

Les nouvelles normes pour les machines agricoles hautement automatisées



SÉCURIFERME! 2012

DE L'ACSA

11 octobre 2012

Challenger

FENDT



VALTRA

Envoyez les drones!

- Les machines actuelles de production agricole sont présentes munies d'un haut degré de commandes électroniques (de vol électriques).
 - Moteur
 - Transmission
 - Attelages
 - Hydraulique
 - Direction assistée

- Par conséquent, des ordinateurs contrôlent beaucoup des fonctions d'une machine —ce qui permet l'automatisation.
- Les récents développements dans l'automatisation comprennent :
 - Direction automatique
 - Séquences de tournière automatiques
 - Séquences de tracteur / remorque
 - Virages de tournière automatiques

- **Développements imminents dans l'automatisation**
 - Mouvements de véhicules synchronisés : une machine coordonne les mouvements d'une autre machine
 - Deux machines, deux opérateurs
 - John Deere Machine Sync
 - Case IH V2V
 - Deux machines, un opérateur
 - Fendt GuideConnect

JD Machine Sync

- http://www.deere.com/wps/dcom/en_US/products/equipment/ag_management_solutions/guidance/machine_sync/machine_sync.page

- <http://caseihharvesting.com/vehicle-2-vehicle-concept-from-caseih>

Fendt GuideConnect



Challenger

FENDT



VALTRA

- <http://youtu.be/aBatgn2JJWs>

Les machines autonomes en cours de développement!

- Projet d'autonomie Kinze
 - Tracteur et voiture à grain
 - Tracteur et planteuse
- Tracteur de verger John Deere

Projet d'autonomie Kinze

- <http://www.kinze.com/>

Challenger

FENDT



VALTRA

Tracteur de verger John Deere



Challenger

FENDT



VALTRA

- Le PNAMT pour la norme de sécurité sur les machines agricoles hautement automatisées, Highly Automated Agricultural Machine (HAAM) a été approuvé par le US TAG et soumis à ISO TC23 SC3.
- Il paraît que cette norme pourrait se poursuivre en vertu de l'accord de Vienne (co-désignation comme norme EN)
- Le vote international sur le PNAMT prendra fin le 12 octobre 2012.

- Portée (première proposition)

Cette norme précise les exigences de sécurité pour l'opération hautement automatisée des tracteurs agricoles, de leurs remorques, et des machines agricoles automotrices.

Pour assurer la sécurité de tels systèmes, cette norme précise les exigences pour le fonctionnement général, les indicateurs audibles et visibles, la détection d'obstacles, et le mouvement des machines.

- Exigences générales
 - Alarmes visuelles
 - Alarmes sonores
 - Interface opérateur éloigné
 - Commutateur de mode de fonctionnement
 - Commande de l'occupant de la machine
 - Commande à distance de marche/arrêt
 - Surpassement de la machine
 - Vitesses de fonctionnement

- Exigences générales (suite)
 - Système de communication
 - Exigences de positionnement
 - Zone de travail—Définitions
 - Arrêt à des fins d'entretien
 - Système de perception
 - Tests du système de perception
 - Système de protection des machines

- Procédures opérationnelles hautement automatisées
 - Démarrage du moteur
 - Initiation du mouvement
- Opération manuelle
 - Boîte à boutons pendante
- Instructions
 - Manuel d'utilisation
 - Signalisation de sécurité et d'instructions

- Photos tirées des sites Web suivants :
 - <http://www.deere.com>
 - <http://www.caseih.com>
 - <http://www.kinze.com>



THANK YOU

Merci