

RAVEN

UNE MARQUE CNH INDUSTRIAL



AGRICULTURE DE PRÉCISION



LE SERVICE RAVEN

Pour Raven, l'expérience client est une priorité absolue. Notre équipe est constituée de spécialistes du monde agricole, et le service technique dispose d'outils multiples pour vous aider tout au long de l'année, comme le support à distance. Un avantage certain pour vous aider à être toujours prêt au bon moment.

NOURRIR LA PLANÈTE

Raven propose des nouvelles technologies pour les agriculteurs du monde entier. Des consoles aux systèmes de guidage, en passant par la gestion des données et les systèmes de régulation automatique pour semoir et pulvérisateur, nos solutions permettent de réduire les coûts d'exploitation et d'augmenter le rendement des cultures.

SOMMAIRE

4 ÉCRAN »

CR12™

CR7™

10 GUIDAGE ET PILOTAGE »

Guidage RS1™ / SC1™

Récepteurs GPS

VSN™

Guidage actif d'outil

18 ISOBUS »

20 CONTRÔLE DES APPLICATIONS »

RCM Contrôle de débit et de dose UNIVERSEL

Sidekick Pro™ Système d'injection directe

Hawkeye® Contrôle de buse par PWM

26 SLINGSHOT »



CR12™

CR12 est la console premium de la famille CRx

Solution unique, CR12 propose une manière simple et intuitive de créer des lignes de guidage à partir du tour de champ. Ainsi, il est possible de créer des plans de guidage spécifiques, d'ajouter des passages de jalonnage pour le semoir, ou encore de délimiter des fourrières virtuelles pour la coupure de tronçons.

Un système d'exploitation puissant pour booster votre efficacité : vous disposez de fonctionnalités uniques pour gérer vos données et personnaliser vos travaux en seulement quelques clics. Un appareil économique et performant, avec un système plug-and-play, un contrôleur de tâches et des widgets ISO UT faciles à utiliser et à paramétrer. CR12 est compatible avec Slingshot pour le transfert des données, le support à distance, l'autoguidage RS1, les systèmes de régulation RAVEN, et plus encore.

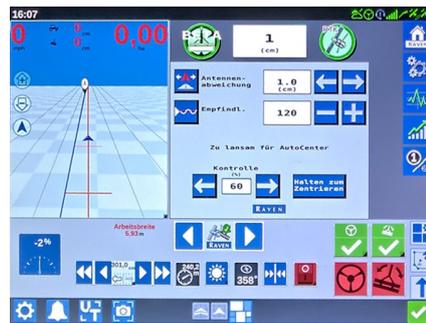
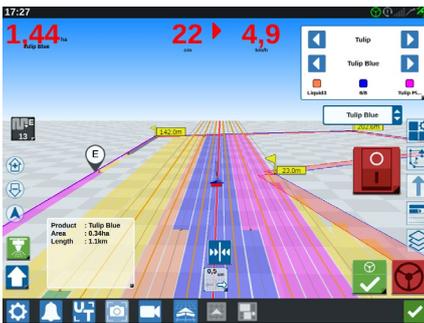
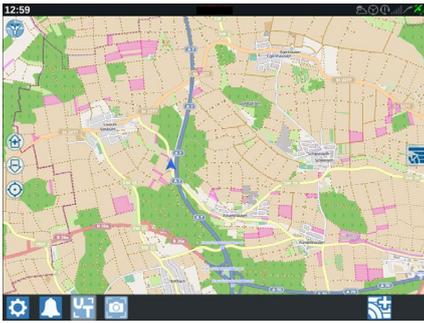
CARACTÉRISTIQUES

- Grand écran tactile 12,1"
- IP65 (étanche à la poussière et aux éclaboussures)
- Alimentation de 4 à 35 V CC – Protection contre l'inversion de polarité
- Auto-test intégré
- Stockage interne de 30 Go
- Fixation RAM®
- Certifié CE



FONCTIONNALITÉS

- Guidage : droite A-B, A+, Pivot, Courbe, dernier passage
- Plans de guidage
- Gestion des fourrières
- Jalonnage
- Compatible autoguidage RS1 et SC1
- Interface simple et personnalisable
- ISOBUS terminal virtuel (inclu)
- ISOBUS Contrôleur de tâches (option)
- Coupure de tronçons visuelle jusqu'à 10 tronçons (inclu)
- Coupure de section ISOBUS jusqu'à 254 tronçons (option)
- Modulation de dose jusqu'à 5 produits (option)
- Gestion des données par "Exploitant - Exploitation - Parcelles"
- Transfert de fichier et support à distance avec Slingshot
- Mise à jour en ligne automatique



QUATRE AFFICHAGES DISTINCTS

- Ecran de démarrage avec vue cartographique
- Page de paramètres, toujours accessible
- Ecran de guidage facilement personnalisable en fonction de l'utilisation
- Ecran partagé ISOBUS/Guidage pour gestion de l'outil



CR7™

CR7 est un écran compact, puissant et évolutif



CR7™ est une console compacte et légère qui dispose d'une interface personnalisable. Le concept de widget permet de configurer la page de travail en fonction de l'utilisateur ou du travail à faire. Dotée des fonctions ISOBUS terminal universel et contrôleur de tâches, CR7™ est une console polyvalente que vous pourrez utiliser pour tous vos travaux.

CARACTÉRISTIQUES

- Grand écran tactile 7"
- Barre de guidage intégrée
- IP65 (étanche à la poussière et aux éclaboussures)
- Alimentation de 7 à 16 V CC - 850 mA
- Dimension : l 190 x h 140 x p 76 mm
- Poids : 635 g
- Fixation RAM®
- Certification CE et ECE

FONCTIONNALITÉS

- Guidage : droite A-B, A+, Pivot, Courbe, dernier passage
- Compatible autoguidage RS1 et SC1
- Interface simple et personnalisable
- ISOBUS terminal virtuel (inclu)
- ISOBUS Contrôleur de tâches (option)
- Coupure de tronçons visuelle jusqu'à 10 tronçons (inclu)
- Coupure de section ISOBUS jusqu'à 254 tronçons (option)
- Modulation de dose jusqu'à 5 produits (option)
- Gestion des données par "Exploitant - Exploitation - Parcelles"
- Transfert de fichier et support à distance avec Slingshot
- Mise à jour en ligne automatique



QUATRE AFFICHAGES DISTINCTS

- Ecran de démarrage avec vue cartographique
- Page de paramètres, toujours accessible
- Ecran de guidage facilement personnalisable en fonction de l'utilisation
- Ecran ISOBUS pour gestion de l'outil



CARACTÉRISTIQUES DES ÉCRANS

	CR12™	CR7™
CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCRAN		
Dimensions de l'écran	12,1" (30,5 cm)	7" (17,8 cm)
Résolution	1024 x 768	480 x 800
Ratio	4:3	16:9
Luminosité	1200 CD/M2	850 CD/M2
Capacité de stockage interne	30 Go	8 Go
Température d'exploitation	de -20 °C à +70 °C	de -20 °C à +70 °C
Alimentation électrique	de 4 à 35 V	de 7 à 16 V
Classe de protection IP	IP65	IP65
Orientation	Paysage	Paysage
Compatible Wi-Fi	✓	✓
Affichages caméra	4	
CARACTÉRISTIQUES LOGICIELLES		
Support en langue étrangère	✓	✓
Vue cartographique	✓	✓
Modèles de guidage	4	4
Contrôle VRA simple et multiple	🔒	🔒
Compatible Slingshot®	✓	✓
ISOBUS terminal universel	✓	🔒
ISOBUS contrôleur de tâches	🔒	🔒
Planification des travaux et des parcelles	✓	🔒
Clé USB virtuelle (VTD)	✓	✓
Guidage actif d'outil (GPS et caméra)	✓	✓
Enregistrement des cultures	🔒	🔒
GRILLE	🔒	
Autoturn (demi-tour automatique)	🔒	🔒

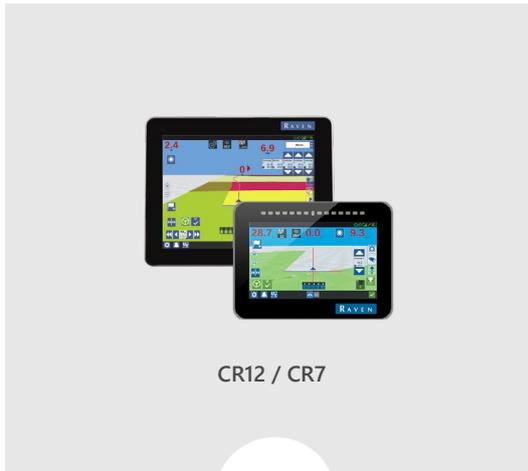
✓ Standard

🔒 Code d'accès ou abonnement requis

Merci de consulter l'adresse ravenprecision.com/compare pour afficher l'intégralité de la comparaison et des compatibilités.

CONNECTER, PILOTER, CONTRÔLER ET OPTIMISER FACILEMENT TOUS LES TRAVAUX AGRICOLES

TRACTEUR



CR12 / CR7

OUTILS



SC1 + GPS

VSN

ISOBUS

CONNEXION AVEC IBC / IBIC

ISOBUS



SC1 + GPS OU RS1

COMMANDE
DIRECTIONVALVE
HYDRAULIQUE
RAVENVALVE ORIGINE
DU TRACTEUR
PRÉDISPOSÉVALVE HYDRAULIQUE POUR LE
CONTRÔLE DE L'OUTIL

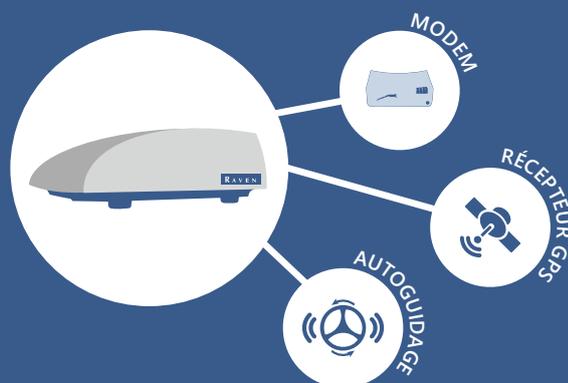
MAÎTRISE TOTALE DU SYSTÈME

Raven propose une sélection de consoles polyvalentes pour répondre à tous vos besoins. Ces consoles assurent facilement le pilotage, le contrôle et l'optimisation de presque toutes les machines. Exploitez pleinement votre champ et faites confiance aux applications à débit variable, à l'autoguidage, aux commandes de hauteur de la rampe et des tronçons, les coupures du semoir par GPS, l'enregistrement des données, la cartographie mais aussi l'autoguidage des outils attelés.

GUIDAGE RS1™ / SC1™

L'autoguidage le plus performant

RS1 est une solution de guidage entièrement évolutive, qui associe GPS, modem et autoguidage. D'une précision unique – à basse comme à haute vitesse – avec une acquisition de ligne très rapide, cette solution renforce l'efficacité et optimise la surface travaillée sur une journée.



UNE PRÉCISION INCROYABLE

RS1 est capable de guider n'importe quelle machine. Autoguidage en marche arrière, enclenchement à l'arrêt, très basse vitesse avec redémarrages sans à-coups, acquisition de ligne réglable : tout est fait pour vous simplifier le travail, et vous permettre de faire plus d'hectares dans la journée.

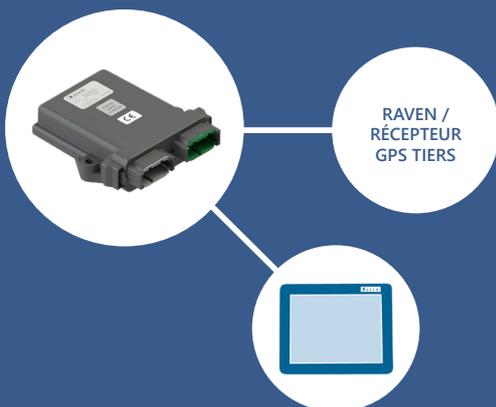
Intégrant le modem Slingshot, RS1 apporte la connectivité à votre système : signal RTK, transfert de fichier, localisation de la machine, support à distance et mises à jour en ligne.

GUIDAGE SC1™

SC1 dispose exactement des mêmes performances de guidage que l'antenne RS1.

SC1 est la solution qui vous permet de ré-utiliser votre antenne GPS actuelle, et de bénéficier d'un autoguidage RAVEN.

- Performances de guidage identiques à RS1
- Compensation 3D
- Calibration simple



FONCTIONNALITÉS

- Compatible avec CR7™ et CR12™
- Performances incroyables quel que soit le terrain
- Compensation 3D
- Procédure de calibration simple
- Précision évolutive d'EGNOS (SBAS) à RTK+ et compatible avec GPS, Glonass et Galileo
- Guidage non-stop en marche arrière
- Très basse vitesse à partir de 72 m/h
- Engagement à l'arrêt
- Modem GSM double SIM intégré :
 - Correction RTK
 - Support à distance
 - Mises à jour automatiques
 - Transferts de fichiers

RÉCEPTEURS GPS

500S™

L'antenne 500S est un récepteur compatible avec GPS, GLONASS, GALILEO et BEIDOU pour des applications de guidage simple. Déplacement rapide et facile avec support magnétique. Peut être utilisé en association avec SC1 pour l'autoguidage.

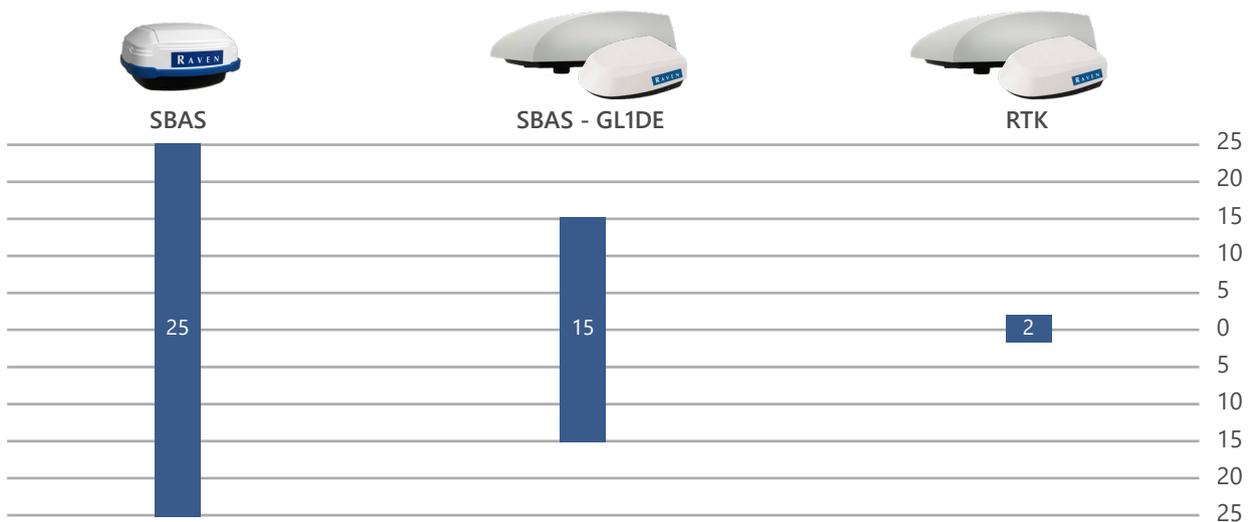


700S™

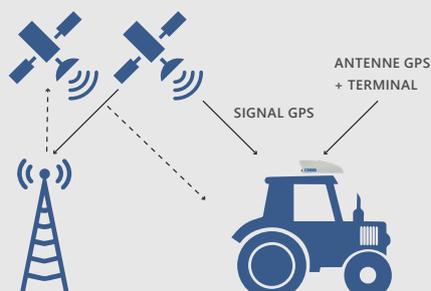
L'antenne 700S utilise le même récepteur que l'antenne RS1 : en standard avec GLONASS, et évolutif vers RTK+. Peut être utilisé en association avec SC1 pour l'autoguidage.



COMPARAISON DES LIGNES DE GUIDAGE AVEC LE RS1™ DE RAVEN

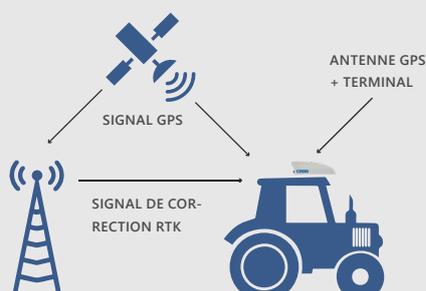


REMARQUE : le guidage du tracteur affiche un écart de direction de type Sigma 2



LA CORRECTION PAR SATELLITE

- La balise et le tracteur reçoivent un signal GPS
- La balise est géolocalisée précisément et envoie le signal de correction au satellite
- Le tracteur reçoit la correction par le satellite
- Un temps de convergence est nécessaire pour obtenir la précision souhaitée



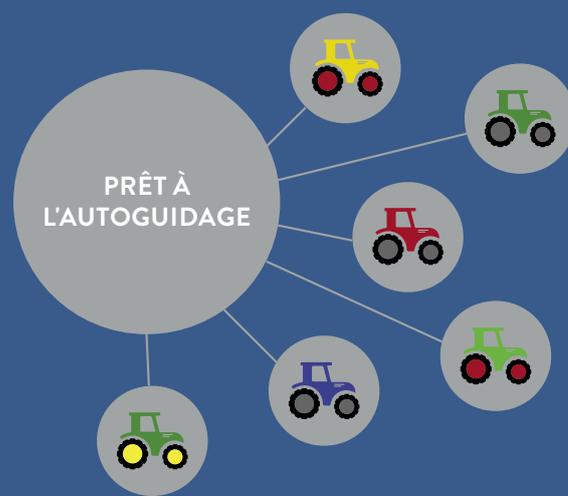
LA CORRECTION RTK+

- La balise et le tracteur reçoivent un signal GPS
- La balise est géolocalisée précisément et envoie le signal de correction directement au tracteur par internet
- Le tracteur reçoit la correction
- La précision de 2cm est disponible en quelques secondes

UN GUIDAGE UNIVERSEL ET COMPATIBLE TOUTES MARQUES

Concentrez-vous sur votre travail plutôt que sur la conduite

Raven s'occupe du guidage avec une précision incroyable. Pendant que vous ajustez les réglages de votre machine, le guidage Raven maintient votre tracteur sur la bonne trajectoire, et vous prévient que le prochain passage est un passage de jalonage. Lorsque le temps est compté, Raven aide le conducteur et la machine à travailler de manière optimale.



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Autoguidage de 72m/h à 42 km/h
- Transfert simple et rapide entre les machines
- Guidage parfait en marche arrière, courbe, ou avec des outils avants
- Capteur d'angle sans contact ou utilisation du capteur d'angle d'origine
- Câblage complet ISOBUS pour une évolution assurée vers le guidage d'outil ou le contrôle d'outils ISO

PRÊT À L'AUTOGUIDAGE

Les systèmes Raven se connectent sur les machines et tracteurs prêts à l'autoguidage de toutes les marques :

- Amazone
- Case IH AccuGuide™
- Challenger®
- Claas Autopilot™
- Deutz Fahr Agrosky
- Fendt VarioGuide
- John Deere AutoTrac™
- Massey Ferguson Auto-Guide™
- New Holland IntelliSteer®
- Steyr S-Tech
- Valtra Auto-Guide™



BLOC HYDRAULIQUE

Le bloc hydraulique exclusif Raven est conçu pour moderniser une machine non prévue pour l'autoguidage. Grâce à l'hydraulique Load Sensing et Centre Ouvert, la plupart des véhicules et outils du marché peuvent être rééquipées. Retrouvez le confort et les performances d'un guidage intégré sur votre tracteur, même ancien ou passez au guidage actif de vos outils !

VSN™

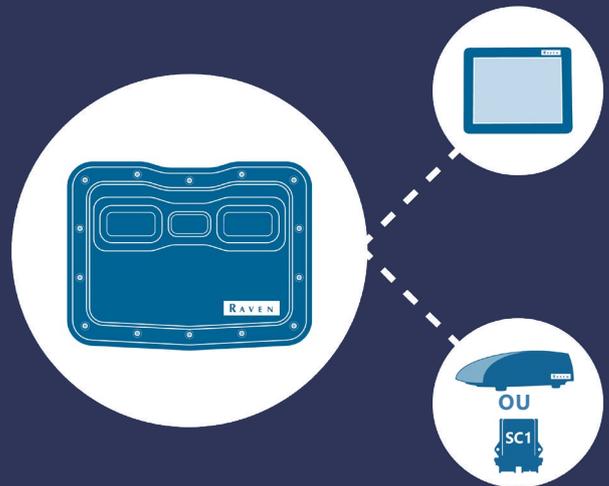
La révolution de l'autoguidage de pointe par vision

Des capteurs radars, en association avec une caméra, permettent de guider un automoteur à travers la végétation.

La dernière technologie de Raven, VSN, révolutionne le guidage des machines dans les cultures en ligne. Cette innovation utilise une caméra stéréo pour autoguidage dans les cultures en ligne, permettant à l'opérateur de se concentrer sur le reste de la machine. En réduisant l'écrasement des cultures, et en permettant d'effectuer plus d'hectares dans la journée, le retour sur investissement rapide permet d'améliorer la rentabilité. VSN est compatible avec RS1 et SC1.

LES AVANTAGES DE VSN

- Réduit la fatigue de l'opérateur et l'écrasement des cultures
- Surveille les passages de la machine avec précision pour s'adapter automatiquement aux irrégularités et permet une vitesse de travail plus élevée
- Fonctionne dans des zones où la réception GPS est limitée : à proximité d'arbres, haies, bâtiments, ...



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Meilleur contrôle de la machine pour augmenter l'efficacité de la pulvérisation
- Technologie d'analyse d'images avancée pour un temps de réponse très rapide
- Type de cultures : Maïs, Soja, Coton, Sorgho
- Hauteur de plante : de 10cm à environ 90% de végétation
- Inter-rang de 45cm à 1m
- Mauvaises herbes <=30%
- Performance
 - Jusqu'à 32 km/h
 - Dévers jusqu'à 8 degrés
 - Vent de travers jusqu'à 24 km/h
- Calibration dans le champ
- Interface ISOBUS
- Mise à jour à distance

3 MODES DE FONCTIONNEMENT

MODE GPS/GNSS

- Utilisation du GNSS et des lignes de guidage
- Guidage classique et planification de trajectoire

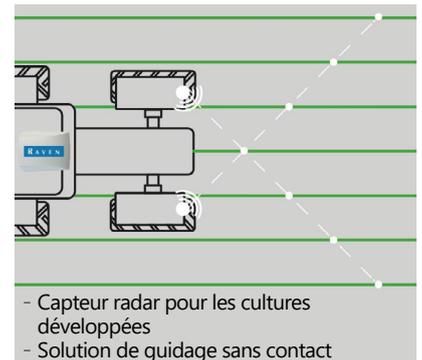
MODE VSN

- Guidage dans les rangs en utilisant les images de la caméra VSN
- Guidage actif uniquement si la qualité de la caméra est au-dessus du seuil défini par l'utilisateur

MODE VSN+

- Bascule automatiquement en guidage GPS si la qualité de la caméra descend en-dessous du seuil défini.
- Possibilité d'utiliser le guidage GPS pour l'acquisition de ligne, puis le guidage caméra prend le relais automatiquement

HAUTEUR DES CULTURES	de 10 cm à 90% de couverture totale
ESPACEMENT ENTRE LES LIGNES	de 45 cm à 100 cm
MAUVAISES HERBES	< 30 %
VITESSE DU VÉHICULE	de 1 km/h à 40 km/h
DÉVERS / TERRAIN	≤ 8°
VENTS DE TRAVERS	de 0 km/h à 24 km/h



GUIDAGE ACTIF D'OUTIL

Un terrain accidenté ou des parcelles en dévers influent considérablement sur les performances des outils. Le système de guidage du tracteur ne suffit pas à compenser ces écarts – surtout dans le cas de cultures en ligne.

Le guidage actif d'outil assure une précision inégalée, essentielle dans la production de légumes de haute qualité et l'agriculture biologique.

Plantation, semis et entretien peuvent désormais être réalisés avec une précision sans précédent. Le risque d'écrasement des cultures est réduit.

Le guidage actif d'outil Raven est commandé par la console CR12. Le tracteur et ses outils sont géolocalisés par leur antenne RTK. Les mouvements du tracteur et de ses outils sont différents : ils disposent donc de leur gyroscope respectif (module de compensation de pente). La commande du tracteur est hydraulique.

Le guidage actif d'outil est compatible avec tous les types de machines. Pour contrôler l'outil, Raven propose plusieurs solutions : il y en a forcément une pour votre application !

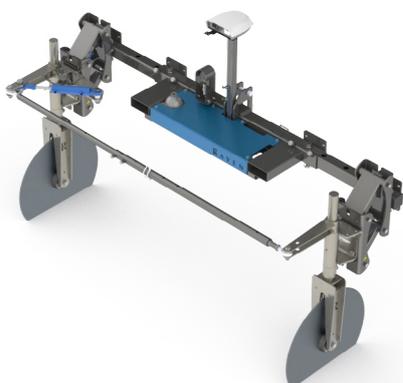


GUIDAGE PAR DISQUE

Avec des années d'expérience sur le guidage d'outil par disques, Raven peut se considérer comme le spécialiste du domaine. L'autoguidage par disque a été testé et éprouvé dans de nombreuses conditions, de manière très intensive.

Le système TWIN DISC est la solution idéale pour les champs en dévers. Là où les interfaces par translation atteignent leur limite, la solution par disque maintient l'outil sur la ligne de guidage avec une réactivité et une force impressionnante.

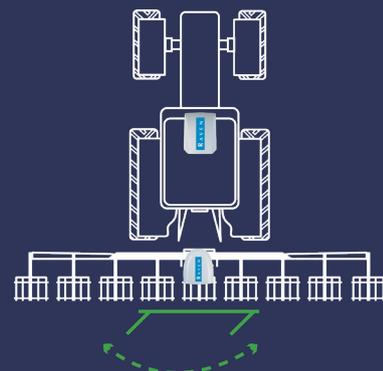
Montés à l'arrière de l'outil, les disques de 600mm de diamètre disposent d'un bras de levier important pour positionner très rapidement l'outil sur la ligne. L'attelage entre le tracteur et l'outil étant libéré au maximum, le tracteur n'est plus entraîné dans la pente par l'outil : tout l'ensemble travaille dans l'axe, même en dévers.



AVANTAGES

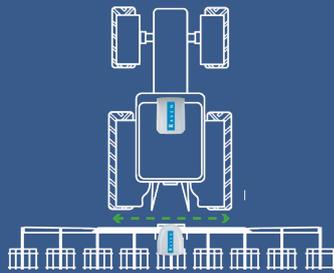
- Binage de précision, même en dévers
- Tracteur et outil travaillent dans le même axe
- Tracteur et outil indépendants pour une précision inégalée
- Gestion sur un seul écran en cabine
- Déplaçable

GUIDAGE PAR DISQUE



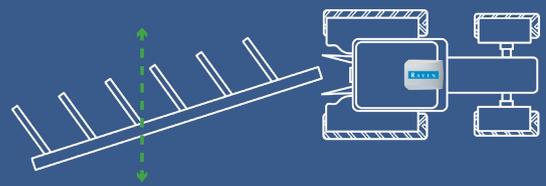
GUIDAGE SIDE-SHIFT

Le Side-Shift Raven est une interface par translation qui se positionne entre le tracteur et l'outil. La compacité de ce système permet de limiter l'éloignement de l'outil à 30cm par rapport à l'attelage classique. Le porte-à-faux est ainsi contenu. Il est toujours possible de connecter la prise de force. Deux modèles de vérin existent, 4,5 tonnes et 8 tonnes.



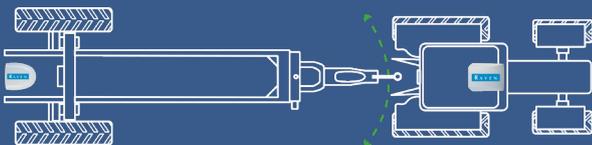
GUIDAGE DE CHARRUE

Un labour droit est la meilleure façon de commencer la saison. Un bon lit de semence permet une levée optimale et régulière dans tout le champ. Le système AutoPlough contrôle la largeur de la charrue afin d'obtenir un labour toujours rectiligne.



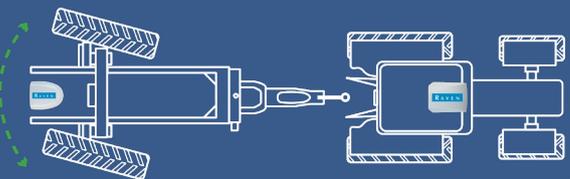
GUIDAGE DE L'ATTELAGE

La solution de guidage d'outil par déplacement du point d'attelage est dédiée aux outils trainés. Ce système piloté par hydraulique déplace le point d'attache de gauche à droite afin d'amener l'outil dans une direction différente du tracteur, grâce à l'antenne située sur l'outil.



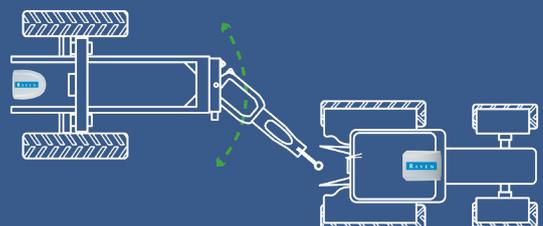
GUIDAGE DES ROUES ARRIÈRE

Pour les machines trainées équipées d'un essieu directionnel, le guidage intégré de l'outil est la solution idéale. Avec une antenne GPS positionnée à l'arrière de l'outil, le système peut positionner parfaitement la machine sur la ligne. Raven est capable de se connecter sur la plupart des systèmes existant



GUIDAGE DE LA FLÈCHE

Si une machine dispose d'un piton ou d'une flèche directionnelle, il est possible de le piloter avec notre système en contrôlant le vérin existant.



ISOBUS

Plug and play avec ISOBUS

Aujourd'hui, la norme ISOBUS est partout. C'est pourquoi Raven a développé ses nouveaux systèmes en mettant l'ISOBUS au centre. Toutes les installations de guidage Raven permettent de transformer un tracteur standard en tracteur ISOBUS afin de pouvoir connecter un outil ISO et l'utiliser sur les consoles CR7 ou CR12.

Ensuite, les fonctions contrôleur de tâches permettent d'effectuer la coupure de tronçons automatique et la modulation de dose simple ou multi-produits.



Il suffit d'équiper une machine de notre console pour en faire une machine ISOBUS !

Les consoles CR7 et CR12 sont capables de gérer jusqu'à 5 machines ISOBUS en simultanées, comme par exemple un semoir avec plusieurs doseurs ou une combinaison de pulvérisateur/semoir/engrais, le tout avec le même écran !

Le partage d'écran disponible dans CR12 permet de surveiller à la fois le guidage et l'outil ISOBUS. Enfin, un widget spécifique permet d'extraire une donnée de l'outil comme la dose, le volume restant ou autre et de l'afficher dans un endroit précis de l'écran, pour l'avoir toujours sous les yeux.

Avec RAVEN, votre tracteur devient ISOBUS ! S'il l'est déjà, alors l'écran CR7 ou CR12 vient s'ajouter au réseau ISOBUS présent et permet d'étendre les affichages.



RCM

CONTRÔLE DE DÉBIT ET DE DOSE UNIVERSEL

RCM est un module ISOBUS universel pour tout type de machine.

Le module RCM a été développé dans le but d'obtenir une précision sans précédent pour toutes les applications existantes et à venir.

Avec 5 profils paramétrables, RCM peut s'installer aussi bien sur votre pulvérisateur, semoir, épandeur ou planteuse et gérer la coupure de tronçons automatique ainsi que la modulation de dose.



Le RCM prend en charge une grande variété d'applications : il peut contrôler jusqu'à 5 produits liquides ou solides, dont le NH3 (avec AccuFlow™ HP+) Il est adapté aux pulvérisateurs, semoirs pneumatiques, monograines à entraînement hydraulique ou électrique, embrayages de coupure de rang, niveau de trémie, contrôle de rotations, pesée... Le contrôle des tronçons jusqu'à 16 tronçons permet de limiter les coûteux manques et chevauchements.

Le module RCM est compatible avec la plupart des terminaux virtuels ISOBUS classiques, notamment les CR7™ et CR12™

CARACTÉRISTIQUES

- Contrôleur de produit universel
- Régulation liquide et solide en simultanés
- Jusqu'à 4 pompes injection directe ICD
- Calibration simple
- Interface en plusieurs langues
- Jusqu'à 5 produits en simultanés

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Contrôle de produit
- Contrôle de section jusqu'à 16 tronçons
- Jusqu'à 4 pompes à injection directe ICD
- Fonction remplissage
- Contrôle pour épandeur à disques ou à tapis
- Pesée dynamique pour épandeur
- Interface intuitive
- IP67
- Certifié AEF



PULVÉRISATEURS

- Contrôle automatique du débit, modulation de dose et coupure des tronçons
- Compatible avec le système à injection directe Sidekick Pro™
- Suivi de niveau de cuve

ÉPANDEURS

- Contrôle de la dose jusqu'à 4 doseurs
- Contrôle jusqu'à 12 tronçons
- Surveillance et contrôle de la vitesse de rotation du rotor/de la turbine
- Fonctions hydrauliques auxiliaires
- Se connecte à des solutions tierces pour simplifier la calibration ; retour d'affichage en cabine

SEMOIRS MONOGRAINES / PLANTEUSES

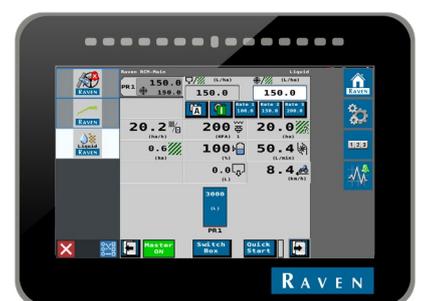
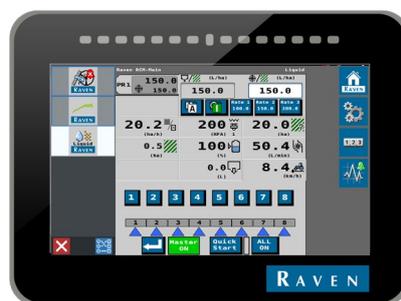
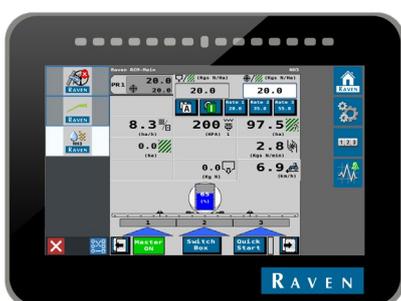
- Jusqu'à 32 sections avec entraînement mécanique de la dose
- Contrôle de 4 doseurs (hydraulique ou électrique) et 24 sections avec compensation dans les virages
- Contrôle jusqu'à 16 moteurs électriques ou hydrauliques avec compensation en virage et contrôle de section
- Visualisation des rotations de turbine, pression, pesée, niveau de trémie en options
- Produits supplémentaires avec un RCM additionnel

APPLICATEURS NH3

- Pompe AccuFlow™ HP+ Boost
- Contrôle de débit jusqu'à 2 produits liquide ou solide supplémentaires
- Contrôle des tronçons jusqu'à 10 tronçons NH3 ; 14 tronçons au total
- Capteur de température en option pour le suivi et les alertes relatives à l'état liquide/vapeur
- Compatible avec Sidekick Pro™ ICD

SEMOIRS, SEMOIRS PNEUMATIQUES ET DOSEURS GÉNÉRIQUES

- Contrôle de débit jusqu'à 4 doseurs avec 16 tronçons ou 5 doseurs avec 12 tronçons
- Contrôle des tronçons jusqu'à 16 tronçons
- Prend en charge jusqu'à 2 capteurs de vitesse de rotation de la turbine ; 6 capteurs pour la pression, le niveau de trémie et/ou l'entraînement et de hauteur d'outil
- Système de pesée et calibration simplifiée tout au long de l'application
- Compatible avec le capteur de blocage RBM (Run Blockage Monitoring)
- Configuration des rampes sur mesure



SIDEKICK PRO™

SYSTÈME D'INJECTION DIRECTE

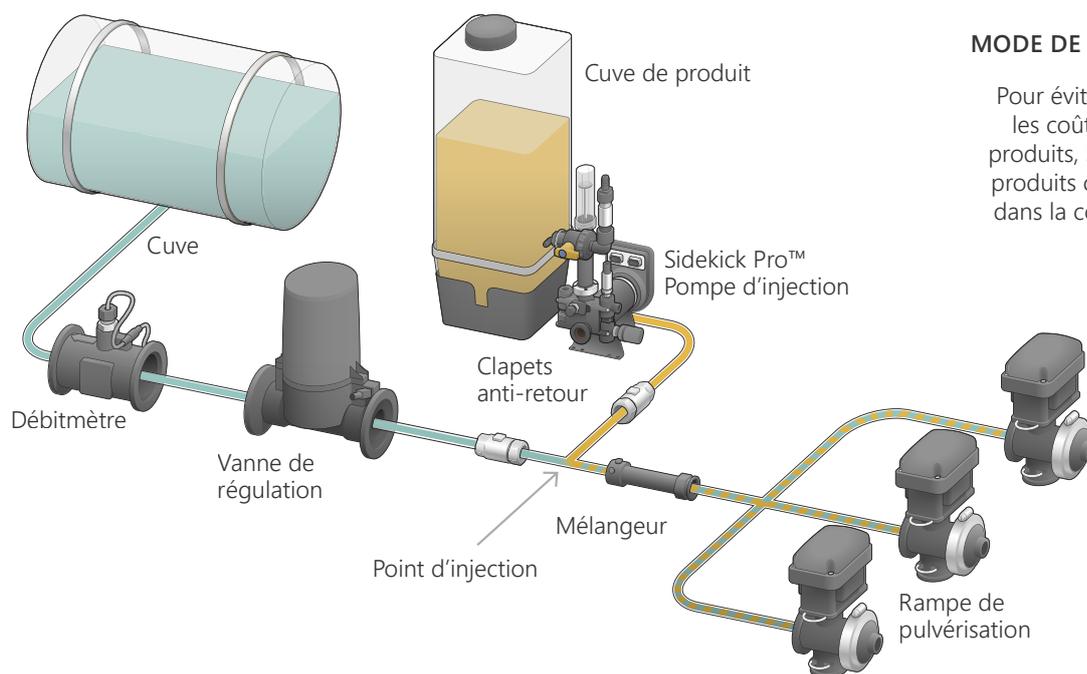
La pulvérisation en toute efficacité

Le système d'injection directe Sidekick Pro constitue un nouveau standard pour la pulvérisation, avec une précision et une sécurité inégalées. La pompe à piston constitue le cœur du système et offre plusieurs avantages. Le volume reste constant quelle que soit la viscosité du liquide ou la pression de pulvérisation. Pouvant fonctionner jusqu'à une pression de 10 bars, le liquide peut être injecté directement dans le circuit principal de pulvérisation, avec une réactivité exceptionnelle. Le rinçage s'effectue en circuit fermé avec la fonction Rinse Assist, afin d'éviter l'exposition aux produits chimiques.



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Jusqu'à 5 systèmes sur une même machine, permettant de changer facilement de champ et de produit.
- Pas de mélange dans la cuve, seulement le produit nécessaire est utilisé : moins de gaspillage
- Une pompe puissante qui injecte le produit au plus près de la rampe pour une meilleure réactivité
- Réduction du gaspillage
- Moins d'exposition aux produits chimiques
- Ajustement de la dose en temps réel
- Plus de flexibilité dans l'association des produits pour lutter contre les adventices
- 2 modèles de pompe : 0.03-1.2 L/min ou 0.15-6.0 L/min
- Capteur haute résolution permettant un contrôle précis de la pompe et un suivi de la dose très réactif
- Procédure d'étalonnage en circuit fermé pour éviter l'exposition aux produits chimiques
- Rinçage rapide et facile avec la solution Rinse Assist
- Compatible ISOBUS



MODE DE FONCTIONNEMENT

Pour éviter les pré-mélanges et les coûteuses déperditions de produits, Sidekick Pro injecte les produits chimiques directement dans la conduite d'alimentation de la rampe.

COMPATIBILITÉ

	SIDEKICK PRO	SIDEKICK PRO ISO	SIDEKICK PRO ICD
CONTRÔLEURS DE PRODUITS			
Contrôleur de produits Raven	✓		
Contrôleur de produits ISO I		✓	
Contrôleur de produits ISO II			✓
Raven RCM			✓
CONSOLES			
CR7™ et CR12™	✓	✓	✓
Consoles ISO tiers*		✓	✓

*Selon fonctionnalités des consoles ISO tiers.

HAWKEYE®

CONTRÔLE DE BUSE PAR PWM

Hawkeye Raven est un système de régulation à pression constante

La quantité appliquée est contrôlée par une valve PWM très rapide. Cette technologie garantit un spectre de pulvérisation et une taille de gouttelettes constante à différentes vitesses. Plus de 5 000 pulvérisateurs équipés du système PWM Raven sont déjà en fonction à l'échelle internationale. Forts de notre longue expérience des technologies PWM, nous pouvons vous offrir les systèmes les plus précis, fiables et faciles à installer du marché.



UNE PETITE GOUTTELETTE POUR UNE GRANDE IMPORTANCE

La taille idéale de gouttelette est prédéfinie pour chaque produit phytosanitaire. Une petite gouttelette assure une meilleure couverture, mais est aussi plus sensible à la dérive vers les champs adjacents – ce qui entraîne une pulvérisation non intentionnelle et de potentiels dommages. À l'inverse, une grosse gouttelette risque de ne pas assurer une couverture suffisante.

Jusqu'à présent, les systèmes de régulation par débit ou pression étaient limités par les performances de la machine elle-même, qui devait assurer la juste taille des gouttelettes. (limités par une vitesse et une dose idéale)

Avec Hawkeye, la vitesse et la pression ne sont plus dépendantes. Vous pouvez travailler à pression constante sur une large plage de vitesse, et ainsi garantir une parfaite application du produit.

CARACTÉRISTIQUES DE HAWKEYE

- Compensation de virage – la juste dose est appliquée sur toute la largeur de la rampe, même en virage
- Le spectre de pulvérisation et la taille des gouttelettes sont maintenus sur une grande plage de vitesses, ce qui réduit les changements de buse
- Hawkeye HD – la coupure de tronçon sur les chevauchements réduit le risque de verse des cultures et le gaspillage de produits chimiques
- Modes de fonctionnement variables – système compatible avec tous les modes de fonctionnement

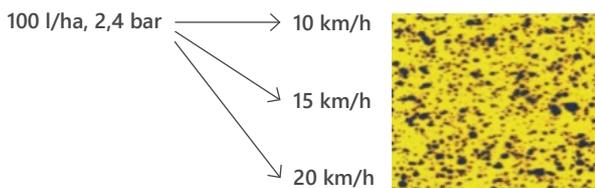
ISOBUS

Hawkeye est un système ISOBUS qui peut être utilisé avec n'importe quel terminal ISOBUS. Hawkeye remplace le système de régulation de n'importe quel pulvérisateur



POURQUOI VOUS AVEZ BESOIN DE HAWKEYE®

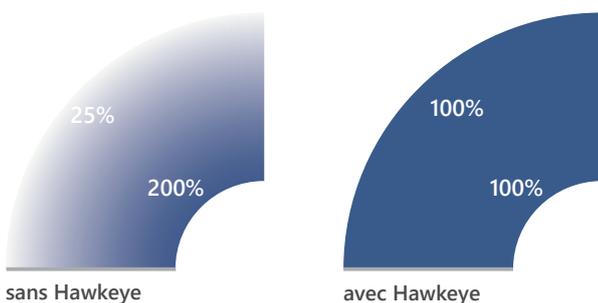
AVEC HAWKEYE® : SPECTRE DE PULVÉRISATION CONSTANT QUELQUE SOIT LA VITESSE EN CONTROLANT LE DÉBIT ET LA PRESSION INDÉPENDAMMENT



SANS HAWKEYE® : LE SPECTRE DE PULVÉRISATION CHANGE EN FONCTION DE LA VITESSE CAR LA PRESSION ET LE DÉBIT SONT DÉPENDANTS L'UN DE L'AUTRE.



COMPENSATION DANS LES VIRAGES



PULSATION PAR BUSE

Avec Hawkeye, la pression de pulvérisation est toujours constante. La dose (L/ha) est contrôlée par PWM sur chaque buse. Avec la technologie PWM, chaque valve est ouverte et fermée 10 fois par seconde. Hawkeye change le temps d'ouverture et fermeture pour obtenir la bonne dose.

En conséquence, une buse est maintenant capable d'appliquer une dose de 100 à 400 L/ha avec une pression constante, et un spectre de pulvérisation idéal

Les buses Hawkeye® sont soumises à des essais de fiabilité approfondis. Chaque buse a son propre système de diagnostic pour garantir la détection automatique de toutes les défaillances potentielles. Les joints en Viton sont prévus pour 500h d'utilisation et peuvent être remplacés très facilement.

UNE DISTRIBUTION HOMOGÈNE

Avec Hawkeye, les buses sont ouvertes uniquement pendant une certaine période. Afin de garantir une bonne répartition, les buses sont synchronisées 1 sur 2, donc la couverture est toujours optimale.

CARACTÉRISTIQUES

- Contrôle des tronçons buse par buse
- Compensation de virage intégrée
- Diagnostics par buse, par ex. la détection de blocage
- Plusieurs adaptateurs disponibles pour une large gamme de buse
- Jusqu'à 192 buses individuelles
- Débit maximal par buse : 5,5 l/min
- Pression de service : 8 bar max.
- Adapté à la plupart des engrais liquides

SLINGSHOT®

La solution connectée

Slingshot® est une suite de solutions connectées logicielles, matérielles et logistiques qui permet d'optimiser la planification, l'exécution et l'enregistrement des travaux en parcelle.

Slingshot® permet de se connecter aux services en ligne. Il propose des capacités de gestion des données, avec un service et un support à distance et en temps réel.



Job Generator

Préparer les travaux au bureau, et les envoyer sur la console.

- Configure presque tous les paramètres d'une opération à l'avance
- Réduit les risques d'une mauvaise application
- Préviens les erreurs et les problèmes de communication
- Confirme à l'opérateur qu'il va dans la bonne parcelle
- Inclus les produits, doses, localisation des parcelles avec les points d'entrée, et les cartes de modulation
- Compatible avec les plateformes logicielles ROS et CRx pour CR7™ et CR12™

Job Sync

Synchronisation en temps réel de la couverture entre les différentes machines.

- Tout est synchronisé
- Couvertures partagées, toutes en même temps, ou une à la fois
- Système tolérant avec les coupures de réseau, la synchronisation est relancée quand le réseau revient
- Widget Machine-to-Machine pour visualiser qui d'autre est ou a été dans le même champ
- Rejoindre une opération en cours est aussi simple qu'une opération normale

Analytics

Suite d'outils pour la productivité de la flotte et la télématique des machines.

ÉVÉNEMENTS

- Recevez des notifications sur les erreurs DTC (Diagnostic Trouble Codes) relatives à la géolocalisation et aux événements horodatés
- Personnalisable par utilisateur, lieu ou groupe, par machine ou par produit

ANALYSE DE LA FLOTTE

- Indicateurs de suivi de la surface agricole totale, du volume horaire de travail, du nombre d'hectares et d'heures travaillées par jour, des performances des machines à l'heure ou à la journée



SLINGSHOT RTK

- Slingshot permet de se connecter au très performant réseau RTK+
- L'ensemble du territoire français peut recevoir la correction RTK+ mais aussi les autres pays d'Europe
- La communication cellulaire surpasse les limites des solutions par satellite ou radio
- Principe de double flux RTK (NTRIP) pour un retour de la position du récepteur
- Antenne cellulaire primaire et secondaire pour de meilleures performances
- Toujours à jour avec les mises à jour à distance
- Nécessite le modem Slingshot ou l'antenne RS1

GESTION DE FLOTTE

- Un outil simple pour géolocaliser rapidement les machines de la flotte
- Chaque système Slingshot transmet sa position toutes les 30 secondes
- Vous savez en permanence où sont vos machines
- Affichez leur statut : travail en cours, inactif ou actif
- Surveillez l'ensemble avec la vue en plein écran
- Historique des positions pour retracer les itinéraires
- Transmettez une tâche à la machine la plus proche du champ

SLINGSHOT LINK

- Suivi des versions logicielles de votre équipement embarqué et envoi des mises à jour depuis votre bureau
- Téléchargement des dernières versions directement sur la machine – sans clé USB
- Gérez les versions logicielles depuis votre bureau
- Assurez la mise à jour de toutes les caractéristiques et fonctionnalités pour garantir la cohérence de votre flotte
- Prend en charge CR7™ et CR12™, RS1™

TRANSFERT DE FICHIERS

- Récupération des travaux directement en ligne, sans clé USB
- Envoi de cartes de modulation VRA
- Réduit le risque de perte de données

SUPPORT À DISTANCE

- Permet de voir exactement la même chose que l'opérateur en cabine, et d'identifier le problème rapidement
- Permet de former l'utilisateur à distance
- Le concessionnaire, le propriétaire ou Raven peuvent également se connecter et aider, avec une autorisation
- Réduit les temps d'arrêt des machines

COMMENT ACCÉDER AUX SERVICES SLINGSHOT

- Modem embarqué Slingshot®
- Système de guidage & autoguidage RS1™
- Prend en charge les consoles CR7™ ou CR12™
- RavenSlingshot.com

AIDER LES AGRICULTEURS À NOURRIR LA PLANÈTE

 Papier recyclable

R A V E N

UNE MARQUE CNH INDUSTRIAL