

le 5 avril 2022

DES PROGRES NOTABLES DANS LE GUIDAGE RTK DES TRACTEURS EN DEVERS

Le constructeur **JCB**, le spécialiste de l'agriculture de précision **Trimble** et **ARVALIS** – Institut du végétal ont uni leurs efforts pour **tester une solution innovante afin d'améliorer la précision du guidage RTK des tracteurs lors de chantier sur des parcelles en dévers**. Avec une réduction de l'erreur de guidage divisée par deux sur des tracteurs à quatre roues directionnels, les résultats sont très prometteurs pour réduire le déport des outils et permettre une agriculture plus précise.

UN DEFI A RELEVER....

Le guidage de précision perpendiculaire aux sens de la pente est **un défi technologique** difficile à réussir en agriculture. Si le **guidage GPS RTK** peut atteindre une précision centimétrique sur les parcelles plates, **il en est tout autre dès que la pente latérale dépasse 17 % (10 degrés)**. Or en France, la moitié des territoires agricoles ont des pentes supérieures à cette valeur.

Les enjeux sont de plusieurs ordres, d'abord **l'imprécision** actuelle rend l'usage du guidage (caméra ou autoguidage GPS RTK) difficile en dévers voire impossible pour certaines opérations culturales (semis puis binage de cultures à faible écartement par exemple), ensuite les interventions dans le sens de la pente augmentent **le risque d'érosion**, enfin l'accès à de **nouvelles pratiques agronomiques vertueuses** nécessite d'avoir un haut niveau de précision en dévers (Fauchage d'une luzerne entre les rangs d'un blé par exemple).

Même si l'électronique est capable de bien corriger la trajectoire globale dans les dévers, les tracteurs classiques sont **impuissants pour lutter contre les lois de la gravité terrestre**. Le tracteur se met systématiquement « en crabe » pour conserver l'antenne GPS sur la ligne de guidage, ce qui accentue le déport de l'outil derrière.

ARVALIS avait une solution théorique depuis 2016 sans pouvoir la mettre réellement en œuvre.

UNE SOLUTION POUR L'AVENIR...

Le constructeur JCB, le spécialiste de l'agriculture de précision Trimble et ARVALIS ont uni leurs efforts pour **tester une solution innovante pour relever ce défi.**

La particularité des tracteurs JCB FASTRAC est d'avoir les **quatre roues directionnelles**, l'idée est de **piloter par GPS RTK chacun des essieux** pour maintenir le châssis du tracteur sur la ligne de référence et par conséquent, de **réduire le déport de l'outil.**

Ces premiers tests ont été réalisés dans les pentes d'Occitanie fin 2021. Pour l'évaluation, les **coordonnées des antennes** du FASTRAC JCB et de **celle positionnée sur le semoir** (uniquement pour connaître sa position et non pas pour le guidage) sont enregistrées toutes les 0,2 s. Dans ces pentes, le FASTRAC JCB avec le guidage sur les deux ponts **maintient les deux antennes GPS** sur la ligne de guidage. De plus, **le semoir dérive moins** derrière ce tracteur que derrière le tracteur conventionnel (voir graphe). Ces résultats laissent entrevoir de **nombreuses utilisations** et en particulier il pourrait permettre de réaliser un semis et un binage dans les pentes sans assistance sur la bineuse, uniquement avec le GPS. L'amélioration des algorithmes devrait permettre une **amélioration significative des performances** et ouvrir des pistes pour de **nouvelles techniques agronomiques.**

Un remerciement à Monosem pour le prêt du semoir utilisé pendant les tests.

A propos d'ARVALIS – Institut du végétal

*ARVALIS - Institut du végétal est un organisme de recherche appliquée agricole, financé et géré par les producteurs, qui a pour vocation d'être, par sa capacité d'expertise scientifique, un **réfèrent technique pour les agriculteurs, les filières et les pouvoirs publics français et européens.***

www.arvalisinstitutduvegetal.fr

CONTACTS PRESSE :

Marion Wallez - m.wallez@arvalis.fr - 06 76 02 76 11

Arnaud Briffond - a.briffond@arvalis.fr - 07 65 16 60 26

A propos de la division Agriculture de Trimble

Les **solutions technologiques d'agriculture de précision innovantes** de Trimble aident les agriculteurs à connecter l'ensemble de leurs opérations pour **prendre des décisions** basées sur les **données en temps réel**, qui favorisent **la productivité, la rentabilité et le développement durable**. Les **solutions d'agriculture de précision** Trimble couvrent toutes les saisons, cultures, terrains et tailles d'exploitation, et notre stratégie, indépendante des marques, permet aux agriculteurs de les **installer facilement** sur la majorité des véhicules de leur flotte, quel que soit le fabricant. La gamme de produits Trimble inclut **le guidage des véhicules et des outils, les services de correction et la gestion de données**.

Pour plus d'informations sur Trimble Agriculture, visitez agriculture.trimble.com/FR

CONTACT PRESSE : Sabrina CHAILLOU

E-mail : sabrina_chaillou@trimble.com

A propos de JCB

Troisième constructeur mondial en volume d'engins de BTP, le groupe JCB commercialise des machines destinées au BTP, à l'Agriculture, à l'Industrie. JCB est le **numéro 1 mondial en Chargeurs Téléscopiques et en Chargeuses-Pelleteuses**. Le groupe dispose de 22 usines réparties sur les 4 continents : 11 en Grande Bretagne, 5 en Inde, les autres étant situées aux USA et au Brésil. Employant à ce jour plus de 15 000 personnes dans le monde, le groupe a réalisé un chiffre d'affaires de 4,1 milliards de livres sterling en 2018 avec 96 246 machines vendues.

www.jcb.fr

SERVICE DE PRESSE : Corinne PECH, Agence COPEGA

Tél : 01 44 23 89 00 E-mail : agence@copega.fr