

Tim : et si les outils prenaient les commandes du tracteur ?

© 28/10/2020 | 👤 Sébastien Duquet • 📰 Terre-net Média

Jusqu'à maintenant, c'est l'opérateur qui pilote le tracteur et exécute les opérations une à une manuellement. Grâce à la technologie Isobus, l'automatisation des cycles devient possible. C'est le cas avec la fonction Tim, où c'est l'outil qui pilote le tracteur automatiquement. Au pressage, les tâches liées au cycle d'éjection de la balle sont nombreuses et peuvent vite être rébarbatives. Krone, Deutz-Fahr et Kubota proposent donc d'établir une communication bidirectionnelle entre l'outil et le tracteur. Objectifs : limiter les erreurs de manipulations, augmenter le débit de chantier, préserver la sécurité de l'opérateur et des machines... les arguments sont nombreux.



Grâce à la prise Isobus, les outils prennent les commandes du tracteur automatiquement.

(©Same)

Qui n'a pas encore entendu parler de la **fonction Tim** disponible sur certains matériels compatibles **Isobus** ? Et si, désormais, c'était l'outil qui pilotait le tracteur pour augmenter son débit de chantier en évitant les erreurs de manipulation ? Non, si votre conseiller vous a parlé de la technologie Tim disponible sur les tracteurs modernes, il ne parlait pas de la célèbre marque de cabines. Le "**Tractor Implement Management**" est le concept basé sur la **technologie Isobus** dans lequel l'outil prend le contrôle sur le tracteur.

À lire aussi >> [Technologie embarquée - Pour Noël, offrez l'Isobus à vos vieux tracteurs !](#)

Comment cela fonctionne ? C'est finalement assez simple : en utilisant **l'intelligence du tracteur et de l'outil**, les ingénieurs établissent une **communication bidirectionnelle**. En clair, l'outil devient capable de **contrôler certaines fonctions du tracteur automatiquement**. Par exemple, la vitesse d'avancement, les distributeurs électrohydrauliques, le régime du moteur... l'idée est **d'optimiser en permanence le fonctionnement de l'engin** et d'augmenter le confort de l'opérateur.

Le tracteur Kubota laisse les commandes à la presse

Lors d'une récente présentation à la presse agricole, **Kubota** a dévoilé le premier **ensemble tracteur/presse à balle ronde compatible Tim**, certifié par **l'AEF**. Inutile de chercher des as du volant pour le pressage ! Tout ce qui pouvait l'être a été automatisé : dès que la balle est formée, la presse stoppe le tracteur, lance le liage, ouvre la porte, éjecte la balle, referme la porte et avertit l'opérateur aussitôt que le cycle est terminé.



La presse pilote le tracteur et gère automatiquement le cycle de liage et d'éjection de la balle. (©Terre-net Média)

Il suffit au conducteur de confirmer le lancement d'un nouveau cycle, et la machine reprend la main. La fonction semble particulièrement intéressante lors des longues journées de travail et évite les erreurs de manipulation, d'origine humaine. Après 10 ou 12 h de travail, l'électronique ne fatigue pas ! Sans compter le gain en termes de main d'œuvre qualifiée. Même les conducteurs débutants sont capables de piloter la presse et d'avaloir les hectares.

Des automatismes mais pas au détriment de la sécurité

Quid des parcelles en pentes ? Les ingénieurs ont pensé à tout. Ils installent un inclinomètre, qui donne le degré de pente et ne déclenche plus automatiquement le cycle dès lors que le seuil est dépassé. Pour ouvrir la porte, l'opérateur doit reprendre la main après s'être assuré que la manipulation est possible en toute sécurité. Reste à donner le feu vert au tracteur.

Les capteurs et les algorithmes prennent le contrôle, le tracteur fournit la puissance et l'agriculteur confirme le choix de la machine dès que la sécurité est engagée. D'où la certification par l'AEF. L'organisme certifie les fonctions après avoir vérifié qu'elles répondent au cadre juridique et sécuritaire. Sans omettre la capacité des machines à correspondre entre elles, quelle que soit leur marque.

Kubota, Krone et Deutz-Fahr propose du matériel compatible Tim

Pour l'heure, seuls **Kubota**, **Krone** et **Deutz-Fahr** proposent des outils et/ou des tracteurs compatibles. L'**AEF** teste la conformité des machines et prouve qu'elles sont compatibles. Les outils conformes reçoivent le certificat numérique, directement intégré sur l'engin. La clé d'authentification est générée dès la première liaison entre les machines. Celle-ci sera alors vérifiée à chaque démarrage de l'application avant que l'opérateur puisse activer la fonction Tim sur son terminal. C'est la condition pour que l'outil pilote le tracteur sans intervention humaine.

La technologie démarre et l'intérêt manifeste des producteurs montre qu'elle devrait évoluer rapidement. Encore faut-il que les constructeurs imaginent quelles applications pourraient être pilotées automatiquement en vue d'augmenter le débit de chantier et le confort. Par exemple, dans les tâches liées à la fertilisation, l'épandeur d'engrais pourrait piloter le circuit hydraulique du tracteur pour adapter la position du troisième point en permanence. Objectif : garantir la position de l'outil quelle que soit la quantité d'engrais embarquée dans la trémie.

Simplifier le travail de l'agriculteur, sans compromettre sa sécurité

Idem côté vitesse et régime moteur. L'idée est aussi de simplifier le travail de l'agriculteur, sans pour autant compromettre sa sécurité ni celle de la culture. Le tout aboutissant sur la réduction du coût des interventions. Pour ceux qui doutent de l'efficacité du système, rendez-vous chez votre concessionnaire pour tester grandeur nature le dispositif. Enfin, en termes d'investissement, la facture ne devrait pas être exorbitante à en croire les propos de Franck Adam, directeur général de la filiale française du groupe Kverneland. Sans oublier que la technologie pourrait connaître différents paliers, au fur et à mesure de la levée des freins sociétaux et réglementaires.