

# Les solutions de GPS, de guidage et d'agriculture de précision de trimble pour toute saison, toute récolte, tout terrain, tout véhicule



Portefeuille de produits Trimble  
pour l'agriculture 2010



# TRIMBLE — AGRICULTURE DE PRÉCISION

## LA LIGNE DE RÉFÉRENCE

### TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduction au GPS</b>			
Qu'est-ce que le GPS ?	3	Strip-Till	20
Pourquoi utiliser le GPS ?	4	Epannage	21
Types de correction	3-4	<b>Produits et Solutions Logiciels</b>	
<b>Produits et Solutions de Guidage</b>		<b>Logiciel de bureau</b>	
<b>D'Options d'affichage</b>	<b>5-8</b>	Le logiciel EZ-View	22
Système EZ-Guide 250	6	Le logiciel EZ-Office	22
Système EZ-Guide 500	7	Le logiciel EZ-Office Pro	22
FmX affichage	8	Le logiciel EZ-Sync	22
<b>Produits et Solutions d'Assistance à la Conduites</b>		<b>Logiciel de champ</b>	
<b>Assistance à la conduite de véhicule</b>	<b>9</b>	EZ-Office Mobile	23
<b>Guidage et assistance à la conduite d'outil</b>	<b>9</b>	Ordinateur de poche Juno	23
Le système d'assistance à la conduite AgGPS EZ-Steer	10	Ordinateur de poche Nomad	23
Le système de guidage automatique AgGPS Autopilot	11	<b>Applications</b>	
Le système de guidage d'outil AgGPS TrueGuide	12	Moniteur de rendement	24
Le système de guidage d'outil AgGPS TrueTracker	13	L'Option de modulation de dose	24
<b>Produits et Solutions Contrôle du Débit et de l'Application</b>		<b>Produits et Solutions pour la Gestion de L'eau</b>	
<b>Système Field-IQ pour le contrôle des intrants dans les cultures</b>	<b>14-21</b>	<b>Solutions GPS</b>	
<b>Système de contrôle d'application Tru</b>	<b>15-21</b>	Aperçu	25
<b>Contrôle de bras automatique</b>	<b>16</b>	Le système FieldLevel II	26
<b>Système d'application d'azote GreenSeeker</b>	<b>18</b>	<b>Solutions Nivellement Laser</b>	
<b>Système de pulvérisation ponctuelle automatique WeedSeeker</b>	<b>19</b>	Aperçu	25
<b>Système AgGPS EZ-Boom 2010</b>	<b>19</b>	Gamme GL500 et Gamme GL700	27
<b>Applications</b>		GCS100 et GCS300/400	27
Semis	17		
Ensemencement	17		
Pulvérisation	18-19		
Ensemencement à air	20		



### INTRODUCTION AU GPS

Vous avez sans doute déjà entendu dire à quel point l'utilisation du GPS révolutionne l'agriculture en aidant les opérateurs à circuler dans un champ ou à pulvériser leurs récoltes sans marqueur de mousses par exemple, ou encore à cartographier avec précision l'élévation de leurs exploitations. Mais qu'est-ce que le GPS exactement et pourquoi en avez-vous besoin sur votre exploitation ?

### Qu'est-ce que le GPS ?

Le GPS (Global Positioning System) fait en réalité partie d'un plus vaste système appelé GNSS (Global Navigation Satellite System). GNSS est le terme qui désigne tous les systèmes de constellations de satellites fournissant des données de positionnement. Actuellement, seuls le GPS et le GLONASS relèvent du GNSS. Le GLONASS est géré par la Fédération de Russie et le GPS est géré par le Département de la Défense des États-Unis, mais tous deux sont à la disposition des utilisateurs du monde entier. Le système GPS existe depuis plus longtemps, c'est pourquoi son acronyme a acquis une visibilité et une reconnaissance plus grandes. Le terme GPS est devenu l'appellation commune de tous les systèmes utilisant les constellations de satellites alors qu'en fait il ne désigne que son origine.

Le GPS est un système de navigation par satellite constitué d'une constellation de 24 satellites et de leurs stations au sol. Le GPS utilise ces satellites comme points de référence pour calculer des positions précises à quelques centimètres près. En fait, avec les formes avancées de GPS, vous pouvez même prendre des mesures inférieures à 2,5 cm. Dans un sens, c'est comme si vous donniez une adresse unique à chaque carré de 2,5 cm de côté de la planète — ou de votre champ.

Les signaux générés par le GPS seul ne sont pas assez précis pour l'utilisation dans l'agriculture. Par conséquent, des corrections doivent être apportées aux signaux GPS pour améliorer leur précision. Il existe aujourd'hui trois principaux services de correction disponibles — SBAS, RTK et le réseau VRS™.

### SBAS (SPACED BASED AUGMENTATION SYSTEM)

SBAS est également connu sous le nom de DGPS (Differential GPS). Les corrections SBAS ou DGPS peuvent être obtenues par le biais de nombreux systèmes satellitaires gratuits gérés par différents gouvernements à travers le monde. Ces systèmes gratuits comprennent EGNOS (Europe), WAAS (USA) et MSAS (Japon). SBAS utilise les corrections par satellite sur la bande L pour fournir une précision submétrique à +/- 15-20 cm près. Il existe également différents services de correction payants qui fournissent des corrections SBAS par satellite précises à +/- 5-12,5 cm près, comme par exemple les services payants OmniSTAR HP et OmniSTAR XP.

La précision submétrique délivrée par les signaux SBAS peut être très utile de nombreuses exploitations de grande superficie. Toutefois, pour certaines applications d'agriculture de précision telles que la préparation et la plantation et le semis des cultures en lignes ou la génération de carte topographique, la précision submétrique SBAS n'est pas suffisante. Pour ces applications, les corrections RTK peuvent fournir une précision à 2,5 cm près ainsi que des économies de temps et d'argent considérables.

### OPTIONS

**RTK**

+/- 2,5 cm d'un passage à l'autre  
+/- 2,5 cm d'une année à l'autre, répétable

**OMNISTAR HP**

+/- 5-10 cm d'un passage à l'autre  
+/- 10 cm d'une année à l'autre, répétable

**OMNISTAR XP**

+/- 7,5-12,5 cm d'un passage à l'autre  
+/- 20 cm d'une année à l'autre, répétable

**SBAS (EGNOS, WAAS, MSAS), OMNISTAR VBS**

+/- 15-20 cm d'un passage à l'autre  
+/- 100 cm d'une année à l'autre, répétable



# INTRODUCTION AU GPS

## RTK

(CINÉMATIQUE EN TEMPS RÉEL)

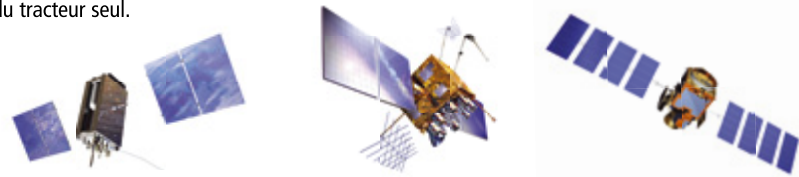
Trimble a mis au point la technologie RTK au début des années 1990 dans le but de délivrer des corrections de précision pour les applications de champ. Depuis, RTK est devenue la méthodologie de pointe en matière de positionnement à 2,5 cm près. Pour fournir les corrections, RTK utilise les communications radio ou cellulaires. Lorsque vous utilisez RTK avec les communications radio, vous devez accéder à une station de base située dans un rayon de 10 km (environ) de votre exploitation. Une station de base RTK envoie les corrections via un émetteur radio aux récepteurs mobiles installés sur votre véhicule. Les stations de base peuvent être achetées pour les opérations agricoles individuelles ou utilisées via un service payant depuis un réseau établi.

Les services payants sont souvent gérés par des revendeurs d'équipements d'agriculture de précision tels que les revendeurs Trimble qui ont installé une ou plusieurs station(s) dans un réseau. Les réseaux RTK sont actuellement ajoutés à très vive allure partout dans le monde, c'est pourquoi la couverture RTK connaît une amélioration permanente. Les réseaux Trimble Ag RTK couvrent actuellement plus de 161 millions d'hectares de terres arables aux États-Unis et plusieurs millions d'hectares en dehors des États-Unis.

Pour délivrer les corrections RTK, il est également possible d'utiliser un modem de communication cellulaire (plutôt qu'une radio). Ces réseaux cellulaires sont désignés par l'acronyme « CORS » (Continuously Operating Reference Stations). Les CORS utilisent une seule station de référence GPS/GNSS pour transmettre les corrections RTK au modem cellulaire installé sur un tracteur. Cette station de référence peut être située à une longue distance du modem de l'opérateur, ce qui en fait une option très appréciée dans les zones dotées d'une couverture RTK irrégulière.

RTK est utile pour tous les types de cultures et fournit une précision supérieure tout au long du cycle de vie des cultures depuis la préparation du terrain à la récolte. Les opérateurs qui réalisent des cultures en lignes obtiennent généralement le plus grand retour sur investissement grâce à l'utilisation des systèmes RTK car ils peuvent alors identifier la position de leurs activités d'ensemencement, de pulvérisation, d'irrigation et de récolte directement sur chaque plant. Quant aux exploitants agricoles qui réalisent des cultures sans labour ou qui ont recours au strip-till, ils trouvent la technologie RTK irremplaçable car ils ont besoin d'une précision et d'une répétabilité extrêmement grandes.

Tous les types de terrain et de sol tirent profit des applications RTK, surtout lorsque celles-ci sont utilisées conjointement avec des équipements d'agriculture de précision destinés à améliorer leurs rendements. À titre d'exemple, les exploitants agricoles qui utilisent le guidage RTK sur leur tracteur et leur outil avec des produits comme le système de guidage d'outil Trimble® AgGPS® TrueGuide™ obtiennent des rendements jusqu'à 50 % supérieurs au guidage du tracteur seul.



## VRS

(VIRTUAL REFERENCE STATION)

VRS™ est une marque commerciale de Trimble qui désigne un système intégré de plusieurs stations de référence GPS/GNSS réparties sur une grande zone, typiquement à 50–70 km les unes des autres, et d'un serveur central qui utilise le logiciel propriétaire Trimble pour créer une carte de correction pour la région couverte par le réseau. Les mobiles GPS/GNSS communiquent avec ce serveur VRS via un modem cellulaire pour recevoir les corrections de type RTK. Le système VRS utilisant plusieurs stations de base pour créer une position, sa précision est extrêmement fiable.

Les corrections VRS sont très utiles dans les zones contenant des obstacles naturels tels que les arbres et les terrains vallonnés car elles sont obtenues via un modem cellulaire et non via les signaux à visibilité directe délivrés par une tour RTK. Le système VRS fournit également une solution de correction GPS à 2,5 cm près pour les exploitations situées dans des zones non dotées d'un réseau RTK existant.

## POURQUOI UTILISER LE GPS ?

L'utilisation du GPS dans les activités agricoles permet de réaliser des économies de coûts, de temps et d'énergie. À titre d'exemple, lorsque le GPS est utilisé pour les activités de pulvérisation, la quantité de produits chimiques nécessaire est extrêmement plus faible. La position GPS indique à votre semoir mono-graine de désactiver les rangs individuels lorsqu'elle passe sur une zone qui a déjà été plantée. Le GPS indique également à votre pulvérisateur de désactiver lorsqu'il couvre des plants qui ont déjà été couverts. De même, la récolte d'une culture sur laquelle il est difficile de circuler (les arachides par exemple) est plus facile lorsque les semences ont été plantées à l'aide des corrections RTK. Lorsque l'arracheuse d'arachides revient pour la récolte, elle sait précisément où se trouvent les arachides sous la plante.

Le plus grand avantage de l'utilisation du GPS sur votre exploitation agricole est peut-être mesuré dans les économies de temps et d'énergie qu'un opérateur atteint en utilisant ces systèmes. Lorsqu'on a demandé à Jerry Heilig de Moses Lake, Washington, ce qu'il préférerait dans l'utilisation de son système de guidage assisté Trimble AgGPS EZ-Steer®, il a répondu « Mon équipe en parle beaucoup. À la fin de la journée, ils sont plus en forme lorsqu'ils n'ont pas eu à se concentrer sur la conduite d'un véhicule tout au long du champ. C'est aussi simple que ça. »



GUIDAGE

Les produits de guidage de Trimble vous aident à réaliser vos applications de champ de manière plus rapide, productive, précise, sûre et confortable. De plus, ils diminuent la fatigue de l'opérateur. La gamme complète d'options d'affichage de Trimble, y compris le système AgGPS® EZ-Guide® 250, le système AgGPS EZ-Guide 500 et la console intégrée AgGPS FmX™, offre de nombreuses fonctionnalités et une fourchette de prix allant de la solution de base à la solution haut de gamme. Les consoles de guidage de Trimble peuvent être utilisées avec un grand nombre de modèles de champ, de cultures, de situations géographiques, de types de correction et de véhicules. Le choix d'une option d'affichage parfaitement adaptée à vos besoins agricoles vous permet d'utiliser une console unique dans votre véhicule.

	SYSTÈME EZ-GUIDE 250	SYSTÈME EZ-GUIDE 500	FmX AFFICHAGE
Taille Écran couleur	10,9 cm	17,8 cm	30,73 cm
Récepteur GPS intégré	✓	✓	✓✓
Précision submétrique	✓	✓	✓
Précision 15 – 12,5 cm OmniSTAR		✓	✓
Précision 2,5 cm RTK		✓	✓
Compatibilité Guidage assisté	✓	✓	✓
Compatibilité Guidage automatique		✓	✓
Capacité Contrôle d'outil			✓
Compatibilité Contrôle du débit et de l'application		✓	✓
VRA embarquée avec capteurs GreenSeeker®			✓
Compatibilité Gestion de l'eau			✓
Compatibilité Logiciel de bureau	✓	✓	✓
Monitoring Rendement			✓



## SYSTÈME AgGPS EZ-GUIDE 250

### Suivre le leader vient de devenir plus facile, et plus abordable.

Le système AgGPS® EZ-Guide® 250 offre des capacités de guidage de base de haute qualité et à un prix de base. Vous pouvez évoluer du guidage manuel au guidage assisté en ajoutant le système de guidage assisté AgGPS EZ-Steer® qui fournit un paquet complet à un prix bien moins élevé que la concurrence. Le système EZ-Guide 250 convient aux applications de cultures en lignes qui peuvent être réalisées avec une précision submétrique. L'écran couleur et les nombreux modèles de guidage simplifient votre travail. En outre, le mode nuit (NightMode) vous permet de travailler même la nuit lorsque le travail sur le champ doit être terminé. À la fin de la journée de travail, transférez vos données du système EZ-Guide 250 vers votre ordinateur de bureau en utilisant un volume flash USB pour imprimer les cartes et rapports de couverture.

15 diodes électroluminescentes de guidage vous fournissent une indication claire de votre position et vous aide à vous maintenir sur la ligne

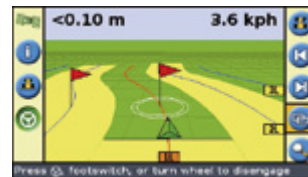
Le récepteur GPS intégré fournit une précision DGPS submétrique ou une précision de 15 à 20 cm d'une passe à l'autre avec une antenne AG15 en option



Le type de trajet FreeForm™ offre une flexibilité de guidage exceptionnelle et vous permet de travailler avec le type de trajet le mieux adapté aux formes, à la configuration et aux contours de votre champ

L'écran couleur de 10,9 cm vous permet de voir rapidement où vous êtes, par où vous êtes passé et ce que vous avez fait

**NOUVEAU !** Cartographie de bordures, de points, lignes et zones caractéristiques



La barre de guidage externe LB25 peut être montée n'importe où dans votre véhicule pour mesurer la distance hors ligne, quel que soit l'emplacement de votre console



Précisions disponibles pour le système EZ-Guide 250 :



## SYSTÈME AgGPS EZ-GUIDE 500

### Le système EZ-Guide 500 représente une innovation majeure dans l'univers des barres de guidage.

Le récepteur à double fréquence intégré est compatible avec des niveaux de précision de 15–20 cm à 2,5 cm, ce qui signifie que le système EZ-Guide 500 est la solution idéale pour presque tous les types de culture, toutes les formes de champ et tous les types de sol. Pour évoluer du guidage manuel au guidage assisté ou automatique, il vous suffit d'ajouter le système EZ-Steer ou le système de guidage automatique AgGPS Autopilot™. L'ajout du système de contrôle d'intrants Field-IQ™ ou du système AgGPS EZ-Boom® 2010 permet un contrôle précis de l'application grâce à une option de modulation de dose d'un produit unique.

Contrôle précis de l'application grâce à l'option de modulation de dose (VRA - Variable Rate Application) d'un produit unique. Fonctionne avec le système Field-IQ ou EZ-Boom, ou votre contrôleur de débit existant

Grâce au récepteur GPS bi-fréquence intégré, vous avez le choix de la précision sans avoir à ajouter de récepteur GPS supplémentaire dans la cabine



La barre de guidage externe LB25 peut être montée n'importe où dans votre véhicule pour mesurer la distance hors ligne, quel que soit l'emplacement de votre console

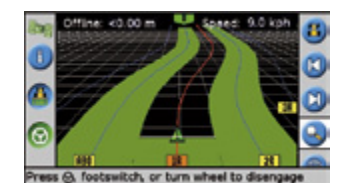


Les 31 Diodes vous donnent une indication claire de votre position sur la ligne, quelles que soient les conditions de luminosité

**NOUVEAU !** Cartographie de bordures, de points, lignes et zones caractéristiques

Tenue de documents, suivi et cartographie des caractéristiques de vos applications d'engrais liquide et sec disponibles

Passez en mode nuit (NightMode) pour une meilleure visibilité de nuit



Précisions disponibles pour le système EZ-Guide 500 :





# AFFICHAGE INTÉGRÉ AgGPS FmX

## Quelles fonctions d'agriculture de précision voulez-vous contrôler ?

La console intégrée AgGPS® FmX™ peut gérer tous vos besoins en agriculture de précision grâce à une performance et une fiabilité de pointe. Du guidage au monitoring de rendement en passant par le contrôle de débit ; avec la console intégrée FmX, vous êtes couverts. La souplesse de la console intégrée FmX en fait le choix abordable à adopter lorsque la technologie évolue.

Large écran couleur tactile disponible (30,73 cm)

Contrôlez jusqu'à 48 rangs individuels grâce au système de contrôle d'intrants Field-IQ™ et aux embrayages Tru Count faciles à installer

Moniteur de rendement pour visualiser et cartographier avec précision le rendement et l'humidité des cultures récoltées

Les barres de guidage peuvent être installées sur la console ou montées séparément

Deux récepteurs GPS+GLONASS permettent un guidage précis du véhicule mais aussi de l'outil situé derrière le tracteur, là où la précision est vraiment indispensable

Le contrôle du débit basé sur des préconisations est facile à réaliser

Délivrez en temps réel la bonne quantité d'engrais grâce au capteur d'azote GreenSeeker®

Contrôlez votre débit lors des opérations de semis, d'ensemencement, de pulvérisation, d'épandage et de strip-till grâce à la console intégrée FmX et à l'entraînement de débit variable Rawson™

Gestion du nivellement et du drainage du champ

Contrôlez votre outil avec les systèmes de guidage d'outil AgGPS TrueGuide™ et AgGPS TrueTracker™

Précisions disponibles pour la console FmX :



GUIDAGE

## Options de guidage

Outre le guidage manuel disponible avec toutes ses consoles de guidage, Trimble offre des options de guidage assisté ou automatique pour vos véhicules agricoles. Le système AgGPS EZ-Steer® est un système de guidage assisté qui peut être utilisé sur plus de 1000 modèles de véhicules - qu'ils soient anciens ou neufs. Il se monte sur votre colonne de guidage et utilise un volant à friction et un moteur pour tourner le volant à votre place. Le système de guidage automatique AgGPS Autopilot™ peut être utilisé sur presque tous les nouveaux véhicules. Il est connecté directement au système hydraulique du véhicule et peut délivrer un guidage d'une précision répétable à 2,5 cm près en utilisant les signaux corrigés RTK transmis par radio depuis une station de base RTK ou via un modem cellulaire depuis un réseau VRS.

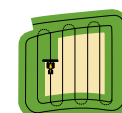
	SYSTÈME EZ-STEER	SYSTÈME AUTOPILOT
Guidage assisté	✓	
Guidage automatique		✓
Compatibilité système EZ-Guide® 250	✓	
Compatibilité système EZ-Guide 500	✓	✓
Compatibilité console FmX	✓	✓
Véhicule prêt pour le guidage		✓

## Options de contrôle d'outil

Le contrôle d'outil est disponible chez Trimble avec les systèmes de guidage d'outil AgGPS TrueGuide et AgGPS TrueTracker. Le système TrueGuide est un système de guidage passif. Il réduit la dérive incontrôlée de l'outil en déplaçant le tracteur de façon à maintenir l'outil sur la ligne. Le système TrueTracker assure la transmission instantanée des informations relatives au guidage entre l'outil et la console dans le tracteur, ajustant la position de l'outil pour qu'il suive directement l'itinéraire du tracteur.

	SYSTÈME TRUEGUIDE	SYSTÈME TRUETRACKER
Nécessite Autopilot	✓	✓
Compatibilité FmX	✓	✓
Fonctionne sur des terrains vallonnés ou pentus	✓	✓
Fonctionne dans des conditions de sol variables	✓	✓
Technologie de guidage actif		✓

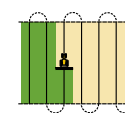
MULTI-TOURNIÈRE



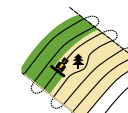
PIVOT



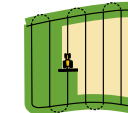
A-B PATTERN



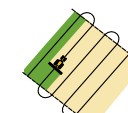
COURBE IDENTIQUE



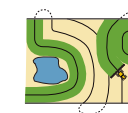
TOURNIÈRE



MODÈLE A+



FREEFORM™





# LE SYSTÈME D'ASSISTANCE À LA CONDUITE AgGPS EZ-STEER

Simple, portable, adaptable sur plus de 1000 modèles de véhicules, récents ou anciens.

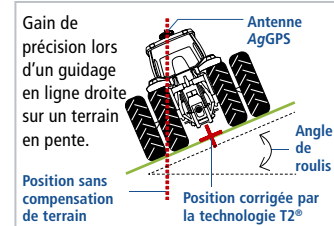
Le système de guidage assisté Trimble® AgGPS® EZ-Steer® tourne le volant à votre place, en combinant un volant à friction et un moteur avec le guidage GPS du système EZ-Guide® 250, du système EZ-Guide 500 ou de la console intégrée AgGPS FmX™. Pendant que le système EZ-Steer maintient votre véhicule sur la ligne, vous pouvez vous détendre et vous concentrer sur d'autres tâches dans la cabine du tracteur.

### ÉVOLUTION VERS RTK



Faites évoluer l'EZ-Steer 500 vers RTK pour une précision de positionnement GPS répétable à 2,5 cm près. Cette option nécessite l'utilisation de la barre de guidage EZ-Guide 500 ou de l'affichage intégré FmX.

### TECHNOLOGIE DE COMPENSATION DE TERRAIN T2



### OPTIONS D'AFFICHAGE

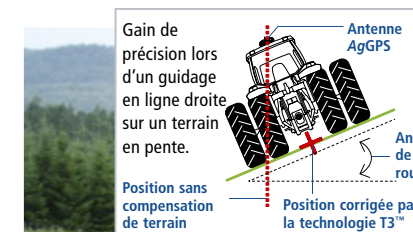
<b>BARRE DE GUIDAGE AgGPS EZ-GUIDE 250</b> 	<b>BARRE DE GUIDAGE AgGPS EZ-GUIDE 500</b> 	<b>AFFICHAGE INTÉGRÉ AgGPS FmX</b> 
---	---	---

# SYSTÈME DE GUIDAGE AUTOMATIQUE AgGPS AUTOPILOT

Guidage haute précision intégré pour plus de 600 marques et modèles de véhicules.

Le système de guidage automatique AgGPS® Autopilot™ de Trimble® vous procure une répétabilité à 2,5 cm près, de la plantation jusqu'à la récolte, pour tout modèle de champ, et augmente les heures durant lesquelles vous êtes opérationnel avec une incroyable précision.

### TECHNOLOGIE DE COMPENSATION DE TERRAIN T3



### INTÉGRATION GUIDAGE TOTAL



### OPTIONS D'AFFICHAGE

<b>BARRE DE GUIDAGE AgGPS EZ-GUIDE 500</b> 	<b>AFFICHAGE INTÉGRÉ AgGPS FmX</b> 
---	---

### AVANTAGES DU SYSTÈME AUTOPILOT :

- ✓ Fournit une répétabilité à 2,5 cm près à chaque passe
- ✓ Réduit la fatigue de l'opérateur et augmente vos heures d'opérationnalité
- ✓ Fonctionne avec la console intégrée FmX et avec le système EZ-Guide 500
- ✓ Élimine les doublons et réduit les coûts d'intrants
- ✓ Compatible avec les niveaux de précision de EGNOS à GLONASS



## SYSTÈME DE GUIDAGE D'OUTIL AgGPS TRUEGUIDE

### OUTILS LARGES



Contrôlez vos outils larges et minimisez les effets de l'élargissement sans aucun matériel de guidage supplémentaire.

### CONTOURS ET TERRASSES



Le système TrueGuide peut guider l'outil sur la ligne, même dans les modèles de champ les plus difficiles.

### TERRAIN VALLONNÉ



Les terrains vallonnés provoquent des mouvements d'outil imprévisibles. Contrôlez les effets des terrains vallonnés sur l'outil grâce aux ajustements immédiats.

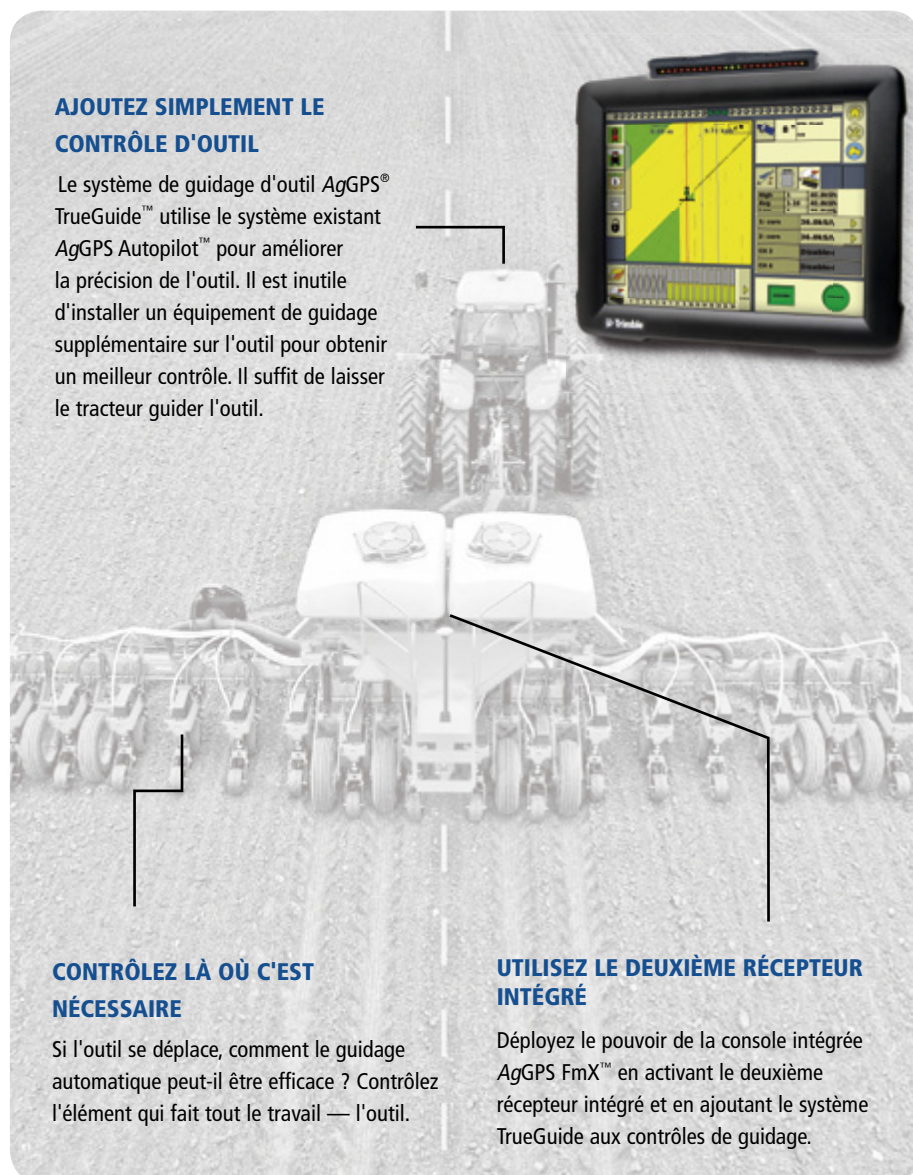
### COTEAUX



Minimisez l'effet du courant descendant sur les coteaux raides. Laissez votre système AgGPS Autopilot tirer l'outil en haut de la côte et maintenir le cap.

### AJOUTEZ SIMPLEMENT LE CONTRÔLE D'OUTIL

Le système de guidage d'outil AgGPS® TrueGuide™ utilise le système existant AgGPS Autopilot™ pour améliorer la précision de l'outil. Il est inutile d'installer un équipement de guidage supplémentaire sur l'outil pour obtenir un meilleur contrôle. Il suffit de laisser le tracteur guider l'outil.



### CONTRÔLEZ LÀ OÙ C'EST NÉCESSAIRE

Si l'outil se déplace, comment le guidage automatique peut-il être efficace ? Contrôlez l'élément qui fait tout le travail — l'outil.

### UTILISEZ LE DEUXIÈME RÉCEPTEUR INTÉGRÉ

Déployez le pouvoir de la console intégrée AgGPS FmX™ en activant le deuxième récepteur intégré et en ajoutant le système TrueGuide aux contrôles de guidage.

### Contrôlez là où c'est nécessaire.

- Le système TrueGuide est un système de guidage « passif » qui contrôle l'outil
- Il utilise le système de guidage automatique AgGPS Autopilot pour déplacer le tracteur et maintenir l'outil sur la ligne
- Un meilleur contrôle de votre outil signifie une plus grande précision dans la dépose de la semence et de l'engrais, et par conséquent des rangs plus cohérents
- L'ajout du système TrueGuide au système Autopilot permet de réduire la dérive incontrôlée de l'outil de plus de 50 % par rapport au guidage du tracteur seul
- Compatible avec les niveaux de précision de EGNOS à GLONASS

## SYSTÈME DE GUIDAGE D'OUTIL AgGPS TRUETRACKER

### PRENEZ LE CONTRÔLE TOTAL DE VOTRE OUTIL

Le système AgGPS TrueTracker™ est un système de navigation indépendant qui fonctionne avec le système Autopilot pour vous fournir le plus haut niveau de précision. Le système TrueTracker guide l'outil de façon indépendante en utilisant une des nombreuses solutions hydrauliques.

### SERVICES DE CORRECTION TRIMBLE

Utilisez les corrections RTK ou VRS™ de Trimble pour une précision répétable à +/- 2,5 cm près avec l'outil et avec le tracteur.

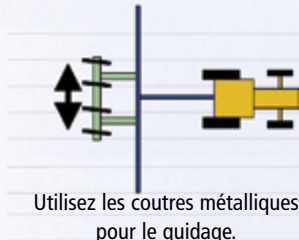
### UNE CONSOLE POUR UN CONTRÔLE TOTAL

La console AgGPS FmX™ se trouvant dans le tracteur communique les informations de guidage au système TrueTracker, pour un ajustement instantané des outils de préparation du sol, des strip-tillers, des semoirs mono-graine, des cultivateurs et des moissonneuses, etc., afin qu'ils suivent directement l'itinéraire du tracteur.

### Prenez le contrôle total de votre outil.

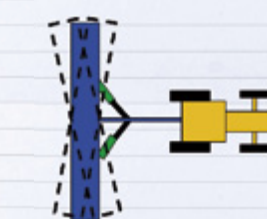
- En automne, appliquez votre engrais à 2,5 cm près à l'endroit où vous planterez votre semence au printemps
- Améliorez le lit de semence et la dépose des nutriments pour augmenter l'état et les rendements des cultures
- Le système TrueTracker guide l'outil sur un itinéraire répétable, même sur des pentes extrêmes et des sols variables
- Maintenez la précision sur les terrains vallonnés en utilisant la technologie de compensation du terrain T3™ installée sur l'outil

### COUTRES CIRCULAIRES DE GUIDAGE



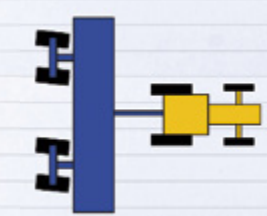
Utilisez les coutres métalliques pour le guidage.

### GUIDAGE DU TIMON



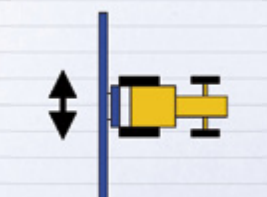
Guidez le timon pour modifier l'itinéraire de l'outil.

### ROUE MOTRICE



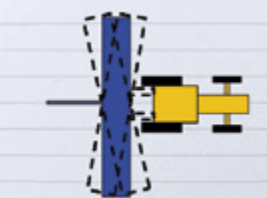
Guidez les roues de l'outil.

### DÉCALAGE LATÉRAL



Décalez l'attelage 3 points latéralement.

### ATTELAGE 3 POINTS ARTICULÉ



Faites pivoter l'attelage 3 points pour changer la direction.





## CONTRÔLE DU DÉBIT ET DE L'APPLICATION

**SEMIS/  
ENSEMENCEMENT**



**ENSEMENCEMENT  
À AIR**



**ÉPANDAGE**



**STRIP TILL**



**PULVÉRISATION**



## SYSTÈME FIELD-IQ POUR LE CONTRÔLE DES INTRANTS DANS LES CULTURES

Le système Field-IQ™ pour le contrôle des intrants dans les cultures est un système de contrôle de sections et de modulation de dose, simple à installer et à utiliser. Il empêche les doublages de semence et d'engrais, et contrôle le débit de semence, de liquide ou d'engrais solide. Le système Field-IQ fonctionne sur la console intégrée AgGPS® FmX™ et sur le système EZ-Guide® 500.

### Empêchez les doublages de semence et d'engrais grâce au contrôle de bras Field-IQ

- Contrôlez automatiquement jusqu'à 48 rangs individuels pour des économies de semence maximales et des rendements accrus
- Éliminez les doublages de semence dans vos tournières et pointes grâce aux embrayages à air Tru Count Meter Mount™
- Éliminez les doublages d'engrais grâce aux nouvelles valves Tru Count LiquiBlock™ qui se connectent facilement aux lignes d'air d'embrayage

### Variez la population de semence dans votre champ grâce au système de modulation de dose Field-IQ et aux entraînements Rawson™

- Ajustez votre population de semence manuellement ou en utilisant une préconisation créée à l'aide du logiciel EZ-Office® Pro
- Appliquez une population élevée aux sols fertiles ou bien irrigués pour maximiser le potentiel de rendement tout en réduisant le débit sur les sols moins fertiles ou peu irrigués

### Variez le débit d'engrais ou de chaux en utilisant le système de modulation de dose Field-IQ et les entraînements Rawson

- Utilisez les capteurs GreenSeeker® et appliquez la bonne quantité d'engrais dont les plants ont besoin ou chargez une préconisation d'application à débit variable créée à l'aide du logiciel EZ-Office Pro
- Appliquez la quantité appropriée de chaux pour gérer le PH de votre sol à tout endroit

#### DISPLAY OPTIONS

**BARRE DE GUIDAGE  
AgGPS EZ-GUIDE 500**



**AFFICHAGE INTÉGRÉ  
AgGPS FmX**



## SYSTÈME DE CONTRÔLE D'APPLICATION TRU

Le système Tru Application Control™ fournit une automatisation complète des opérations de semis, d'ensemencement, d'épandage, de pulvérisation et de strip-till. Il peut moduler les doses de nombreux produits, monitorer la semence et contrôler les sections de 24 rangs. Il fonctionne sur les produits de semence, liquides, d'engrais solides et anhydres. Le système Tru Application Control est compatible avec la console intégrée FmX ou son prédécesseur, la console AgGPS FieldManager™.

### Gérez jusqu'à quatre intrants simultanément

- Contrôlez les débits d'application de semence, de liquide, d'engrais solide et d'ammoniac anhydre, et réglez avec précision ce que vous mettez dans et sur le sol
- Monitorer les populations de semence sur jusqu'à 144 rangs en utilisant, dans de nombreux cas, les capteurs déjà installés dans le semoir mono-graine

### Désactivation des rangs du semoir mono-graine avec le contrôle d'application Tru et les embrayages à air Tru Count

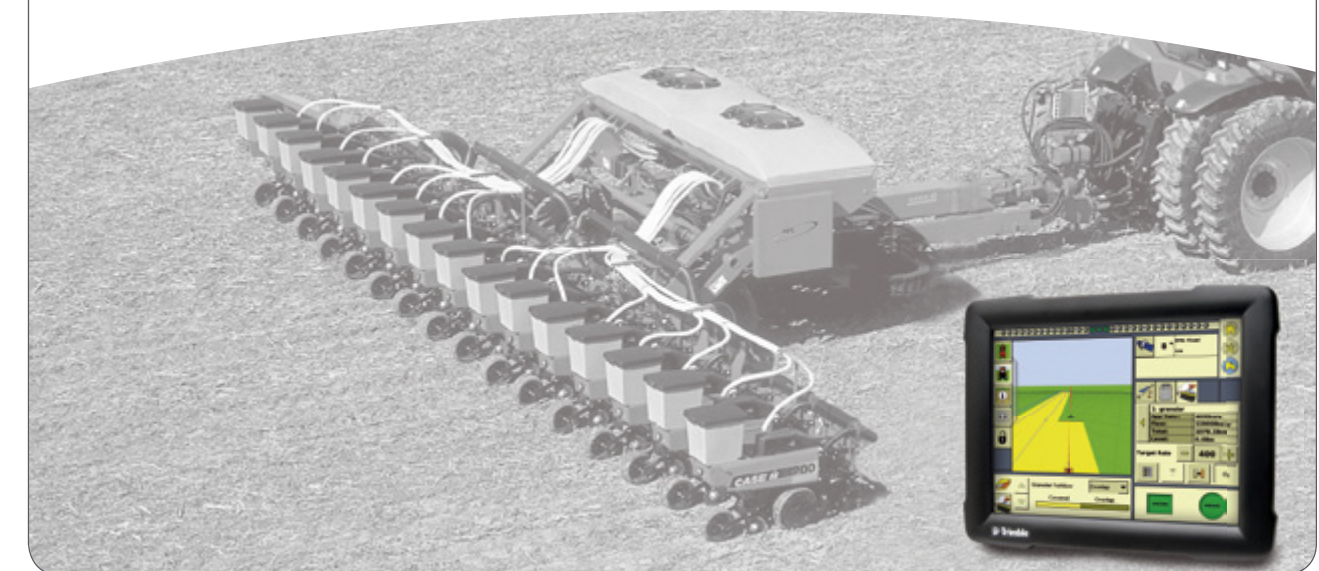
- Contrôlez automatiquement et individuellement jusqu'à 24 rangs pour une désactivation précise
- Évitez les doubles semis dans les tournières et les pointes pour augmenter les rendements

### Contrôle des bras de rampe de pulvérisation

- Réalisez des économies d'engrais liquide et de produits chimiques grâce au contrôle automatique des bras de rampe pour réduire les doublages
- Améliorez la productivité en maintenant la vitesse et en désactivant automatiquement l'application à la fin des rangs

### Contrôle des bras d'ammoniac anhydre

- Réalisez des économies sur l'ammoniac anhydre coûteux en utilisant le contrôle des bras pour réduire les doublages
- Utilisez des valves d'arrêt rapide pour désactiver l'application d'ammoniac anhydre



**LOGICIEL EZ-OFFICE  
MOBILE**

### RASSEMBLEZ PLUS D'INFORMATIONS POUR LA PRISE DE DÉCISION


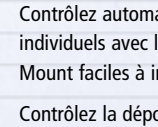


Lorsque vous êtes sur votre champ, utilisez la caméra numérique et le récepteur GPS intégrés sur le robuste Trimble® Nomad® ou les ordinateurs de poche compacts Juno™ SB et le logiciel EZ-Office Mobile pour capturer des images géoréférencées des problèmes tels que les mauvaises herbes et les insectes.




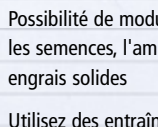
## CONTRÔLE DE BRAS AUTOMATIQUE

Le contrôle de bras automatique de Trimble arrête les rangs ou les bras automatiquement afin d'éviter une double application et le gaspillage des intrants. Selon le système que vous choisissez, il peut gérer les semences, les liquides et l'ammoniac anhydre, et permet de contrôler de 24 à 48 bras à 2,5 cm près pour des économies pouvant dépasser les 5 %. C'est l'évolution idéale pour votre affichage de guidage Trimble. Pour réaliser une économie encore plus importante, une évolution vers un débit variable est également possible.

SYSTÈME FIELD-IQ™ POUR LE CONTRÔLE DES INTRANTS DANS LES CULTURES	SYSTÈME DE CONTRÔLE D'APPLICATION TRU
 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contrôlez automatiquement jusqu'à 48 rangs individuels avec les embrayages à air Tru Count Meter Mount™ faciles à installer</li> <li>✓ Contrôlez la dépose de liquide et de semence simultanément avec le nouvel embrayage Tru Count Meter Mount et les nouvelles valves Tru Count LiquiBlock™ qui partagent la même source d'air</li> <li>✓ La détection automatique des doublons vous indique la zone où vous êtes passé et l'opération que vous y avez réalisée</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contrôlez automatiquement jusqu'à 24 rangs individuels avec les embrayages à air Tru Count Meter Mount faciles à installer</li> <li>✓ Contrôlez la dépose de liquide et de semence simultanément avec le nouvel embrayage Tru Count Meter Mount et les nouvelles valves Tru Count LiquiBlock qui partagent la même source d'air</li> <li>✓ La détection automatique des doublons vous indique la zone où vous êtes passé et l'opération que vous y avez réalisée</li> </ul>

## MODULATION DE DOSE

Augmentez les rendements et réalisez des économies lors de vos opérations de semis, d'épandage ou de fertilisation avec un entraînement de débit variable Rawson™. Ajustez votre débit manuellement ou avec une console Trimble pour moduler automatiquement les doses en utilisant des préconisations.

SYSTÈME FIELD-IQ™ POUR LE CONTRÔLE DES INTRANTS DANS LES CULTURES	SYSTÈME DE CONTRÔLE D'APPLICATION TRU
 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modulation de dose pour un produit - soit une semence, soit un liquide, soit un engrais solide</li> <li>✓ Utilisez les entraînements de débit variable Rawson PAR 2 et PAR 40 pour le contrôle le plus précis de votre débit d'application de semence ou d'engrais</li> <li>✓ Ajustez le débit d'application manuellement ou en utilisant un fichier de préconisation depuis le logiciel EZ-Office® Pro</li> <li>✓ Installez le système de détection optique GreenSeeker® pour gérer l'azote en temps réel et appliquer exactement la bonne quantité sur chaque partie de votre champ</li> <li>✓ Utilisez le système EZ-Guide® 500 ou la console intégrée FmX™</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Possibilité de modulation de dose de 4 produits, y compris les semences, l'ammoniac anhydre, les liquides et les engrais solides</li> <li>✓ Utilisez des entraînements de débit variable PWM ou Servo, dans de nombreux cas en réutilisant des composants déjà dans votre équipement</li> <li>✓ Ajustez le débit d'application manuellement ou en utilisant un fichier de préconisation créé à l'aide du logiciel EZ-Office Pro</li> <li>✓ Utilisez la console intégrée FmX ou la console FieldManager™</li> <li>✓ Surveillez la population de semence pour détecter les tubes de semence connectés</li> </ul>

## SEMIS/ENSEMENCEMENT

### Système Field-IQ

La fonction de semoir mono-graine gère l'application de semence, de liquide et d'engrais solide :

- Empêchez les doublons de semence en contrôlant automatiquement jusqu'à 48 rangs individuels
- Éliminez les doublons d'engrais liquide dans vos tournières et pointes grâce aux nouvelles valves Tru Count LiquiBlock
- Variez la population de semence dans vos champs pour répondre au potentiel du sol grâce aux entraînements de débit variable Rawson
- Utilisez une carte de préconisation créée à l'aide du logiciel EZ-Office pour définir automatiquement la dose de semence
- Suivi de la variété de semence pour une analyse des performances après la récolte



### Le système Tru Application Control™

La fonction de semoir mono-graine gère l'application de semence, de liquide et d'engrais solide :

- Empêchez les doublons de semence dans vos tournières, pointes et voies navigables en contrôlant automatiquement jusqu'à 24 rangs individuels
- Possibilité de modulation de dose pour 4 produits, y compris l'ammoniac anhydre, les liquides, les semences et les engrais solides
- Suivi de la variété de semence pour une analyse des performances après la récolte
- Cartographie avancée avec capacité de suivi des variétés de semence
- Surveillez 1 capteur de niveau de trémie et 1 capteur de pression d'air ou 1 capteur RPM
- Compatible avec les embrayages à air Tru Count, y compris les nouveaux embrayages Tru Count Meter Mount





## PULVÉRISATION

Désormais, il existe un moyen plus simple d'appliquer la bonne quantité d'engrais et de produits chimiques sur votre champ. En ajoutant les produits de pointe GreenSeeker® et WeedSeeker®, Trimble offre désormais des technologies embarquées sensibles aux cultures. Que vous choisissiez de cartographier la vigueur des cultures (NDVI), de moduler les doses ou de pulvériser seulement aux endroits où se trouvent des plants indésirables, Trimble dispose d'un produit pour chaque situation, aidant ainsi à optimiser la dépose des intrants dans les cultures, à augmenter le rendement et à réduire l'impact sur l'environnement.

### Le système Tru Application Control™



La fonction de pulvérisateur gère la précision de l'application de liquide :

- Contrôle avancé des doublements, qui active/désactive automatiquement jusqu'à 24 bras de rampe
- Possibilité de modulation de dose (VRA - Variable Rate Application) pour 4 produits
- Surveillez jusqu'à 4 capteurs de pression et 3 capteurs RPM
- Choix de l'intrant de vitesse (GPS, radar ou vitesse manuelle)
- Cartographie avancée avec capacité de suivi des débits d'application

### Système d'application d'azote GreenSeeker RT200

**GreenSeeker**  
Système de modulation de dose et de cartographie

La console intégrée AgGPS® FmX™ joue désormais le rôle d'interface cabine pour le système de détection optique GreenSeeker.

- Le système d'application d'azote GreenSeeker RT200 offre un moyen plus efficace et précis de gérer les intrants tels que l'azote
- Il délivre la bonne quantité d'engrais en temps réel, augmentant ainsi les profits de 25 € par hectare en moyenne
- Il vérifie la quantité d'azote mise à disposition par le sol pendant la saison, puis détermine en temps réel la quantité d'azote que l'applicateur va devoir délivrer instantanément. Le résultat est une dépose optimale de l'azote, éliminant les gaspillages coûteux et les passes superflues sur le champ



## PULVÉRISATION

### Système de pulvérisation ponctuelle automatique WeedSeeker

**WeedSeeker**  
Système de pulvérisation ponctuelle automatique



Le système WeedSeeker peut vous aider à réduire de 80 % les coûts globaux de contrôle des mauvaises herbes grâce aux économies réalisées sur les coûts de produits chimiques, à la diminution du temps de travail nécessaire et à la réduction de l'impact sur l'environnement.

- Utilise un circuit optique et informatique avancé capable de détecter la présence d'une mauvaise herbe
- Lorsqu'une mauvaise herbe entre dans le champ de vision du capteur, le système transmet au jet de pulvérisation concerné la quantité précise d'herbicide à délivrer
- Le système WeedSeeker pulvérise seulement les mauvaises herbes, et non le terrain nu. En outre, il est efficace partout où les mauvaises herbes surviennent par intermittence

### Système AgGPS EZ-Boom 2010

Le système d'activation automatique des bras et de contrôle du débit de pulvérisation AgGPS EZ-Boom® 2010 peut activer et désactiver automatiquement jusqu'à dix bras de rampe, augmentant ainsi la précision de l'application pour toutes les activités liées au champ. Le système AgGPS EZ-Boom 2010 fonctionne aussi sur les semoirs mono-graine utilisant les embrayages à air Tru Count de Trimble, ce qui vous permet de réaliser des économies sur les coûts de semence.

- Ce système simple à installer et à utiliser rassemble la modulation de dose (VRA – Variable Rate Application) et l'activation automatique des rampes dans la même boîte et est compatible avec la barre de guidage EZ-Guide® 500 ou la console intégrée AgGPS FmX
- La fonction de commutation rapide du débit vous permet d'augmenter ou de diminuer les débits d'application actuels lorsque votre champ nécessite un changement rapide
- Le système est facile à installer grâce aux kits disponibles pour la plupart des pulvérisateurs les plus utilisés. Il peut directement être utilisé pour remplacer de nombreux contrôleurs de débit Raven





## ENSEMENCEMENT À AIR

### Le système Tru Application Control



La fonction d'ensemencement à air du système Tru Application Control™ gère les applications de semence, de liquide, d'engrais solide et d'ammoniac anhydre (NH<sub>3</sub>) :

- Gérez jusqu'à 4 produits en utilisant la modulation de dose (VRA - Variable Rate Application)
- Monitorer jusqu'à 144 rangs de capteurs de blocage
- Monitorer jusqu'à 4 capteurs de niveau de trémie
- Monitorer jusqu'à 4 capteurs de pression d'air et capteurs RPM auxiliaires
- Choix de l'intrant de vitesse (GPS, radar ou vitesse manuelle)
- Une cartographie avancée avec la possibilité de suivre les variétés et les attributs enregistrés

## STRIP TILL

### Système Field-IQ

La fonction de strip-till assure la précision de l'application de strip-till :

- Contrôlez automatiquement jusqu'à 48 rangs individuels d'engrais liquide grâce aux nouvelles valves Tru Count LiquiBlock™
- Ajustez le débit de votre application d'engrais liquide ou utilisez une carte de préconisation produite à partir du logiciel EZ-Office® et une console intégrée FmX™ ou un système EZ-Guide® 500 pour définir le débit de liquide de façon automatique
- La détection automatique des doublons vous indique la zone où vous êtes passé et l'opération que vous y avez réalisée



### Le système Tru Application Control

La fonctionnalité de strip-till permet une application précise d'ammoniac anhydre (NH<sub>3</sub>), d'engrais liquide ou solide :

- Contrôle avancé des doublons, qui active/désactive automatiquement les bras pour l'application anhydre
- Modulation de dose (VRA – Variable Rate Application) pour 2 canaux anhydres et 2 canaux d'engrais liquide ou solide
- Choix de l'intrant de vitesse (GPS, radar ou vitesse manuelle)
- Cartographie avancée avec capacité de suivi des débits de NH<sub>3</sub> appliqués



## ÉPANDAGE

Trimble dispose de nombreuses solutions pour vos besoins d'épandage. Les systèmes de contrôle d'intrants Field-IQ™ et de contrôle d'application Tru contrôlent les applications d'engrais solide, tandis que le nouveau système de détection optique GreenSeeker® pour l'application d'azote délivre la bonne quantité d'azote exactement là où vous en avez besoin et en temps réel.

### Système Field-IQ

La fonction d'épandeur gère la précision de l'application d'engrais solide :

- Systèmes d'entraînements simples et doubles Rawson™ PAR 40 pour gérer des épandeurs à grandes capacités
- Une cartographie avancée avec la possibilité de suivre les activités d'épandage et d'enregistrer des attributs de produits
- Modulation de dose (VRA – Variable Rate Application)



### Le système Tru Application Control



La fonction d'épandeur gère la précision de l'application d'engrais solide :

- Modulation de dose (VRA – Variable Rate Application)
- Possibilité de monitorer et de contrôler jusqu'à 4 produits
- Choix de l'intrant de vitesse (GPS, radar ou vitesse manuelle)
- Cartographie avancée avec capacité de suivi des débits d'application

### Système d'application d'azote GreenSeeker RT200

**GreenSeeker**  
Système de modulation de dose et de cartographie

La console intégrée FmX joue désormais le rôle d'interface cabine pour le système de détection optique GreenSeeker.

- Le système d'application d'azote GreenSeeker RT200 offre un moyen plus efficace et précis de gérer les intrants tels que l'azote
- Il délivre la bonne quantité d'engrais en temps réel, augmentant ainsi les profits de 25 € par hectare en moyenne
- Il vérifie la quantité d'azote mise à disposition par le sol pendant la saison, puis détermine en temps réel la quantité d'azote que l'applicateur va devoir délivrer instantanément. Le résultat est une dépose optimale de l'azote, éliminant les gaspillages coûteux et les passes superflues sur le champ



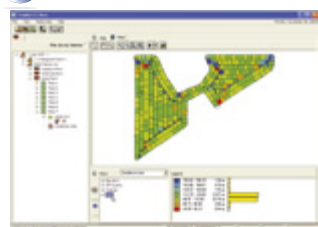




LOGICIEL

### Logiciel de bureau

#### EZ-View



Le logiciel EZ-View est disponible en téléchargement gratuit à partir d'internet ou sur CD chez votre revendeur Trimble. Il permet de lire et d'écrire les données relatives à une tâche pour les systèmes Trimble® AgGPS® EZ-Guide® 250, EZ-Guide 500 ou la console intégrée FmX™. Le logiciel EZ-View vous permet également de visualiser et d'imprimer des cartes d'application et des passes de guidage.

- Établissez des listes de clients, d'exploitations, de champs, etc.
- Affichez et imprimez des cartes d'application et des passes de guidage
- Lisez et écrivez les données à utiliser avec les consoles Trimble

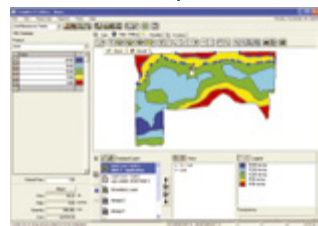
#### EZ-Office



Le logiciel EZ-Office® est un logiciel de bureau destiné aux opérateurs et aux entreprises agricoles qui veulent que la tenue de documents et de rapports relatifs à la gestion de l'exploitation relie directement les enregistrements et les données aux systèmes AgGPS EZ-Guide 250, EZ-Guide 500 ou à la console intégrée FmX. Le logiciel EZ-Office intègre les enregistrements, cartes et rapports relatifs à votre champ pour créer une solution de gestion complète.

- Toutes les fonctionnalités du logiciel EZ-View sont incluses
- Tenez des rapports relatifs au champ
- Lisez et écrivez des données sur des consoles de cabine Trimble ou des consoles tiers
- Générez des cartes de rendement, de types de sol, de résultats de test de sol ou de lignes de drainage, et superposez-les
- Grâce à sa compatibilité avec Google Maps, dessinez les bordures de champ ou affichez des cartes en arrière-plan

#### EZ-Office pro



Le logiciel EZ-Office Pro amène vos travaux de cartographie au niveau supérieur grâce à des fonctionnalités améliorées comprenant la normalisation des rendements, la cartographie des profits et la création de cartes de préconisation à l'aide de formules.

- Toutes les fonctionnalités du logiciel EZ-Office sont incluses
- Créez des cartes de profit pour déterminer la rentabilité des travaux agricoles de précision
- Établissez la moyenne des cartes de rendement de plusieurs années pour déterminer les zones dont le rendement est faible ou élevé en permanence
- Créez des cartes de préconisation à l'aide de formules

#### EZ-Sync

EZ-Sync relie le champ au bureau en transférant les données, via la technologie sans fil, à partir d'ordinateurs de poche Trimble ou de consoles intégrées telles que la console FmX. Le transfert de données peut comprendre des informations telles que les tâches planifiées et réalisées, les lignes de guidage, les cartes d'application et les cartes de préconisation de débit variable.

- EZ-Sync relie le champ au bureau en utilisant la technologie sans fil
- Transférez les tâches planifiées et réalisées, les lignes de guidage, les cartes d'application et les cartes de préconisation de débit variable

### Logiciel de champ

#### EZ-Office mobile



Le logiciel EZ-Office® Mobile fonctionne sur les ordinateurs de poche Juno™ et Nomad® de Trimble. Il offre un moyen simple et portatif de rassembler des données et des échantillons de sol, de créer des cartes et d'exporter des données vers le logiciel de bureau EZ-Office

- Cartographiez les bordures de champ, les lignes de drainage, les échantillons de sol ou les autres éléments importants
- Créez des zones ou des grilles d'échantillonnage de toute taille, forme ou orientation
- Entrez un nombre illimité d'attributs tels que des notes de reconnaissance ou des types de mauvaises herbes pour les zones, lignes et points cartographiés
- Utilisez l'outil d'imagerie de reconnaissance pour capturer des images numériques des zones de mauvaises herbes, des zones infestées par les insectes, etc., avec leur position GPS



ORDINATEUR DE POCHE TRIMBLE NOMAD 800GLC



ORDINATEUR DE POCHE TRIMBLE JUNO SB

	ORDINATEUR DE POCHE TRIMBLE NOMAD 800GLC	ORDINATEUR DE POCHE TRIMBLE JUNO SB
Système d'exploitation	Windows Mobile 6	Windows Mobile 6
Mémoire	128 MB	128 MB
Taille de l'écran	8,9 cm	8,9 cm
Stockage des données	6 GB	6 GB
Saisie de données alphanumériques	Panneau de saisie SIP (Soft Input Panel) sur le clavier de l'écran, reconnaissance de l'écriture manuelle, clavier numérique	Panneau de saisie SIP (Soft Input Panel) sur le clavier de l'écran, reconnaissance de l'écriture manuelle
Bluetooth, WLAN et caméra intégrés	OUI	OUI
Durée de vie de la batterie	15 heures	8 heures



## MONITEUR DE RENDEMENT

Visualisez et cartographiez avec précision le rendement et l'humidité des cultures récoltées en utilisant la même console intégrée Trimble® AgGPS® FmX™ que pour toutes vos opérations agricoles. Guidez à l'aide du système de guidage assisté EZ-Steer® ou du système de guidage automatique AgGPS Autopilot™ pour obtenir des passes cohérentes et optimiser la capacité de votre barre de coupe. Utilisez les données de rendement enregistrées pour analyser la performance et créer des cartes de préconisation de débit variable à l'aide du logiciel Trimble EZ-Office®. Les données de rendement enregistrées sur la console FmX peuvent être transférées facilement vers le bureau en utilisant un dispositif de stockage USB. Le logiciel EZ-Office peut vous aider à évaluer la performance du champ et à identifier les zones problématiques.

### INSTALLATION SIMPLE :

- Il vous suffit de connecter la console FmX aux capteurs existants de la moissonneuse. Aucun matériel supplémentaire n'est requis
- Compatible avec les gammes de moissonneuses John Deere 60 et 70
- Capable de collecter les données de l'Ag Leader® YM2000

### CARTOGRAPHIE :

- Monitorer et cartographier avec précision le rendement et l'humidité des cultures récoltées pour éviter de récolter des zones très humides qui pourraient entraîner des problèmes lors du stockage des grains
- Identifier les zones de drainage ou de mauvaises herbes dans le champ

### CALCULS DE ZONES PRÉCIS :

- Le système intégré réalise également des calculs de zones précis en utilisant la largeur de déblai automatique lorsque la barre de coupe n'est pas pleine, fournissant une option très utile pour la récolte de champs irréguliers, les pointes ou les zones déjà récoltées
- Pas besoin d'ajuster manuellement la largeur de déblai réelle lorsque vous ne récoltez pas un andain entier

### DÉBIT VARIABLE :

- Enregistrez les données de rendement pour analyser la performance puis créer des cartes de préconisation de débit variable à l'aide du logiciel EZ-Office
- Le logiciel EZ-Office Pro permet d'utiliser des formules pour automatiser la création de cartes de préconisation
- Appliquez sur la parcelle la quantité de semence et d'engrais appropriée

### DONNÉES TRANSFÉRABLES :

- Les données de rendement enregistrées sur la console FmX peuvent être transférées facilement vers le bureau en utilisant un dispositif de stockage USB
- Le logiciel EZ-Office peut alors être utilisé pour évaluer la performance du champ, identifier les zones problématiques et créer des cartes de préconisation de débit variable
- Le logiciel EZ-Office Pro ajoute l'analyse du profit et la visualisation des données de rendement de plusieurs années moyennées

### INTERFACE UTILISATEUR SIMPLE :

- Le guidage utilise la console intégrée FmX habituelle
- L'écran tactile offre des boutons larges et une zone de carte



## SOLUTIONS GPS ET NIVELLEMENT LASER

Le terme « gestion de l'eau » fait référence aux activités de nivellement destinées à optimiser l'utilisation de l'eau lorsqu'il y en a peu et à implémenter des systèmes de drainage pour évacuer l'eau lorsqu'il y en a trop. La gestion de l'eau devient de plus en plus importante dans le monde entier en raison des diverses conditions de sécheresse et de pluviosité ainsi que des normes gouvernementales en matière d'économies d'eau.

Il existe aujourd'hui deux types de produits disponibles pour la gestion de l'eau — les solutions GPS et le nivellement laser. Les deux solutions peuvent être utilisées pour augmenter efficacement les rendements des cultures et améliorer l'usage de l'eau. Les principes de fonctionnement des équipements GPS et laser sont très similaires. Ils comprennent tous deux trois étapes — relevé, projet et nivellement — pour une gestion de l'eau optimisée.

À l'étape de relevé, l'opérateur doit examiner le champ à niveler ou à drainer. Un projet est ensuite créé en se basant sur ce relevé pour optimiser la fonction de nivellement ou de drainage à réaliser. Enfin, le champ est nivelé, conformément au projet prédéterminé, en utilisant le guidage laser ou GPS.

### SOLUTIONS GPS

Le système AgGPS® FieldLevel II de Trimble est une solution GPS pour la gestion de l'eau qui, grâce à sa technologie GPS de pointe, réduit de manière significative les tâches de paramétrage, de relevé et de conception de projet, ainsi que le temps nécessaire pour les opérations de nivellement et de drainage. L'utilisation des signaux GPS permet ainsi à l'opérateur de réaliser une grande partie des tâches liées au champ en beaucoup moins de temps.

### NIVELLEMENT LASER

Le nivellement laser est un moyen peu coûteux d'obtenir des résultats de nivellement de haute qualité dans votre champ. Les produits utilisant le laser requièrent un temps d'opération supplémentaire mais peuvent être utiles dans des environnements difficiles pour le GPS ou lorsque le coût est le facteur le plus important dans l'achat d'un équipement.



## SYSTÈME AgGPS FIELDLEVEL II POUR LA GESTION DE L'EAU

Les opérations de nivellement et de drainage sont beaucoup plus faciles avec le signal GPS. Le système FieldLevel II utilise la commodité du GPS et de la technologie RTK GLONASS pour effectuer le relevé, le projet et les étapes nécessaires de nivellement pour le champs ou pour installer un système de drainage. Avec le système FieldLevel II, il n'y a pas besoin de quitter la cabine du tracteur pour re positionner l'émetteur laser ou positionner des jalons. Beaucoup de temps est économisé grâce aux performances des calculs effectués en cabine.

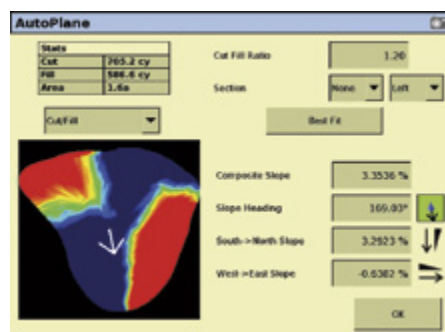
### ORDINATEUR EMBARQUE ROBUSTE

L'affichage intégré AgGPS® FmX™ que vous utilisez pour votre guidage de précision et vos applications de contrôle peut également être utilisé pour vos activités de gestion de l'eau. Grâce aux fonctionnalités de collecte de données, de conception et de contrôle intégrées à cet affichage puissant, gérer vos activités de nivellement et de drainage n'a jamais été aussi facile et défini.

### RELEVÉ — CONCEPTION — NIVELLEMENT

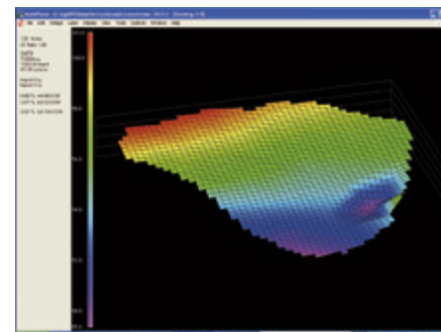
Les données topographiques peuvent être collectées via la console intégrée FmX en utilisant le système AgGPS Autopilot™ ou la console FmX en système autonome. À l'aide des données topographiques collectées, vous pouvez concevoir la forme du champ, ou la pente et la profondeur de vos structures de drainage directement sur la console intégrée FmX. Une fois le projet réalisé, vous pouvez immédiatement commencer le nivellement ou l'installation des structures de drainage. Si vous avez besoin d'explorer plus de scénarios pour les conceptions du champ, il vous suffit d'emporter les relevés topographiques au bureau et de travailler avec le logiciel AgGPS MultiPlane. La conception MultiPlane terminée peut être téléchargée rapidement sur la console intégrée FmX pour modeler la surface du champ.

#### AUTOPLANE



Des projets parfaitement adaptés peuvent être créés dans la cabine du tracteur puis modifiés selon les besoins spécifiques de votre exploitation. Ceci évite d'avoir à utiliser un logiciel de bureau pour la création de projets de champ.

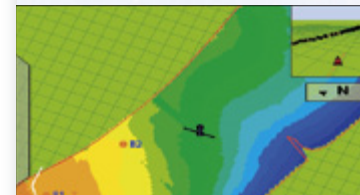
#### MULTIPLANE



Les conceptions de projet complexes peuvent être créées au bureau à l'aide de cet ensemble de logiciels de bureau.



#### CARTOGRAPHIE TOPOGRAPHIQUE



Utilisez la fonction de relevé intégrée pour enregistrer les élévations de champ. Il n'est pas nécessaire de quitter la cabine du tracteur pour repositionner un émetteur laser.

#### REPÉRAGE DES ÉLEVATIONS



Utilisez le mode de guidage Contour pour marquer les élévations du riz à une hauteur constante par rapport à la gravité. Ceci assure que les champs soient arrosés avec la quantité d'eau optimale, augmentant ainsi les rendements et éliminant tout gaspillage.

#### DRAINAGE DE SURFACE ET SOUTERRAIN



Utilisez le mode Point et Pente pour assurer la constance de la pente souhaitée quelle que soit la direction. Les positions RTK éliminent tout travail à l'aveuglette lors de l'installation des systèmes de drainage.

#### AUTOSLOPE



Autoslope vous aide à déterminer, concevoir et installer les systèmes de drainage de surface et souterrains. Il optimise la profondeur de votre système de drainage tout en assurant que celui-ci reste conforme à vos exigences de pente minimum.

## SYSTÈMES LASER DE CONTRÔLE DE PENTE TRIMBLE

### GAMMES LASER GL500 ET GL700 SPECTRA PRECISION® DE TRIMBLE

Les systèmes GL500 et GL700 sont utiles pour le contrôle de machine automatique et dans des situations de pente simple ou double. Le GL500 convient plutôt aux opérations à courte distance (dans un rayon de 150 mètres) et le GL700 plutôt aux opérations à longue distance (dans un rayon de 430 mètres). Les deux systèmes comprennent la technologie de changement de pente à distance permettant à l'utilisateur de contrôler le laser via une commande à distance. Ils sont également équipés d'une compensation de température active pour les conditions pluvieuses ou froides. En outre, la gamme de produits laser Spectra de Trimble offre une stabilité de faisceau inégalée qui vous permet de ne pas perdre la qualité de faisceau laser sur les surfaces inégales.

#### GAMME GL500



#### GAMME GL700



### SYSTÈMES DE CONTRÔLE DE PENTE TRIMBLE

Les systèmes de contrôle de machine automatisés de Trimble offrent un moyen rentable d'améliorer la productivité et la précision des équipements de drainage et de nivellement agricoles. Ces options de système de contrôle de pente peuvent offrir une amélioration de la fonctionnalité d'un laser Spectra Precision de 50 %. Trimble propose des boîtes de contrôle et des récepteurs laser de base ou haut de gamme adaptés à tous les budgets et à toutes les applications.

#### GCS100

##### CB40 CONTROL BOX



##### RÉCEPTEUR LASER LR40



#### GCS300/400

##### BOÎTE DE CONTRÔLE UNIVERSEL CB415



##### RÉCEPTEUR LASER LR410 RÉCEPTEUR DE RELEVÉ SR300







## EUROPE

### Trimble France SAS

30, rue de la Fontaine du Vaisseau  
94120 Fontenay sous Bois  
FRANCE  
+01-71-34 30 00 Téléphone  
+01-71-34 31 99 Télécopie

### Trimble Germany GmbH

Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
ALLEMAGNE  
+49-6142-2100-226 Téléphone  
+49-6142-2100-140 Télécopie

## AMERIQUE DU NORD ET DU SUD

### Trimble Agriculture Division

10355 Westmoor Drive  
Suite #100  
Westminster, CO 80021  
ETATS-UNIS  
+1-913-495-2700 Téléphone  
+1-913-495-2750 Télécopie

### Trimble Navigation Limited

Corporate Headquarters  
935 Stewart Drive  
Sunnyvale, CA 94085  
ETATS-UNIS  
+1-408-481-8000 Téléphone  
+1-408-481-7740 Télécopie

### Water Management Division

5475 Kellenburger Road  
Dayton, OH 45424  
ETATS-UNIS  
+1-937-245-5154 Téléphone  
+1-937-233-9441 Télécopie

## ASIA-PACIFIC

### Trimble Navigation Australia PTY Limited

Level 1/120 Wickham Street  
Fortitude Valley, QLD 4006  
AUSTRALIA  
+61-7-3216-0044 Téléphone  
+61-7-3216-0088 Télécopie