

Boitier de télémétrie : La solution Exatrek®

exatrek

8 SEPTEMBRE 2021

Benoît Mercier

benoit.mercier@unilasalle.fr



Sommaire

- I. Présentation technique du produit
- II. Fonctionnement pratique et applications
- III. Prix et vie du produit
- IV. Avantages du produit
- V. Limites du produit



I. Présentation technique du produit

Exatrek est une solution allemande permettant d'extraire et de traiter les données issues de l'Isobus de vos machines agricoles en y ajoutant une géolocalisation. Vous obtenez ensuite des informations sur vos débits de chantiers, votre consommation de carburant par parcelle, la géolocalisation de vos matériels, des graphiques sur leur fonctionnement aux champs... Nous prévoyons ici de détailler le fonctionnement technique du boîtier Exatrek T2 en énumérant ses composants et en détaillant leur fonctionnement.

- **Le récepteur GPS**

Afin de localiser le matériel, le boîtier est muni d'un récepteur GPS d'une précision de 2,5m. Cette antenne reçoit les ondes électromagnétiques des satellites et calcule par triangulation la position du boîtier.

- **Le microcontrôleur ou carte mère**

Son rôle est de gérer le transit des données et d'organiser le fonctionnement général du boîtier.

- **La carte mémoire tampon**

En cas de zone sans réseau, les informations sont stockées dans cette carte mémoire d'une capacité de stockage de 4GB.

- **Une connexion à l'Isobus de votre machine**

En reliant le calculateur de votre machine agricole au boîtier Exatrek vous permettez l'extraction de nombreuses données qui seront ensuite traitées et analysées.

- **Un modem de communication**

Afin de transmettre les informations vers une plateforme Internet pour qu'elles soient ensuite utilisables pour l'utilisateur, le boîtier est équipé d'un modem de communication LTE-4G muni d'une carte SIM. Ce dernier envoie les informations selon la disponibilité des réseaux. L'envoi des données est fait toutes les 20 secondes.

II. Fonctionnement pratique et applications

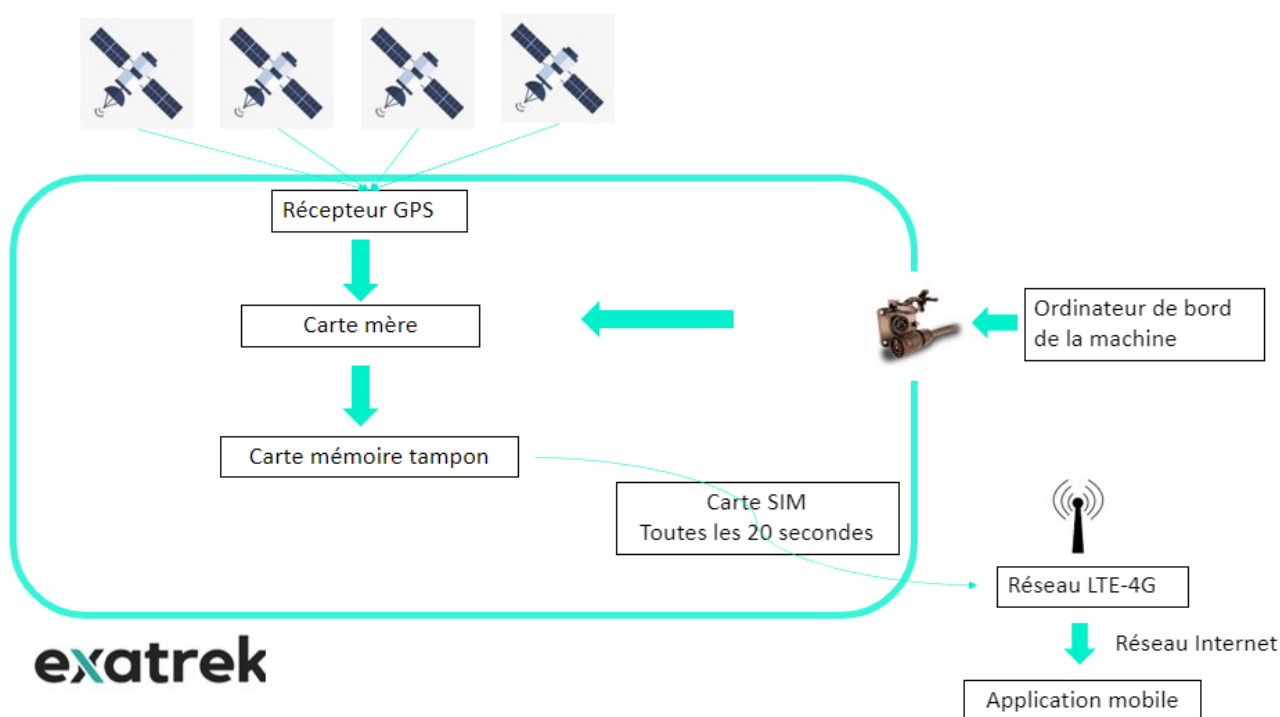
Le fonctionnement global du boîtier de télémétrie développé par Exatrek est basé sur la Géolocalisation et la Navigation par Système Satellites (GNSS) et sur l'analyse des données de l'ordinateur de bord de votre machine via l'Isobus.

Le système de géolocalisation par GPS va permettre, en analysant la répartition des points GPS dans les parcelles, de calculer ensuite les distances parcourues, les surfaces travaillées, le nombre d'heures...

Le traitement des informations issues de l'Isobus permet quant à lui de coupler ces informations de géolocalisation aux données de l'ordinateur de bord. On peut ainsi faire des liens entre le travail dans une parcelle et la consommation de carburant, le temps effectif de travail, le pourcentage de temps passé à manœuvrer sans travailler...

On peut également connecter le boîtier Extrek T2 à un beacon bluetooth fixé sur l'outil et à un beacon bluetooth chauffeur.

Un schéma général du fonctionnement du boîtier est proposé ci-dessous :



III. Prix et vie du produit

Le prix du boîtier est de 570€ auxquels il faut ajouter 119,8€ pour l'achat du câble Isobus.

Pour l'abonnement annuel, trois options sont possibles et détaillées sur le site Web.

Le format Light est à 195,52€.

Le format pro est à 254,08€.

Le format ultimate est à 426,04€.

Concernant le service après-vente, la communication se fera majoritairement en allemand ou en anglais et les équipes sont basées en Allemagne.

IV. Avantages du produit

Données machine

En se connectant à l'Isobus, le boîtier Exatrek peut acquérir de nombreuses données issues de l'ordinateur de bord. Ainsi la consommation en carburant, le nombre de tours, l'enclenchement de la prise de force et beaucoup d'autres données sont accessibles.

Prise en compte de la différence travail-transport

Grâce notamment aux données machines, Exatrek peut faire la différence entre le travail et le transport. Le comptage des heures de travail est donc plus juste.

V. Limites du produit

Non prise en compte du taux de recouvrement

Avec des moyens de télémétrie basés sur la géolocalisation, le taux de recouvrement est difficile à établir et cela est rarement fait. Ainsi, le boîtier Exatrek ne semble pas faire pas de différence entre le travail d'un champ avec un taux de recouvrement nul et un recouvrement complet, équivalent à deux passages. Pourtant le travail entre les deux situations varie du simple au double.

Couverture réseau

L'absence de couverture réseau de manière localisée peut être un frein à la transmission rapide et en temps réel des données. Le suivi en temps réel des travaux agricoles peut ainsi être perturbé. Cependant, la connaissance en temps réel des données de télémétrie n'a pas d'intérêt pour la simplification de la facturation au sein des CUMA et cet inconvénient est corrigé par la présence de la carte mémoire tampon.

Service client

Exatrek est une entreprise allemande qui ne communique, à ce jour, avec ses clients qu'en anglais ou allemand. De plus, les locaux d'Exatrek sont situés en Allemagne.