrer un signal de correction RTK en téléphonie mobile, sans abonnement. Ce document décrit les conditions nécessaires pour accéder à ce service et les paramétrages requis.

Conditions matérielles

Disposer d'un système d'autoguidage compatible RTK

- L'antenne GNSS doit être au minimum bi-fréquences et être débloquée pour l'utilisation du RTK
- La licence de déblocage RTK est à acquérir une seule fois, avec un coût entre 2000 et 4500€ selon les marques d'antenne
- Pour vérifier si votre système est débloqué, consultez la liste des licences activées sur votre console ou renseignez-vous auprès de votre concession

Disposer d'une connexion internet

Un modem Internet est généralement requis dans la cabine du tracteur.

- Son coût varie entre 500 et 1600€ selon la marque d'autoguidage et les options choisies
- Une carte SIM est nécessaire pour assurer la connexion
- Le volume de données consommé en RTK est plutôt faible, un forfait mobile 1Go/mois permet d'utiliser le système d'autoguidage pendant environ 192 heures
- Certains systèmes d'autoguidage permettent l'utilisation d'un partage de connexion Internet par téléphone, éliminant ainsi le besoin d'un modem et d'une carte SIM



Les différents types de cartes SIM

- Carte SIM « classique » simple opérateur :

Il existe de nombreuses offres à bas coût pour quelques gigas de données par mois. Selon votre forfait, vous pouvez demander une carte SIM « jumelle » pour quelques euros. Cette seconde carte, installée dans le modem du tracteur, utilise directement le volume de données de votre forfait mobile principal, sans nécessiter un abonnement supplémentaire. (c'est la solution la moins onéreuse). Pour vérifier la couverture des différents opérateurs sur votre exploitation :

En France : <https://monreseaumobile.arcep.fr/> (choisir @Internet mobile)

En Belgique : <https://www.bipt-data.be/fr>

- Carte SIM M2M simple opérateur :

Certains modems ne sont pas compatibles avec les cartes SIM classiques. Renseignez-vous auprès de votre concessionnaire pour connaître les éventuelles restrictions de votre modem. Les cartes SIM M2M sont exclusivement dédiées à la transmission de données et ne permettent pas les appels téléphoniques. Exemples de fournisseurs : Celeste, Lexhan...

- Carte SIM M2M multiopérateurs :

Cette solution permet au modem de basculer automatiquement entre différents réseaux en fonction de la qualité du signal. Elle est particulièrement utile dans les zones où la réception est variable, mais elle est aussi plus coûteuse (exemples de fournisseurs : Matooma, Lexhan, Things mobile...).

Conditions de couverture

Le réseau Centipede-RTK fonctionne en mode monobase, ce qui signifie que la correction RTK est calculée à partir d'une seule station de référence. Cela induit :

- La précision augmente avec l'éloignement de la base, en théorie 1cm + 1mm/km. Par exemple à 20km la précision théorique est de 3cm.
- Il est nécessaire de changer de base si le parcellaire est morcelé (choix de la base active la plus proche)
- Il est préférable de toujours utiliser la même base pour un même ensemble de champs, pour éviter les possibles décalages de ligne d'une base à l'autre

Pour vérifier la présence de bases actives à proximité de sa situation, utilisez la carte <https://centipede.fr/>



Le réseau Centipede-RTK évolue en 2025, avec plusieurs améliorations :

- Un nouveau caster, plus performant, est désormais disponible. Il s'appuie sur plusieurs serveurs répartis dans différents pays pour améliorer la qualité et la continuité du réseau RTK
- L'utilisation du paramètre (point de montage) NEAR à la place de la base permet désormais de choisir automatiquement la base active la plus proche, évitant ainsi les changements manuels sur la console.

Paramétrages de l'autoguidage

Configuration de la carte SIM

- Les paramètres d'opérateur de la carte SIM doivent être correctement renseignés pour assurer la connexion au réseau mobile
- Selon le système d'autoguidage, la configuration se fait soit via la console (onglet pouvant se nommer "GPRS", "Connexion", ...) soit directement sur le modem via un ordinateur
- Informations requises :
 - **APN (Point d'Accès)**
 - **Identifiant et mot de passe**
- Ces informations sont souvent disponibles sur Internet et/ou fournies par l'opérateur lors de la réception de la carte SIM
- Les paramètres peuvent différer entre cartes SIM classiques et M2M pour un même opérateur
- Certaines consoles ne permettent pas de renseigner le code PIN sur l'écran de paramétrage. Dans ce cas, il est préférable de retirer le code PIN de la carte SIM via un téléphone au préalable

Opérateur	Type carte SIM	APN	Nom utilisateur	Mot de passe
Orange	Classique France	orange	orange	orange
	Classique Belgique	mworld.be		
	M2M	orange.m2m.spec	orange	orange

Exemple de configuration carte SIM pour le fournisseur Orange

Configuration du réseau RTK

Cette configuration se fait directement via la console (onglet pouvant se nommer "NTRIP", "RTK", ...).

Informations à renseigner sans espace ni accent :

- Adresse IP : **crtk.net**
- Port : **2101**
- Nom de la base (autres libellés : "mounting point", « point de montage », « point de support »...) : **nom de la base active la plus proche** en majuscule (ex. : AMIEN), ou **NEAR** pour un choix automatique
- Identifiant : **centipede** (ou laisser vide si la console le permet).
- Mot de passe : **centipede** (ou laisser vide si la console le permet).

Compatibilité des autoguidages

Le tableau ci-dessous présente une liste non exhaustive des tests de compatibilité réalisés avec le réseau Centipede-RTK par les utilisateurs. Il recense les systèmes d'autoguidage ayant fonctionné dans différentes configurations.

Marque	Modèle	Antenne	Modem	Licence	Remarque
Agleader	Incommand 800	GPS 7500	Intuicom Bridge	RTK (~3700€)	
Case IH/Trimble	AFS 700	AG 372		RTK	
Claas	GPS pilot S7 ou S10	Trimble AG372	RTK Net/max (d'origine Claas) ou ftx009	RTK net	messages nécessaires sur la base : 1006,1008,1033,1230,1074,1084,1094,1124
Claas	Cemis	Trimble	RTK Net	RTK net	
Fendt	Varioguide	Novatel	Modem SW intégré	RTK	
Fendt	Varioguide	Trimble	Sierra W	RTK (~4500€)	
John Deere	Command center 4	SF3000/SF6000	MRTK (1600€)	SF2 ready (~2000€) + RTK (~2000€) + MRTK access (500€/3ans)	
John Deere	JD4640	SF7000	intégré à l'antenne	RTK	Des problèmes de saturation avec les bases Centipede tri-fréquences
Massey	Datatronc	Trimble		RTK (~4500€)	
New Holland	AFS1200	AG372			
New Holland	Intelliview 12	Novatel/Raven/Trimble		RTK 300€/3ans accès RTK externe	fonctionne avec la nouvelle adresse crtk.net
Raven				?	messages nécessaires sur la base 1004,1005(10),1006,1008(10),1012,1019,1020,1033(10),1042,1045,1046,1077,1087,1097,1107,1127,1230
Topcon	Agrosky/imonitor	AGI 4	Motorola g24/topcon	?	
Trimble	FMX1000/TMX2050	Nav900 / TM 200/AG25	DCM300/ Sierra W/ Teltonika RUT 240 (150€)	VRS (~4500€)	
Trimble	CFX750/FM750	AG25		VRS (~4500€)	Nécessaire de faire les dernières mises à jour pour gérer le format de données standard utilisé par Centipede
Trimble	GFX750	Nav900	N'importe quel modem ou partage de connexion	VRS (~4500€) VRS Daemon (600€) pour partage de connexion	
Valtra	RTK Smartouch	Trimble AG 382/novatel smart 6l		RTK (~4500€)	

Tableau des autoguidages testés et validés pour l'utilisation du réseau Centipede-RTK au 02/2025