



PRÉSENTATION DE LA GAMME

RAVEN



NOURRIR LA PLANETE

Raven Applied Technology fournit des technologies innovantes aux agriculteurs et cultivateurs du monde entier. Des ordinateurs embarqués aux systèmes de contrôle pour pulvérisateurs et semoirs, en passant par les autoguidages par GPS, et les technologies sans-fil, Raven offre des produits pour l'agriculture de précision conçus pour réduire les coûts d'exploitation et améliorer les rendements.



SOMMAIRE

03 CONSOLES »

Viper® 4+
CR7™ et CR12™

07 GUIDAGE ET AUTOGUIDAGE »

VSN™ Système de guidage par vision
RS1™ Système de guidage
Récepteurs GPS
Guidage d'outil
MD autoguidage électrique

15 SLINGSHOT® »

17 REPONDRE AUX CHALLENGES DE L'AGRICULTURE »

19 CONTRÔLES D'APPLICATIONS »

Hawkeye® Contrôle des buses
Sidekick Pro™ Injection Directe
Raven RCM – Système de régulation universel

25 CONTRÔLE DES RAMPES »

AutoBoom® XRT

Les produits d'agriculture de précision Raven répondent aux promesses de la technologie en fournissant des informations, du contrôle et l'opportunité d'augmenter la rentabilité. Sélectionnez le produit qui répond à vos besoins ou assemblez un système d'agriculture de précision parfait pour vos travaux.

VIPER® 4+

Le cœur de tous les produits Raven.

Viper 4+ rassemble sur une même plateforme toute la gamme de produits Raven au travers d'un écran tactile capacitif intuitif, au style tablette avec orientation horizontale ou verticale.

Personnalisez votre Viper 4+ par utilisateur et machine. Paramétrage des travaux très simple, simplement quelques touches, et une grande efficacité pour une extraordinaire capacité de gestion des données.

RAVEN OPERATING SOFTWARE (ROS)

ROS donne aux utilisateurs la possibilité de personnaliser les pages de travail pour s'adapter aux applications et aux habitudes de chacun. La structure d'enregistrement par Agriculteur, Ferme, et parcelle aide à archiver les données de manière organisée et logique. Les profils de machine et produits amènent également une personnalisation complète, faisant de la Viper 4+ l'outil parfait pour chaque opération.



CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

- Orientation horizontale ou verticale
- Design fin avec écran tactile capacitif de 12,1"
- Étanche à la poussière
- 4 entrées caméra
- Interface personnalisable
- Visualisation de la position de l'outil avec état des sections
- Ecran antireflets pour une meilleure visibilité
- Boîtier en alliage de magnésium
- Module Wi-Fi intégré pour l'assistance à distance



SLINGSHOT® READY



Propulsé par Raven Operating Software et un processeur ultra-performant, Viper 4+ allie la puissance de Slingshot pour la gestion des données de travail, la mise à jour du logiciel et augmente l'efficacité avec la technologie AgSync.

Vous obtenez des outils de gestion logistique puissants pour un contrôle total de vos travaux. Récupération des données, les organiser et les exploiter est plus simple et plus rapide. Et Slingshot donne accès au support à distance par l'équipe d'experts de Raven.

Pour plus d'informations, sur Viper 4+, ravenprecision.com/viper4.

CR7™



CR7 est un ordinateur de bord de 7 pouces avec une interface utilisateur personnalisable. Un concept de widget simple, des paramètres facilement accessibles, et les fonctionnalités ISOBUS VT et contrôleur de tâches (coupure de section, modulation de dose) en font un écran accessible et Plug & Play. Compatible également avec le transfert de fichier Slingshot®, l'assistance à distance, l'autoguidage, Accuboom et les consoles de régulation Raven.

CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

- Nombreuses langues disponibles et unités de mesure personnalisables
- Interface simple et personnalisable grâce aux widgets
- Compatible ISOBUS
- Possibilité d'accéder directement aux paramètres à l'intérieur d'un travail
- Sélectionnez simplement les parcelles et les opérations sur une carte
- Enregistrement automatique des tours de champs
- Droite AB, A+ cap, pivot, contour et courbe adaptative

CR12™



CR12 est le dernier ordinateur embarqué dans la famille CRX. CR12 offre une fonctionnalité de planification des interventions unique, permettant à l'utilisateur de définir les lignes de guidage directement avec le tour de champ. L'utilisateur peut paramétrer entièrement le champ, incluant les différentes zones de fourrière, voies de jalonage, et zones à travailler avec différentes largeurs de guidage.

Comme CR7, CR12 est compatible avec le transfert de fichier Slingshot, le support à distance, RS1, le contrôle de rampe, le contrôle des applications, et plus encore.




LOGICIEL CRX

Le système d'exploitation CRX se distingue par une facilité de paramétrage des travaux, peu de touches et une grande efficacité, offrant à l'utilisateur d'extraordinaires capacités de gestion des informations. Un simple concept de widget, des paramètres faciles d'accès, et des capacités ISOBUS avec le terminal universel et le contrôleur de tâches (coupure de section, modulation de dose).

Pour plus de détail, ravenprecision.com/cr7 ou ravenprecision.com/cr12.



COMPARAISON DES ORDINATEURS EMBARQUES

	ROS	CR12™	CR7™
			
CARACTERISTIQUES DE L'ECRAN			
Taille	12.1 Pouces (30.5 cm)	12.1 Pouces (30.5 cm)	7 Pouces (17.8 cm)
Résolution	1024 x 768	1024 x 768	480 x 800
Ratio	4:3	4:3	16:9
Luminosité	1200 CD/M2	1200 CD/M2	850 CD/M2
Stockage interne	30 GB	30 GB	8 GB
Température de fonctionnement	-20°C to +70°C	-20°C to +70°C	-20°C to +70°C
Alimentation	4-35 V	4-35 V	7-16 V
Classe IP	IP65	IP65	IP65
Orientation	Personnalisation utilisateur	Paysage	Paysage
Wi-Fi	✓	✓	✓
Entrées caméra	4	6	4
CARACTERISTIQUES LOGICIELLES			
Langues	✓	✓	✓
Vue cartographique	✓	✓	✓
Schémas de guidage	4	4	4
Modulation de dose simple et multiple	🔒	🔒	🔒
Slingshot® Ready	✓	✓	✓
ISO Terminal Universel	✓	✓	🔒
ISO Contrôleur de Tâches	🔒	🔒	🔒
Travaux pré-remplis	✓	6	6
Job Sync – partage de la couverture en temps réel	6	6	6
Plan d'opération		✓	
Clé USB virtuelle	6	6	6
Guidage d'outil		✓	✓

✓ Caractéristique standard 6 A venir 🔒 Déverrouillage/Licence nécessaire

Pour plus d'informations, ravenprecision.com/compare.

VSN™ SYSTÈME DE GUIDAGE PAR VISION

AUGMENTEZ VOTRE CHAMP DE VISION AVEC LA TECHNOLOGIE DE GUIDAGE PAR VISION

La dernière technologie avancée développée par Raven, VSN transforme le guidage des machines dans les végétations en développement.

Cette innovation, pour laquelle un brevet est en cours, utilise une caméra Stéréo sans contact pour distinguer les cultures en ligne et autoguider la machine, permettant à l'utilisateur de se concentrer sur d'autres aspects de son travail. Réduction de l'écrasement des cultures, plus d'hectares dans la journée sont les clés pour assurer un retour sur investissement rapide et maximiser le rendement.



LES SOLUTIONS VSN

- Réduit la fatigue de l'opérateur et les dommages sur les cultures
- La machine s'adapte aux conditions réelles du champ
- Adaptation automatique aux erreurs de semis
- Travail plus rapide
- Fonctionne dans les zones sans couverture GPS – proche des arbres, etc.

PLAGE DE HAUTEUR DE VEGETATION	de 5 cm à environ 90% de la canopée
ESPACEMENT ENTRE LES LIGNES	30 cm - 100 cm
COUVERTURE DES MAUVAISES HERBES	<30%
VITESSE	1 - 40 km/h
DEVERS	≤ 4°
VENT	0 - 24 km/h



CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

- Meilleure efficacité des traitements
- Réduction de la fatigue et des dommages sur la culture
- Utilise des capteurs d'imagerie et des processeurs ultra-rapides pour un excellent temps de réponse et un meilleur contrôle
- Visualisation en temps réel sur CRX et ROS
- Calibration en champ
- Interface ISO UT
- Mise à jour à distance avec Slingshot
- Couplé avec Viper 4+ et l'autoguidage RS1 ou SC1



TROIS MODES DE PERFORMANCE

MODE GPS/GNSS

- Utilisation du GNSS et lignes de guidage
- Guidage classique

MODE VSN

- Guidage dans les lignes visuelles avec les images de la camera VSN
- Guide la machine lorsque la qualité de la camera est au-dessus du seuil déterminé par l'utilisateur.

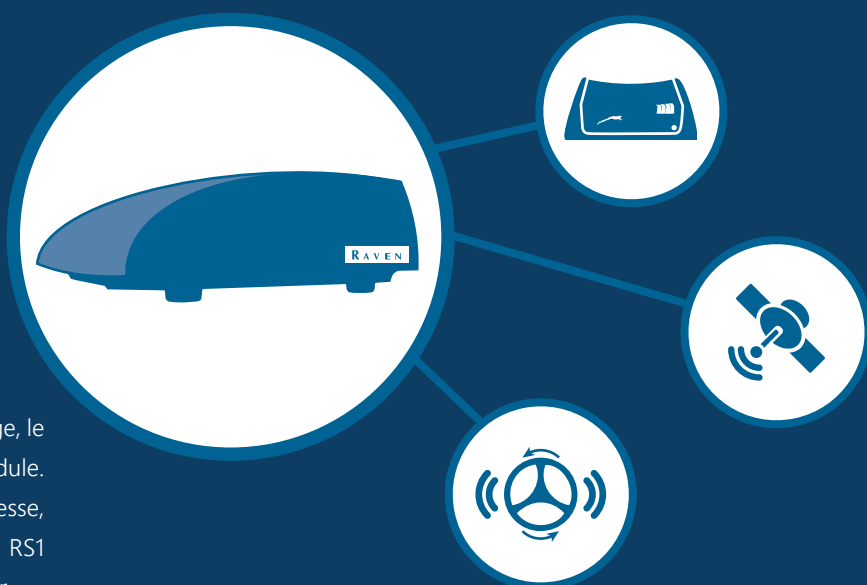
VSN+ MODE

- Bascule en guidage par GPS lorsque la qualité de la caméra est en dessous du seuil défini
- Possibilité d'utiliser le GPS pour l'acquisition de ligne puis basculer vers le mode VSN

RS1™ SYSTÈME DE GUIDAGE

L'autoguidage le plus précis à ce jour

RS1 est un GPS évolutif qui intègre l'autoguidage, le récepteur GPS et Slingshot dans un même module. D'une précision incroyable à basse et haute vitesse, et doté d'une acquisition de ligne très rapide, RS1 vous aide à travailler plus de surface en un jour.



UNE PUISSANCE ET UNE PRECISION INCROYABLE

Le système de diagnostic avancé analyse en permanence les performances et peut détecter et signaler les problèmes avant que l'utilisateur ne remarque quelque chose. Les données enregistrées facilitent le travail de l'équipe de support. Le calibrage de RS1 est simple et rapide et fonctionne quasiment automatiquement. Slingshot permet toutes les fonctionnalités en ligne telles que le support à distance, le transfert de données et les mises à jour logicielles.

SLINGSHOT® READY

Connectivité sans-fil à haut débit, connexion cellulaire, transfert des données sans interruption, corrections RTK et géolocalisation à distance. Et Slingshot vous donne accès au support à distance.



RS1 offre de multiples solutions de connexion comme le cellulaire, WI-Fi ou Ethernet.

PLATEFORMES STEER-READY COMPATIBLES

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



CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

- Compatible avec Viper 4+, CR7™ et CR12™
- Surveillance des performances et support à distance par Slingshot
- Excellent comportement du guidage, même en conditions difficiles
- Compensation 3D ultra précise
- Procédure de calibration simplifiée
- Auto-diagnostic intégré
- Multilingue
- Sortie GPS série (NMEA 0183) ou radar
- Compatibles avec les machines steer-ready (ISO) et les solutions de rééquipements Raven (hydrauliques et électriques)
- Vitesses de fonctionnement : 72 m/h - 45 km/h (non RTK : 0,5 km/h – 45 km/h)
- Système tout-en-un
- GPS entièrement évolutif
- Solutions multiples de connexion : carte SIM, WIFI, Ethernet et Radio.



AUTOGUIDAGE SC1™

SC1 couplé à un ordinateur embarqué Raven et à un récepteur GPS de votre choix a été conçu pour fournir un autoguidage à la pointe de la technologie. D'une précision incroyable à basse et haute vitesse avec une acquisition de ligne très rapide, SC1 permet une meilleure efficacité et plus de travail en une journée.

Avec les mêmes fonctionnalités et la même interface que RS1, le module est conçu avec un paramétrage simple et rapide. Compact, SC1 peut être installé facilement dans la cabine. Compatible avec Viper 4+, CR7 et CR12.

RÉCEPTEURS GPS

500S™



500S est un récepteur GNSS d'entrée de gamme utilisant GPS, GLONASS, GALILEO et BEIDOU pour une bonne performance dans tous les environnements. Montage fixe ou avec aimant pour un déplacement facile et rapide.

700S™



700S est la nouvelle antenne GNSS intelligente de Raven. Fourni d'origine avec GLONASS et le mode autonome GL1DE double-fréquence, SBAS, GS-Lite et RTK.

	500S	700S	RS1
			
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Dimensions (cm)	15.8 L x 15.8 W x 7.9 H	22 L x 19.2 W x 6.6 H	30.5 L x 23.5 W x 11.1 H
Poids	1.15 kg	< 1.1 kg	1.5 kg
Puissance requise	4.1 W	4 W	
Température de fonctionnement	-40° to 70° C	-40 to +70 C	-40 to +70 C
Température de stockage	-40° to 85° C	-45 to +80 C	-40 to +70 C
Montage	Fixe ou magnétique	Fixe ou magnétique	Fixe



OPTIONS DE CORRECTION GNSS

CORRECTION	DESCRIPTION	RÉPÉTABILITÉ	PRÉCISION PASS-TO- PASS	CONVERGENCE	DÉVERROUIL- LAGE	ABONNEMENT
SOLUTION AUTONOME	Standard avec tous les récepteurs Raven. Utilisable dans les régions sans couverture SBAS	--	<20 cm	<10 min		
SBAS	Inclus les systèmes différentiels WAAS et EGNOS • GLONASS • Idéal pour les applications simples	<60 cm	<20 cm	5-7 min		
SATELLITE GS-LITE (500S seulement)	Idéal pour le travail du sol, la pulvérisation et l'épandage • Signal par satellite • GLONASS inclus	<50 cm	<14 cm	<3 min	✓	
SATELLITE GS-LITE (700S, RS1, Viper 4+ avec SC1)		<50 cm	<14 cm	<5 min		✓
SATELLITE GS (500S seulement)	Utilise des signaux de corrections premium pour une haute précision et une re-convergence rapide dans les régions avec des pertes de flux de correction. • Correction reçue directement par satellite vers l'utilisateur • Pas de base de référence requise, infrastructure simplifiée	5-10 cm	5 cm	<30 min		✓
SATELLITE GS (RS1, Envizio pro II, Viper 4/4+)		5-10 cm	5 cm	<18 min	✓	✓
SATELLITE GS-PRO (700S, RS1)		3-5 cm	3 cm	<12 min	✓	✓
SLINGSHOT RTK (RS1, Envizio pro II, Viper 4/4+)	La source de correction GNSS la plus précise de Raven • Précision centimétrique, répétabilité et temps de convergence rapide • Base de référence ou réseau CORS requis	2.5 cm	2.5 cm	<5 min	✓	
RTK-L (700S, RS1)	Le récepteur peut maintenir une précision centimétrique pendant la perte des signaux RTK (perte du réseau cellulaire ou radio) • Conserve une précision RTK pendant 20 min • Transition transparente pour l'utilisateur	--	--	<30 min		✓
RTK-PRO (700S, RS1)	Débloque une assistance RTK illimitée, afin de maintenir une précision centimétrique pendant des pertes de RTK plus longues • Utilise les corrections des constellations GPS, GLONASS, GALILEO et BEIDOU pour fournir un positionnement fiable et précis	--	--	<30 min*		✓

GUIDAGE D'OUTIL

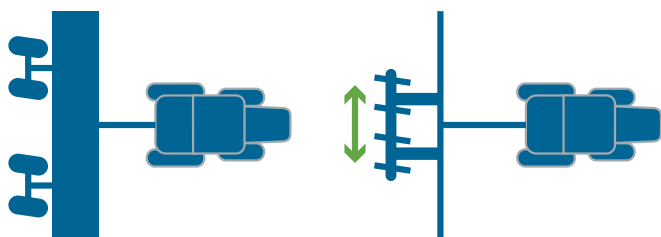
Les conditions de sol changeantes et les devers ont une influence importante sur la position réelle des outils. En particulier pour les cultures en ligne, ces problèmes ne peuvent pas être corrigés par le guidage du tracteur uniquement.

Le guidage d'outil permet une répétabilité des opérations dans les champs avec une précision sans précédent. Dans les cultures à haute valeur ajoutée ou les cultures biologiques, le guidage de l'outil offre de nouvelles possibilités.

Le semis et les plantations sont effectués avec une précision centimétrique, et les opérations suivantes comme le binage ou la pulvérisation localisée sont effectués avec une précision redoutable. Biner n'est plus une corvée!



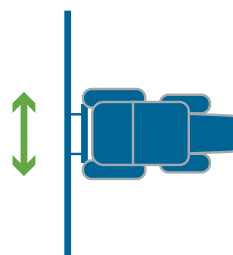
GUIDAGE PAR DISQUES OU ROUES



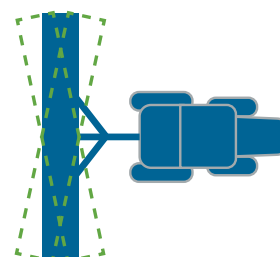
GUIDAGE DE CHARRUE



GUIDAGE SIDE-SHIFT (DÉPORT LATÉRAL)



GUIDAGE D'ATTELAGE



AUTOGUIDAGE ELECTRIQUE MD

Le système de guidage électrique de Raven est simple à installer, simple à déplacer, et vous permet de travailler rapidement et précisément, toute la journée. Le moteur, très puissant, délivre un couple maximum de 6 Nm afin d'assurer un pilotage rapide et précis dans toutes les conditions. Il se déplace très facilement, et vous conservez toujours le volant d'origine.

CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

- Fonctionne en RTK
- Vitesse de fonctionnement élevée
- Couple élevé pour une acquisition de ligne et un maintien de ligne inégalés
- Simple à installer et à déplacer entre les machines
- Compatible avec RS1 pour la compensation 3D du terrain
- Silencieux
- Réduit la fatigue
- Kits spécifiques et génériques disponibles



Il se déplace très facilement, et vous conservez toujours le volant d'origine.

SLINGSHOT®

Imaginé pour le futur

Slingshot est un concept de systèmes connectés qui permet d'optimiser la planification, l'exécution et l'enregistrement des travaux.

Slingshot offre une connectivité aux signaux de correction RTK, services en ligne, des capacités de gestion des données ainsi qu'un service et un support à distance.



#BuiltForGoTime

ravenslingshot.com

Job Generator

Préparer les travaux au bureau, et les envoyer vers la Viper 4+

- Paramétrer quasiment tous les paramètres d'une opération en avance
- Réduit les risques d'une mauvaise application
- Assure l'opérateur d'aller dans la bonne parcelle
- Inclus les produits, les doses, la localisation des champs et des points d'entrée, et les cartes de modulation
- Compatible avec ROS et CRX

Job Sync

Partage en temps réel des travaux de plusieurs machines

- Synchronisation permanente
- Couverture partagée
- Re-synchronisation en cas de perte de connexion
- Widget de statut des machines pour savoir qui est actuellement dans le job
- Rejoindre un travail est aussi simple que commencer un job classique

Analyses

Outils pour la productivité d'une flotte et la télématique des machines.

EVENEMENTS SYSTEME

- Réception de notifications DTCs (Diagnostic Trouble Codes) géolocalisées et datées
- Personnalisable par utilisateur, localisation, par machine ou produit

ANALYSES DE LA FLOTTE

- Rapports sur les surfaces, heures travaillées, surface par jour, heures par jour, moyennes par jour et par machine



SLINGSHOT RTK	VUE FLOTTE	SLINGSHOT LINK
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fournis un signal RTK fiable ▪ Compatible avec les balises RTK Slingshot et les réseaux CORS ▪ La connexion cellulaire surpasse les limites des connexions radio ▪ Flux de correction à double canal breveté pour une reconnexion rapide ▪ Deux antennes (cellulaire et diversité) pour de meilleures performances ▪ Toujours à jour avec le contrôle à distance ▪ Requiert une modem Slingshot ou RS1 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un outil simple pour tout localiser rapidement ▪ Chaque système Slingshot envoie sa position toutes les 30 secondes ▪ Vous connaissez la position de votre flotte à tout moment ▪ Vous savez s'ils sont dans un job, arrêté ou en mouvement ▪ Gardez une vue sur tout avec la vue plein écran ▪ Tracé de l'historique ▪ Envoyez les travaux aux machines les plus proches des parcelles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visualisation des versions logiciels des ordinateurs embarqués et envoi des mises à jour directement depuis votre bureau ▪ Téléchargement des derniers logiciels directement sur la machine, sans clé USB ▪ Gestion des versions depuis le bureau ▪ Rester à jour en permanence ▪ Disponible sur Viper 4+, CR7, CR12 et RS1
TRANSFERT DE FICHIER	SUPPORT A DISTANCE	COMMENT ACCEDER AUX SERVICES SLINGSHOT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enregistrement et facturation rapide ▪ Récupération des données directement en ligne sans clé USB ▪ Envoi de cartes de modulation directement aux machines ▪ Réduit le risque de perte de données 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visualisation de l'écran de l'utilisateur pour une identification rapide des problèmes ▪ Formation à distance de l'utilisateur ▪ Vue en temps réel de l'écran ▪ Dépannage plus rapide ▪ Concessionnaire, propriétaire et Raven peuvent se connecter, avec autorisation de l'utilisateur en cabine 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modem Slingshot ▪ RS1™ Système de guidage ▪ Viper® 4/Viper® 4+, CR7™, ou CR12™ consoles ▪ RavenSlingshot.com

DÉFIS AUXQUELS SONT CONFRONTÉS LES PRODUCTEURS ET LES DÉTAILLANTS AGRICOLES

LA RESISTANCE AUX MAUVAISES HERBES

La résistance aux mauvaises herbes nous amène à trouver des solutions plus efficaces et plus précises dans l'application des herbicides.



MAUVAISE PULVERISATION

Une mauvaise pulvérisation dans le champ peut entraîner un besoin de revenir dans le champ et de re-pulvériser certaines zones, impactant directement le rendement et le revenu.



Une mauvaise pulvérisation coûte du temps, de l'argent et des ressources, et peut affecter fortement les rendements. Tous ces facteurs impactent le coût des intrants et le bilan.



L'IMPORTANCE D'UNE PULVERISATION DE PRECISION

Une pulvérisation inefficace permet aux insectes, aux mauvaises herbes et aux maladies de faire des dommages sur les cultures.

Une mauvaise dose peut stresser ou endommager les cultures.

La dérive de pulvérisation dans les champs voisins entraîne des traitements non désirés.

Une pulvérisation maîtrisée permet de limiter l'utilisation de produits phytosanitaires grâce à une meilleure efficacité.

POURQUOI LE MOTIF DE PULVERISATION EST-IL IMPORTANT ?



REDUCTION DE LA DERIVE

La dérive a lieu lorsqu'un produit phyto reste dans l'air pendant ou après la pulvérisation dans des endroits non-désirés.



EVAPORATION

Le produit phytosanitaire a besoin de rester pendant un certain temps sur la cible pour faire son effet.



TAILLE DES GOUTTELETTES

La taille des gouttelettes influence directement la dérive et l'efficacité de la pulvérisation.

POURQUOI LA TAILLE DES GOUTTELETTES EST-ELLE IMPORTANTE ?



GROSSES GOUTTES

Des gouttelettes trop grosses peuvent rouler sur la feuille et ne pas avoir la couverture suffisante pour atteindre toute la cible.

Si vous ne contrôlez pas précisément et efficacement les maladies, vous sacrifiez le potentiel de rendement de vos cultures.



FINES GOUTTELETTES

Des gouttelettes trop fines, c'est-à-dire moins de 200 microns, sont plus légères et restent dans l'air pendant plus longtemps, elles sont plus sensibles à la dérive et à l'évaporation.

Le résultat est alors un traitement dans des zones non désirées, et potentiellement un dommage sur les cultures.

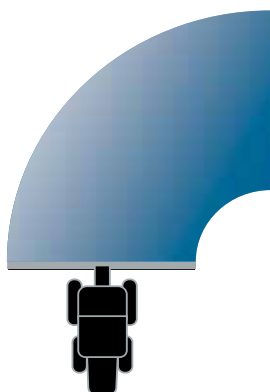
LA PULVERISATION CLASSIQUE BASEE SUR LE DEBIT

LES LIMITES DE LA PULVERISATION CONVENTIONNELLE

Lorsqu'elles sont utilisées avec un système de pulvérisation basé sur le débit, les buses sont limitées en plage et en efficacité, vous forçant à :

- Limiter votre vitesse en fonction de la buse utilisée
- Avoir une moins bonne application du produit à certaines vitesses

La pulvérisation basée uniquement sur débit ne se soucie pas de la pression, ce qui a un réel impact sur la qualité du spectre des buses.



Le bout extérieur de la rampe peut aller à une vitesse jusqu'à 3 fois plus rapide que la machine elle-même.

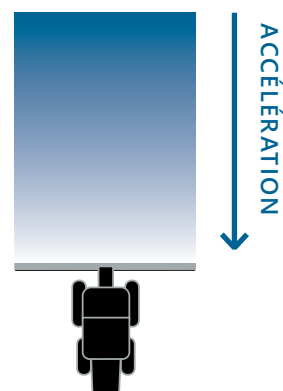
Le bout intérieur de la rampe sur-dose largement et le bout extérieur sous-dose, ce qui est problématique pour la culture.

COMPENSATION EN VIRAGE ET DANS LES FOURRIERES

De plus, l'absence de contrôle des buses par la pression peut également entraîner une mauvaise application du produit dans les virages.

Sans compensation dans les virages, vous sur-dosez ou sous-dosez d'un bout à l'autre de la rampe, affectant directement les rendements dans ces zones du champ.

FOURRIÈRE



Lorsque vous sortez de la fourrière et augmentez la vitesse, la dose diminue et entraîne également une mauvaise application du produit.

HAWKEYE®

CONTRÔLE DES BUSES

UNE PRECISION COMME VOUS N'EN AVEZ JAMAIS VUE

Le système de contrôle des buses Hawkeye est ultra-précis. Ce système de régulation basé sur la pression permet une pulvérisation précise dans toutes les conditions, en tirant le meilleur de chaque buse. Chaque buse est contrôlée par une valve pulsée offrant un spectre de pulvérisation constant même si la vitesse ou les conditions changent.

Hawkeye est basé sur une communication ISOBUS permettant de fonctionner avec le Contrôleur de Tâches ISO, incluant la Viper 4+. Hawkeye a également été testé contre les chocs, les vibrations, les impacts, l'humidité et les températures hautes et basses. Sa durabilité est sans comparaison.



CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

- Dose de pulvérisation précise dans toutes les conditions
- Les impulsions alternées et une large plage de vitesse garantissent une pulvérisation uniforme et régulière
- Dérive et évaporation maîtrisée pour que le produit entre réellement en contact avec la cible souhaitée
- Taille des gouttelettes précise tout en conservant le débit souhaité
- Possibilité de programmer jusqu'à 16 sections virtuelles
- La plage d'utilisation de la buse est élargie, l'utilisateur peut travailler dans son champ : même avec les limites de sa machine, la pulvérisation est toujours idéale.
- Kit de maintenance inclus dans chaque système
- Garantie 2 ans avec l'enregistrement en ligne
- Compatible ISOBUS
- Construit selon le protocole ISOBUS, permettant de fonctionner avec le Contrôleur de tâches, ainsi que la Viper 4+

SIMPLICITE D'UTILISATION

- Installation, paramétrage et calibration simples
- Intégration complète avec la régulation de la machine grâce à un écran en cabine
- Préréglez les paramètres de pression pour des ajustements en cours de travail
- Une seule ECU contrôle la dose, la pression et les tronçons, permettant :
 - Possibilité de basculer entre Hawkeye et un mode normal
- Cartographie et enregistrement des données pour chaque buse pour cartographie plus précise



CARACTERISTIQUES DE BASE

- Compensation en virage buse par buse minimise les sur/sous dosages
- Le contrôle PWM (Modulation par largeur d'impulsion) vous offre :
- Une amélioration de la pression et du temps de réaction sur toute la rampe quels que soient le débit et la vitesse
 - Compensation en virage
 - Moins de changement de buses
 - Un diagnostic individuel des valves surveille chaque buse
- Jusqu'à 16 sections virtuelles avec un temps de réponse beaucoup plus faible qu'un système traditionnel

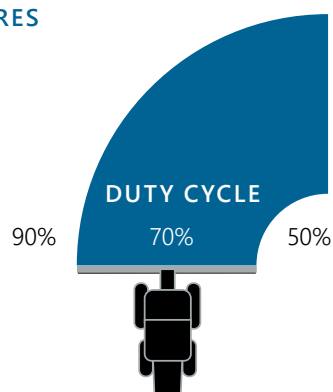
CARACTERISTIQUES DE HAWKEYE HD

- Coupure individuelle buse par buse avec un simple déblocage logiciel : pas de changement hardware requis
- Réduction des redoublements
- Possibilité de sections virtuelles
- Disponible avec le système de base, pas de mise à jour nécessaire

COMPATIBILITE AVEC L'INJECTION DIRECTE SIDEKICK PRO™

- Injection du produit directement dans la rampe en fonction des besoins sans se soucier du mélange dans la cuve et du rinçage en fin de journée
- Plus de flexibilité dans la pulvérisation
- Combiné à Hawkeye, vous pouvez gérer 5 produits en simultané avec la même machine grâce à Viper 4+

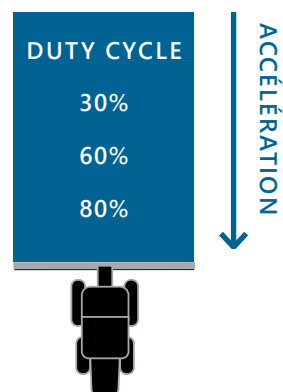
COMPENSATION EN VIRAGE ET DANS LES FOURRIERES



Hawkeye utilise la compensation en virage pour réduire les sur/sous dosages.

La compensation en virage mesure la position du pulvérisateur, et dès lors que la machine commence à tourner ou à faire un arc de cercle, les valves individuelles de chaque buse ajustent leur Duty Cycle pour maintenir le bon débit sur toute la rampe.

FOURRIÈRE



Avec Hawkeye, lorsque vous sortez de la fourrière et que vous augmentez la vitesse, chaque valve ajuste son Duty Cycle pour maintenir le débit souhaité sur toute la rampe.

SIDEKICK PRO™

INJECTION DIRECTE

Le standard de l'industrie en injection directe

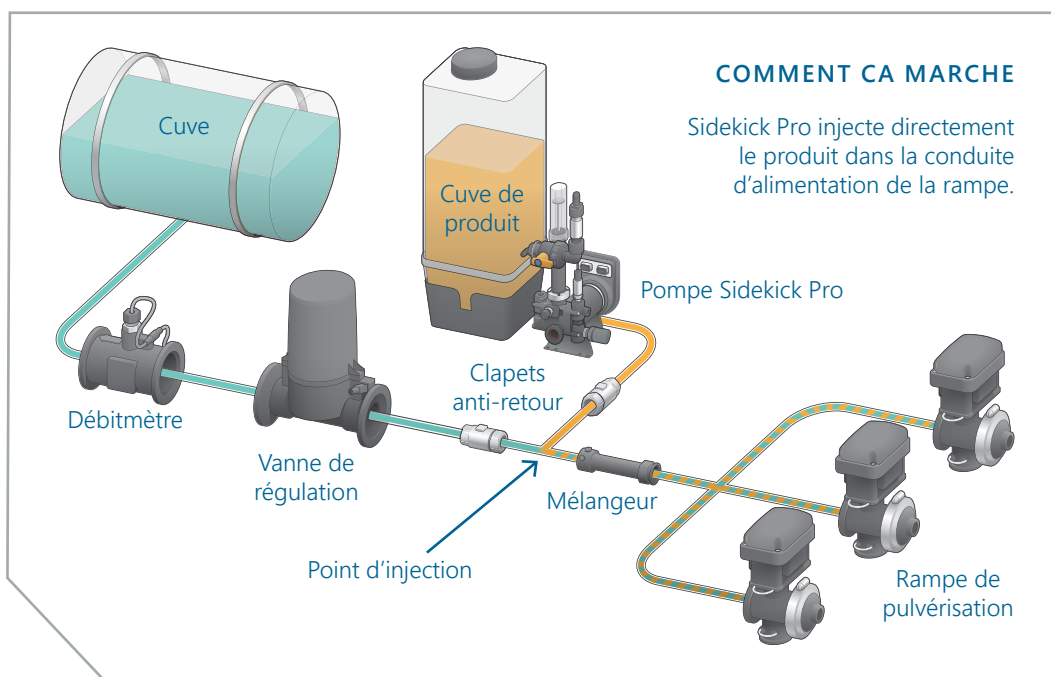
Le système d'injection directe Sidekick Pro constitue un nouveau standard pour la pulvérisation, avec une précision et une sécurité inégalées. La pompe à piston constitue le cœur du système et offre plusieurs avantages.

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.



CARACTERISTIQUES 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



Pas de mélange dans la cuve principale – et avec le premier système de calibration en boucle fermé du marché, vous êtes prêt à travailler en quelques minutes !

LA FONCTION RINSE ASSIST

- Rinçage automatique du circuit de la pompe avec un simple bouton
- Une vanne 3 voies s'ouvre automatiquement vers une cuve de produit de nettoyage
- La vanne se remet en position à la fin du cycle

COMPATIBILITE

	SIDEKICK PRO	SIDEKICK PRO ISO	SIDEKICK PRO ICD
RÉGULATIONS			
Régulation de produit Raven	✓		
Régulation de produit ISO I		✓	
Régulation de produit ISO II			✓
Raven RCM			✓
CONSOLES			
Viper® 4+	✓	✓	✓
CR7™ et CR12™	✓	✓	✓
SCS 5000™	✓		
SCS 4400™	✓		
SCS 4600™	✓		
Consoles ISOBUS *		✓	

* selon fonctionnalités de l'écran ISOBUS

RAVEN RCM

SYSTÈME DE RÉGULATION UNIVERSEL

LE SYSTEM DE REGULATION LE PLUS PRECIS DU MARCHE

Le module RCM, utilisant les algorithmes de régulation Raven les plus innovants, est aujourd'hui le système de régulation le plus précis du marché. RCM est un système ISOBUS qui peut contrôler jusqu'à 5 régulations liquides ou solides avec une seule ECU en simultané.

RCM peut être installé sur de nombreuses machines: pulvérisateurs, épandeurs à engrais, épandeurs à fumier, semoirs, planteuses. Il peut contrôler jusqu'à 5 produits en simultanés, et piloter jusqu'à 16 sections. RCM est entièrement ISOBUS et utilise les fonctions de coupure de section et de modulation de dose.



FACILE À UTILISER

Nous avons simplifié le paramétrage, introduit une aide et un diagnostic avancé pour identifier rapidement les problèmes et aider à les résoudre.

L'interface utilisateur est personnalisable pour permettre à l'opérateur d'afficher et contrôler ce qu'il souhaite, et les différents profils de machine

peuvent être enregistrés pour déplacer le module RCM facilement entre plusieurs machines, sans avoir à re-calibrer.

Compatible avec les terminaux ISOBUS du marché, dont Viper 4+, CR7 et CR12.

CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

- Affichage simple de plusieurs informations, sur la même page
- Un diagnostic complet facilite la calibration et la résolution de problèmes
- Compatible ISOBUS UT et TC
- Multilingue
- IP67
- Fixation simple possible avec aimants
- Interface personnalisable



PULVÉRISATEURS TRAINÉS, AUTOMOTEURS

- Régulation DPAE
- Jusqu'à 4 pompes d'injection directe Sidekick Pro ICD
- Gestion du remplissage

EPANDEURS A ENGRAIS

- Jusqu'à 4 doseurs en simultanés
- Contrôle des sections jusqu'à 12 tronçons
- Gestion de la vitesse des disques
- Semoirs pneumatiques
- Lien avec des systèmes de pesée externe pour une calibration simplifiée

ENGRAIS LIQUIDE

- Pompe AccuFlow™ HP+ Boost
- Contrôle de la dose jusqu'à 2 produits liquide ou solide additionnel
- Contrôle des sections jusqu'à 10 sections NH3 ; 14 sections au total
- Capteur de température en option
- Compatible avec Sidekick Pro ICD

PLANTEUSES

- Contrôle des sections jusqu'à 32 sections (embrayage, pneumatique, ...) avec transmission mécanique
- Contrôle de la dose de semis jusqu'à 4 moteurs hydrauliques avec compensation en virage et jusqu'à 24 sections
- Contrôle de la dose de semis jusqu'à 16 moteurs électriques ou hydrauliques avec compensation en virage et coupure de rang
- Pression, niveaux, vitesses de rotation affichés en option
- Fonctions supplémentaires avec un boîtier RCM additionnel

SEMOIRS, SEMOIRS PNEUMATIQUES

- Contrôle de la dose jusqu'à 4 produits avec 16 tronçons ou 5 produits avec 12 tronçons
- Contrôle de section jusqu'à 16 sections ON/OFF
- Jusqu'à 2 capteurs de rotation, 6 pressions, niveau de trémie, interrupteur de hauteur de l'outil
- Compatible avec Raven RBM (capteur de surveillance de flux)



Utilise le système Section Control Remote 2.0 pour ouvrir et fermer à distance la pompe, les sections et les buses en combinaison avec RCM ou une ECU Product Control II. Appairez simplement la télécommande avec l'UT et choisissez entre le mode section ou buse.

Raven continue de prendre en charge une application téléchargeable pour faire la même chose, alors que Section Remote 2.0 est conçu pour une plus grande portée et un diagnostic étendu.



En combinaison avec CR7 ou CR12, le module RCM déploie tout son potentiel.

AUTOBOOM® XRT

Contrôle automatique et sans effort

AutoBoom XRT est la dernière avancée de Raven pour le contrôle des rampes. La technologie de capteur radar détecte en simultané le sol et la végétation pour maintenir une hauteur de pulvérisation optimale pour une meilleure efficacité.

Le contrôle par la pression permet des mouvements progressifs et un temps de réponse optimal pendant que le système de suspension central par amortisseur optionnel donne à l'opérateur un contrôle total et allonge la durée de vie de la rampe.



POURQUOI LA HAUTEUR DE RAMPE EST-ELLE IMPORTANTE ?



DERIVE

Avoir une rampe trop haute augmente la dérive.



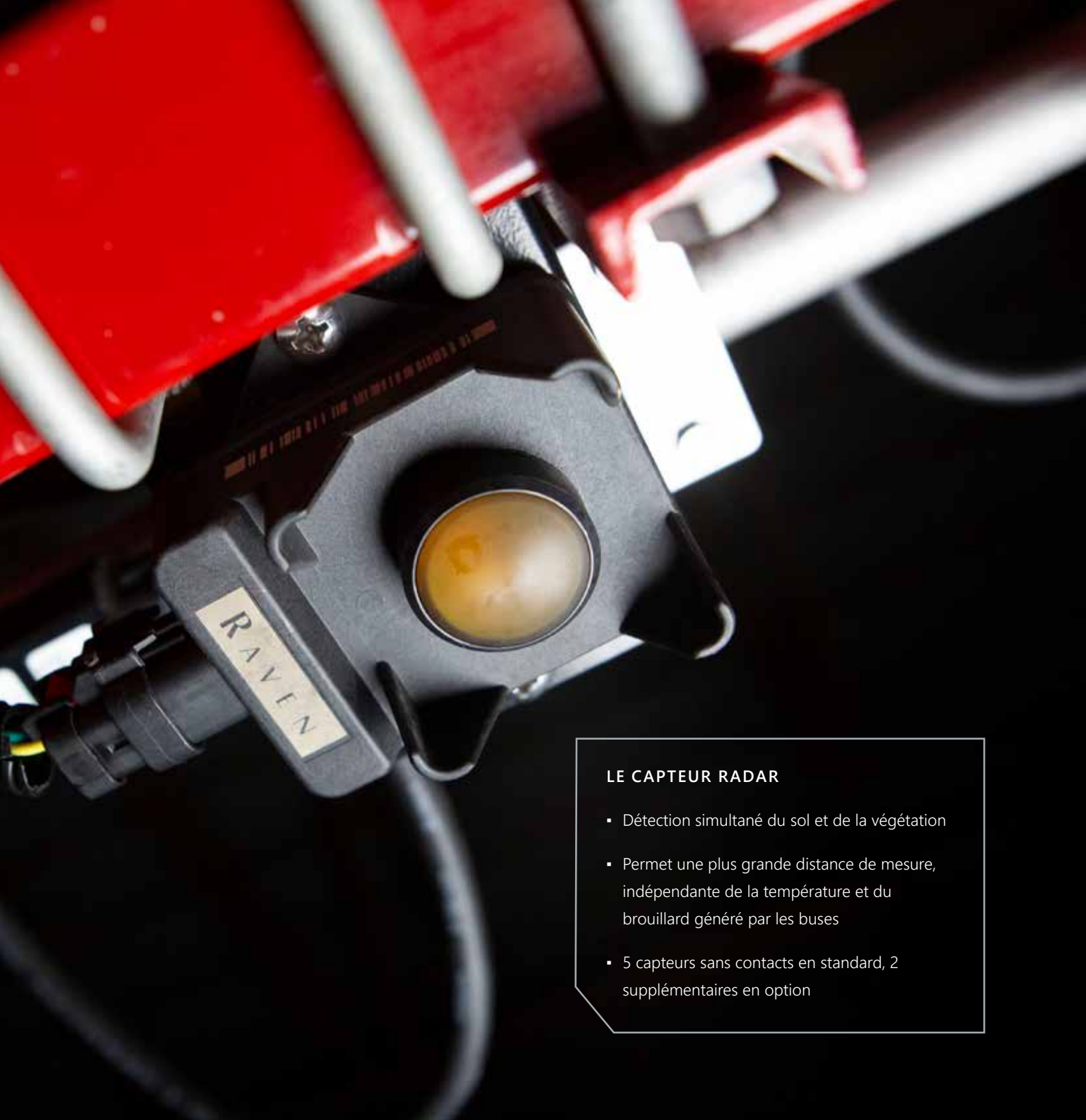
DOMMAGES SUR LA CULTURE

Avoir une rampe trop basse peut endommager la culture.



DOMMAGES SUR LA RAMPE

Entrer en collision avec le sol entraîne des coûts de réparation et immobilise la machine.



LE CAPTEUR RADAR

- Détection simultanée du sol et de la végétation
- Permet une plus grande distance de mesure, indépendante de la température et du brouillard généré par les buses
- 5 capteurs sans contacts en standard, 2 supplémentaires en option

CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

- Une gestion complète de la rampe assure une hauteur de pulvérisation optimale pour un maximum d'efficacité
- Echantillonnage plus rapide et temps de réponse plus faible que AutoBoom standard
- Compatible ISOBUS
- Résistant aux intempéries
- Technologie de suspension centrale avec amortisseur en option :
 - Contrôle par la pression pour un mouvement fluide et une meilleure vitesse de réaction
- Capteur de roulis sur la machine
- Une gestion complète augmente la durée de vie de la rampe



United States | +1-800-243-5435 | ravenprecision.com

Canada | +1-800-793-2155 | ravencanada.com

Europe | +31(0) 227 549300 | raveneurope.com

Brazil | +55 (19) 3305-5233 | ravendobrasil.com

Summer 2019

© 2019 Raven Industries, Inc.

 Please Recycle

R A V E N