

vDrive

 Precision Planting®

Notice d'utilisation

Système vDrive pour moniteurs 20|20 Gen 3

FR - Notice originale

PRECISION PLANTING
23207, Townline Road
61568 TREMONT ILLINOIS

AGCO Distribution SAS
41, Avenue Blaise Pascal
60026 BEAUVAIS

Table des matières

PREAMBULE.....	5
1. Lecture de la notice	6
1.1. Objectif de la notice d'utilisation	6
1.2. Commander la notice	6
1.3. Identification de la notice.....	7
1.4. Description des termes de mise en garde.....	7
2. Présentation de la machine.....	8
2.1. Utilisation prévue du matériel	8
2.2. Vue générale de la machine.....	8
2.3. Identification de la machine.....	9
3. Garanties, exclusions de responsabilité et limitation des recours	10
3.1. Responsabilités	10
3.2. Avis de non-renonciation	10
3.3. Choix de la juridiction	10
4. Sécurité	11
4.1. Instructions de sécurité générales.....	11
4.2. Pictogrammes de sécurité.....	12
5. Utilisation.....	13
5.1. Mise en service	13
5.2. Avertissement de sécurité	13
5.3. Configuration et utilisation du système.....	14
5.4. Configuration du moniteur pour le système vDrive	14
5.5. Configuration des sections (sous-ensembles d'éléments semeurs)	15
5.6. Configuration du système vDrive – versions 2020.0.x et antérieures du logiciel	18
5.7. Configuration du système vDrive – versions 2020.1.x et plus récentes du logiciel.....	21
5.8. Capteur d'état de levage (Lift Switch)	22
5.9. Radar.....	23
5.10. Module de puissance PDM	24
5.11. Étalonnage des coupures de section du système vDrive.....	25
5.12. Configuration du type de culture	27
5.13. Bouton de commande vDrive.....	28
5.14. Prescriptions et délimitation des parcelles	31
5.15. Démarrage rapide du vDrive	34

5.16. Outils avancés de coupures de sections.....	34
5.17. Informations de diagnostic du système vDrive.....	36
5.18. Tests de fonctionnement des vDrive	38
6. Maintenance	40
6.1. Nettoyage de la machine.....	40
6.2. Vérification du serrage des vis, écrous et boulons.....	40
7. Annexes	41

PREAMBULE

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez accordée en nous rendant propriétaire d'un matériel PRECISION PLANTING.

La présente notice a été fournie avec votre machine pour vous permettre une utilisation optimale du matériel acquis et notamment dans le respect des conditions de sécurité.

Il est rappelé à tout acquéreur que la notice est un accessoire indissociable de la machine et qu'en cas de revente, en tant qu'accessoire, celle-ci doit être transmise au nouveau propriétaire.

Il est aussi rappelé que la notice étant indissociable de la machine, tout propriétaire s'engage à la laisser physiquement à disposition avec la machine pour tout utilisateur.

Cette notice contient les caractéristiques de votre nouveau matériel. Veuillez la lire et faire suivre scrupuleusement les instructions qu'elle contient par tous les utilisateurs. Les pages suivantes vous apporteront les informations essentielles concernant votre machine, lisez-les attentivement.

Votre revendeur PRECISION PLANTING vous assurera un entretien de qualité, ainsi que toute l'assistance dont vous pourriez avoir besoin. Pour l'entretien, souvenez-vous que c'est votre revendeur qui connaît le mieux votre machine et qu'il désire vous donner entière satisfaction.

Toutes les informations et caractéristiques figurant dans cette notice sont à jour au moment de l'impression. Toutefois, la politique d'amélioration permanente de nos produits nous oblige à nous réserver le droit de procéder, à tout moment et sans préavis, à des modifications.

Cette notice d'utilisation est publiée pour une large diffusion et la disponibilité des équipements indiqués, que ce soit sur la machine de base ou comme accessoire, pourra varier selon la région où est utilisée la machine. L'ensemble des combinaisons disponibles au moment de l'édition de la notice d'utilisation sera décrit dans cette dernière.

1. Lecture de la notice

1.1. Objectif de la notice d'utilisation

Vous venez de prendre possession de votre machine PRECISION PLANTING. Celle-ci a été conçue pour vous donner entière satisfaction.

Pour bien utiliser votre machine PRECISION PLANTING et en tirer un maximum de rentabilité, lisez attentivement cette notice avant de la mettre en service et respectez scrupuleusement les instructions données par le présent manuel d'utilisation. Notamment, suivez soigneusement les instructions de réglages, d'entretien ainsi que les consignes de sécurité.

Pour tout renseignement ou conseil : notre distributeur est votre interlocuteur.

La présente notice d'utilisation fait partie intégrante de la machine et doit toujours accompagner la machine, surtout en cas de revente.

Soucieux d'améliorer ses produits, PRECISION PLANTING se réserve le droit de modifier ou d'améliorer ses fabrications sans pour autant être contraint de répercuter ces modifications ou améliorations sur les produits déjà commercialisés.

Les prescriptions contenues dans cette notice ne sont pas exhaustives et ne peuvent prévoir tous les cas de figure. L'utilisateur doit se conformer aux législations applicables notamment en matière de sécurité, veiller au respect des règles de prudence et de sécurité dictées par chaque situation, faire preuve de bon sens et adapter l'utilisation de la machine aux circonstances.

Il est de la responsabilité de chaque acheteur de vérifier que la machine PRECISION PLANTING respecte la législation et la réglementation de son lieu de destination finale.

DANGER



Ce manuel d'utilisation doit être lu, compris et respecté par toutes les personnes chargées d'effectuer des travaux sur ou avec la machine notamment :

- l'utilisation (y compris la préparation, le dépannage durant le travail et l'entretien),
- la maintenance (entretien et inspection),
- le transport.

PRECISION PLANTING décline toute responsabilité pour les dommages tant corporels que matériels et les dysfonctionnements qui résultent du non-respect des prescriptions édictées par le constructeur dans le présent manuel.

1.2. Commander la notice

Vous pouvez commander la notice d'utilisation en adressant une demande à :

AGCO Distribution SAS
41, Avenue Blaise Pascal
60026 BEAUV AIS

1.3. Identification de la notice

La référence et la date de publication de la notice sont notifiées en page de couverture.



Repère	Désignation
1	Référence de la notice
2	Date de publication

1.4. Description des termes de mise en garde

	DANGER Ce pictogramme accompagne une situation à risque pour l'utilisateur. <i>Conséquences : la mort ou des blessures graves inévitables.</i>
	AVERTISSEMENT Ce pictogramme accompagne une situation à risque pour l'utilisateur. <i>Conséquences : la mort ou des blessures graves peuvent se produire.</i>
	ATTENTION Ce pictogramme accompagne une situation à risque pour l'utilisateur et le matériel. <i>Conséquences : des blessures légères peuvent se produire pour l'utilisateur, des dégâts légers peuvent se produire sur le matériel.</i>
	IMPORTANT Ce pictogramme apporte information à caractère obligatoire. <i>Conséquences : dégâts matériels, risques physiques, risques financiers.</i>
	REMARQUE Ce pictogramme prodigue un conseil. <i>Conséquences : utilisation plus efficace.</i>

2. Présentation de la machine

2.1. Utilisation prévue du matériel

Le vDrive de PRECISION PLANTING est un **moteur électrique pour à la distribution de graines**. Il est destiné à être monté sur un semoir et est géré en cabine par le moniteur 20|20.

Il est exclusivement conçus pour une utilisation professionnelle, conformément aux règles reconnues dans le cadre de la pratique de travaux agricoles.

Le vDrive ne doit être utilisé, entretenue et remis en état que par des personnes ayant une parfaite connaissance de la machine et informées des risques éventuels.

Une utilisation conforme impose le strict respect des instructions de la notice d'utilisation ainsi que des règles d'utilisation, d'entretien et de remise en état décrites par le constructeur.

Il appartient à l'utilisateur et au propriétaire de respecter les consignes particulières de prévention des accidents ainsi que les règles générales en matière de sécurité, de médecine du travail et de législation routière.

Toute utilisation autre que celle définie ci-avant sera considérée comme non-conforme à l'affectation et dégagera le constructeur de toute responsabilité en cas de préjudice ; l'utilisateur supportera seul les risques résultant d'une telle utilisation.

2.2. Vue générale de la machine



2.3. Identification de la machine

Lors de la réception de la machine, veuillez entrer les données correspondantes ci-dessous.

Information	Compléter la colonne avec les indications demandées
Type de machine
Numéro de série - si indiqué
Année de fabrication
Date de première utilisation
Nom du concessionnaire
Adresse du concessionnaire
Numéro de téléphone du concessionnaire



IMPORTANT

Ce document doit rester à l'intérieur de cette notice d'utilisation.

3. Garanties, exclusions de responsabilité et limitation des recours

Les présentes conditions générales représentent l'intégralité de l'accord existant entre les parties, et aucun autre accord ou convention n'a été passé parallèlement, oralement ou par écrit, sauf stipulé expressément ici.

Precision Planting garantit que tous les produits, équipements et marchandises de marque Precision Planting seront exempts de défauts de fabrication, qu'il s'agisse de pièces défectueuses ou de malversation. La durée de la garantie expresse décrite ici est limitée à un (1) an à compter de la date de vente par Precision Planting. Cette garantie ne s'étend au concessionnaire que si elle a été correctement décrite au client. En ce qui concerne les produits 20|20 SeedSense, AirForce et RowFlow, la garantie expresse décrite ici ne s'applique que si ces produits ont été correctement enregistrés par le client.

La présente garantie expresse ne couvre rien de plus que l'une des options suivantes, que Precision Planting choisira à sa seule discrétion : le remplacement, la réparation ou le remboursement du prix d'achat.

Precision Planting n'offre aucune autre garantie, de quelque nature que ce soit, expresse ou implicite.

TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER EST PAR LA PRÉSENTE DÉCLINÉE PAR PRECISION PLANTING. IL N'EXISTE AUCUNE AUTRE GARANTIE QUE CE QUI EST ÉCRIT AU RECTO DE CETTE PAGE.

Precision Planting N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES INDIRECTS de quelque nature qu'ils soient, notamment de perte de récolte, de coût de semis à refaire, de dépense d'approvisionnement ou de toute autre dépense. Precision Planting N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES COLLATÉRAUX de quelque nature qu'ils soient, notamment de coûts de diagnostic ou d'installation, ou de frais de déplacement ou d'expédition. Les limitations de recours énoncées ici s'appliquent à toute démarche du client, qu'elle ait été entreprise au titre de la garantie ou non.

Certains états ou juridictions n'autorisent pas les exclusions ou limitations des garanties implicites ou des dommages collatéraux ou indirects, par conséquent les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer dans votre cas.

3.1. Responsabilités

Le client assume l'entièrerie responsabilité des dommages résultant d'accidents causés par ou subis lors de l'utilisation ou du transport dudit équipement. Le client s'engage à indemniser et à dégager de toute responsabilité Precision Planting, ses dirigeants, agents et employés pour tout dommage ou toute responsabilité envers toute personne, quelle qu'elle soit, pour toute affaire qui découlerait ou résulterait de l'utilisation, du stockage ou du transport dudit équipement par le client ou toute autre personne alors que l'équipement était sous la garde ou responsabilité du client. Le client reconnaît qu'à sa livraison l'équipement était en bon état de fonctionnement et n'avait besoin d'aucune réparation. En cas d'accident impliquant ledit équipement, le client devra fournir rapidement à Précision Planting un rapport écrit complet sur l'accident, incluant les noms et adresses des témoins et des parties impliquées, et devra faire toutes les déclarations requises par la loi. Le client s'engage à étudier et respecter toutes les instructions de sécurité publiées dans le manuel du produit.

3.2. Avis de non-renonciation

Le fait que Precision Planting, à une ou plusieurs occasions, n'ait pas insisté le cas échéant sur le strict respect par le client de ses engagements ou des conditions du présent accord ne devra pas être interprété comme signifiant que Precision Planting a renoncé à son droit d'exiger que ces engagements ou conditions soient strictement respectés. Le client renonce donc par la présente à devoir être avisé expressément de la nécessité de respecter strictement ses engagements aux termes du présent accord qui reste donc applicable à tout moment.

3.3. Choix de la juridiction

Tout litige ou toute demande d'indemnisation découlant de ou liés à la présente politique, ou liés à un produit régi par cette politique, sera régis par les lois de l'état de l'Illinois aux États-Unis d'Amérique.

4. Sécurité

4.1. Instructions de sécurité générales

Toujours se laver les mains après avoir travaillé sur ou autour d'un équipement agricole avant de manger, boire, fumer, mâcher, etc.

Toujours utiliser un équipement de protection individuelle (EPI) adapté quelle que soit la tâche.

Exemples :

- Gants pour manipuler des matières ou objets tranchants ou abrasifs.
- Protection des yeux lorsqu'il faut manipuler des fluides ou des systèmes sous pression (hydrauliques, pneumatiques, à eau).
- Un casque de soudeur, des gants de soudeur et des vêtements de soudeur lorsqu'il faut souder à l'arc ou au chalumeau.

Avant de travailler avec une machine, sous celle-ci ou au niveau du sol, caler la machine pour éviter qu'elle se déplace ou bascule et prendre des dispositions pour éviter qu'un utilisateur ne la démarre accidentellement. Placer des étiquettes d'avertissement sur la batterie, retirer la clé de contact, disposer des panneaux « Ne pas utiliser » à des endroits stratégiques et utiliser des cales de roue si nécessaire.

S'il s'agit de travailler sur le système hydraulique d'un véhicule ou d'un outil agricole tracté, garder à l'esprit que les composants maintenus en suspension (relevés) peuvent tomber soudainement. Il existe un risque de blessure grave pour toute personne qui travaillerait à ce moment-là sous ou près de la machine. Si possible, abaisser l'outil ou l'accessoire au sol avant de commencer tout travail. À défaut, utiliser un dispositif de verrouillage mécanique pour soutenir les composants dans leur position relevée.

Un matériel agricole peut avoir été exposé à de nombreux types de produits chimiques. Ces produits chimiques ou leurs résidus doivent être retirés du semoir avant le début des travaux.

Respecter tous les panneaux d'avertissement et tous les autocollants de mise en garde (nouveaux ou d'origine) apposés sur tout équipement.

Lorsque l'on travaille sur ou autour d'une machine en fonctionnement ou que l'on vient d'arrêter, de nombreux composants peuvent être très chauds. Pour éviter des blessures ou des brûlures graves, laisser refroidir les composants de l'équipement avant de travailler dessus ou autour d'eux.

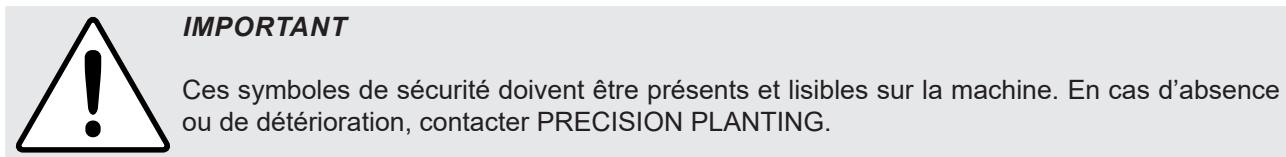
Il peut être dangereux de porter sur soi des vêtements amples ou en lambeaux, ou des bijoux, lorsqu'on travaille sur une machine agricole, particulièrement autour des pièces mobiles.

Tous les câbles et connecteurs doivent être acheminés et bien attachés pour éviter qu'ils ne risquent d'être écrasés ou endommagés et de causer des courts-circuits ou des électrocutions.

Faire preuve d'une extrême prudence en travaillant sur un système sous pression (air, eau, huile). Décharger toute la pression d'un système avant de débrancher ses conduites, ses raccords, etc. Utiliser un chiffon ou quelque autre obstacle pour dévier un éventuel jet de fluide lors du débranchement d'un flexible ou d'un raccord, lors de l'ouverture d'un bouchon de remplissage, autour d'un reniflard, etc. Porter toujours des gants, ne JAMAIS travailler à mains nues. Pour localiser une fuite ou vérifier qu'il n'y a pas de fuite, utiliser un morceau de carton, jamais la main.

Les composants et appareils électriques peuvent contenir des hautes tensions et doivent être maintenus secs et fermés. Aucun composant de cet appareil n'est remplaçable ou réparable par le client. Ne pas démonter (ouvrir) le moniteur, le module AirForce, le module Row Flow ou le Smart Connector. Les capots de ces appareils ne doivent être ouverts que par du personnel spécialement formé ou sous leur supervision.

4.2. Pictogrammes de sécurité



Les pictogrammes décrits ci-dessous sont situés sur la poutre du semoir.

Pictogramme	Signification
	Avant utilisation, lire soigneusement et respecter la notice d'utilisation et les consignes de sécurité !
	Ne jamais introduire les mains dans les zones comportant un risque d'entraînement tant que les pièces sont en mouvement.

5. Utilisation

5.1. Mise en service



IMPORTANT

Vérifier que le matériel et ses options sont conformes au bon de commande.

Le revendeur PRECISION PLANTING assure les points suivants lors de la mise en service (selon matériel et option) :

- montage mécanique,
- raccordements électriques et hydrauliques,
- première mise en route de la machine,
- réglages à effectuer le cas échéant,
- présentation des fonctionnalités de la machine et des commandes.



REMARQUE

A l'issue de la mise en service, le revendeur et l'utilisateur signent un certificat de bonne réception du matériel.

5.2. Avertissement de sécurité

Dès lors qu'un appareil de régulation a été configuré sur le moniteur 20|20, le système a besoin d'être équipé d'un module de commande en cabine (CCM) et un message d'avertissement demandera à l'utilisateur d'actionner l'interrupteur principal (Master) de ce module avant que l'appareil de régulation ne puisse être utilisé.



REMARQUE

Cet avertissement de sécurité ne s'affiche que sur les versions 2020.1.x et plus récentes du logiciel.



Master

Si aucun module CCM n'a été installé dans la cabine, le bouton d'annulation peut être utilisé pour contourner cet avertissement. Aucun système de régulation ne fonctionnera tant que l'interrupteur principal n'aura pas été actionné. Cette icône s'affiche sur le bouton d'état en haut à droite de l'écran si l'avertissement de sécurité a été contourné en utilisant le bouton d'annulation.

5.3. Configuration et utilisation du système

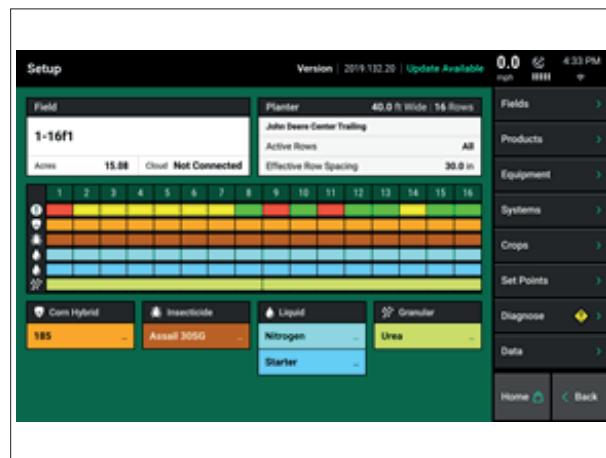
Cinq conditions doivent être remplies pour que le système vDrive puisse fonctionner :

- Il doit avoir été configuré sur le moniteur 20|20.
- Il doit être relié à une source de signal de vitesse de déplacement du tracteur.
- L'interrupteur principal du module de commande en cabine (CCM) doit être en position haute (Marche).
- Le semoir doit être abaissé.
- Versions 2020.1.x et plus récentes du logiciel : Le système vDrive doit avoir été activé.

5.4. Configuration du moniteur pour le système vDrive

Étape 1

Sélectionner vDrive dans le champ Drive Type (Type d'entraînement). Accéder à la page de configuration du semoir en sélectionnant Configuration > Équipement (Setup > Equipment).



Étape 2

Sélectionner l'onglet Semis (Seeding) dans l'écran Profil du semoir (Planter Profile).



REMARQUE

Sur les versions 2020.0.x et plus anciennes du logiciel, le type d'entraînement est accessible sur la page principale du profil du semoir.

General		
Planter Make John Deere	Rows 16	Spacing 30.0 in
Active Rows All	Effective Row Spacing 30.0 in	Effective Planter Width 40.0 ft

Seeding		
Drive Type vDrive	SIM Row Assignment 16	Seed Sensor Type Other
Meter Type Vac (vSet)		

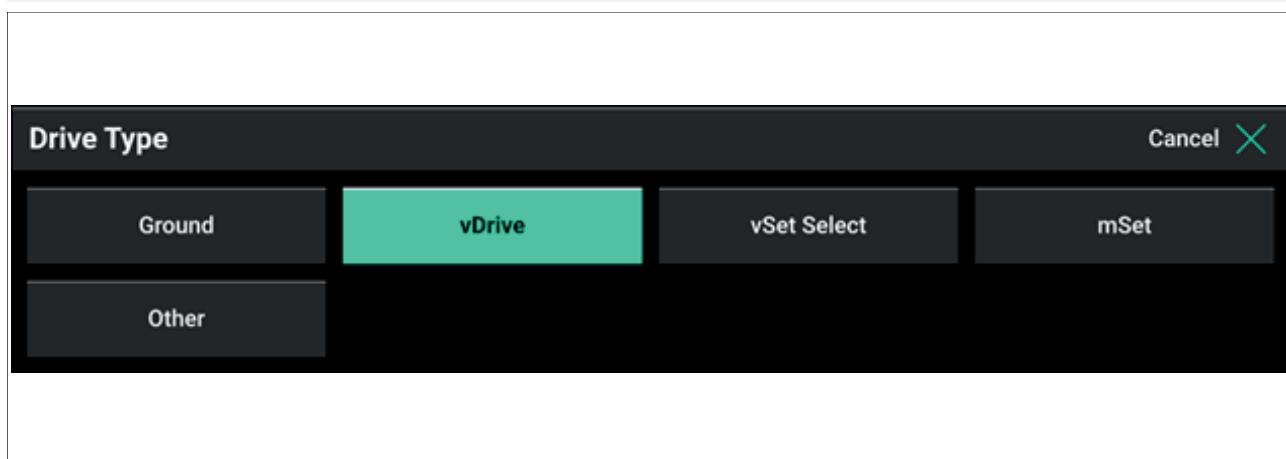
Étape 3

Appuyer sur le bouton Type d'entraînement (Drive Type) et sélectionner vDrive.



REMARQUE

Si le moniteur n'est pas connecté à un semoir ou s'il n'est pas en communication avec des moteurs vDrive, l'option vDrive s'affiche en jaune quand on la sélectionne, pour indiquer que le moniteur ne communique pas avec des moteurs vDrive.



Étape 4

Sur l'écran d'accueil, le bouton de commande vDrive apparaîtra sur le côté droit de l'écran dans les onglets Normal (Standard) et Informations (Metrics). Il affiche des informations sur la densité du semis (Population) et sur les coupures de sections (Swath). Utiliser ce bouton pour accéder à l'écran de contrôle du système vDrive. Pour plus de détails, se reporter à la section sur le bouton de commande du système vDrive ci-après.



5.5. Configuration des sections (sous-ensembles d'éléments semeurs)

Accéder à l'écran Configuration > Systèmes (Setup > Systems) pour définir des sections sur l'outil agricole (seoir, etc.). Ces sections s'appliquent à tous les appareils de régulation configurés sur le moniteur, pour réguler la densité d'un semis ou le dosage d'un produit liquide ou en granules, tel qu'un engrais.

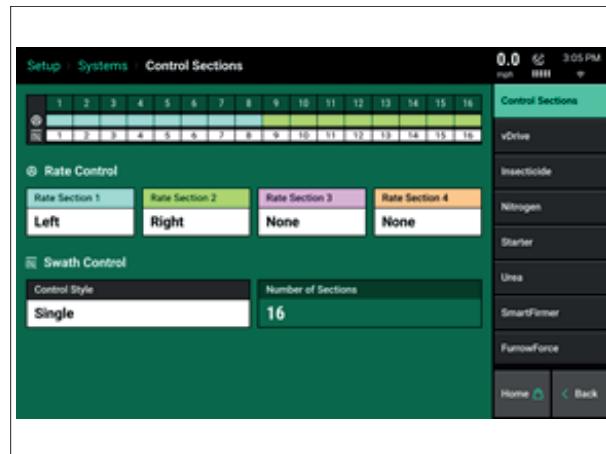


REMARQUE

Cette partie du manuel ne s'applique qu'aux versions 2020.1.x et plus récentes du logiciel. Pour les versions 2020.0.x et plus anciennes, se reporter à la partie suivante de ce manuel.

5.5.1. Configuration des sections utilisées pour réguler une densité ou un dosage (rate sections)

Les explications ci-dessous concernent la régulation de la densité du semis ou du dosage du produit. Après avoir défini des sections (sous-ensembles d'éléments semeurs), l'opérateur pourra attribuer à chaque section une densité de semis particulière ou un dosage de produit particulier. Le moniteur est capable de gérer jusqu'à 4 sections pour ce type de régulation. On peut affecter à chaque section ainsi prédéfinie soit un objectif (valeur cible) de densité/dosage, soit un attribut de type prescription. Chaque section prédéfinie peut contenir n'importe quelle combinaison de rangs.

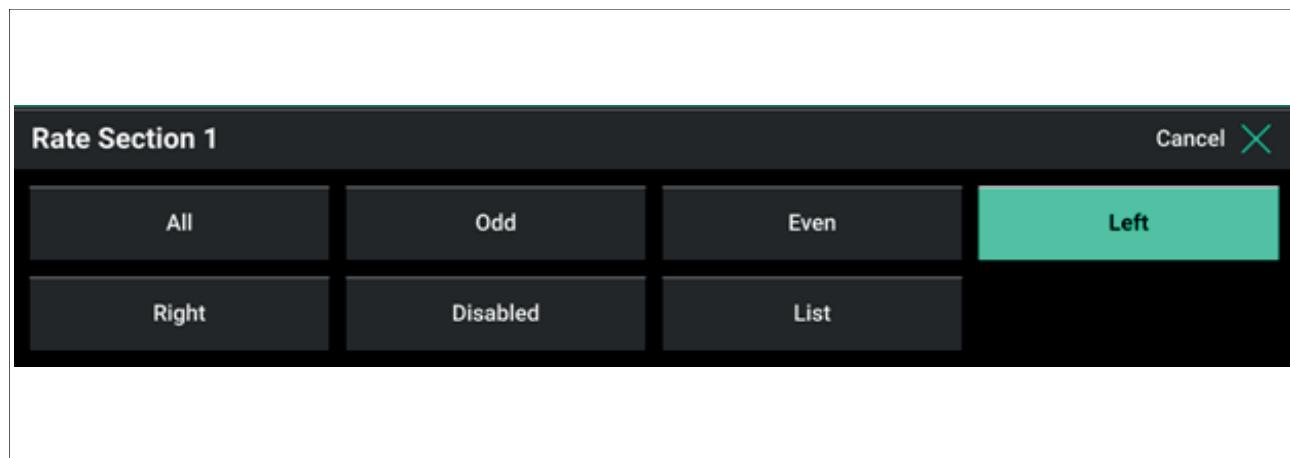


REMARQUE

Tout rang non affecté à une section prédéfinie sera désactivé et échouera au test de fonctionnement.

Si tous les rangs doivent être régis par le même attribut (de type densité/dosage ou de type prescription), on pourra ne définir qu'une seule section. Si l'on n'a besoin que d'une seule section, sélectionner Section de densité/dosage 1 (Rate Section 1), puis All (Tous). Si, au contraire, on souhaite utiliser des densités différentes ou des dosages différents selon les rangs ou groupes de rangs, il faut alors définir plusieurs sections.

Pour définir une section, commencer par sélectionner à l'écran l'une des quatre sections proposées. Attribuer les rangs souhaités à la section choisie. Les choix proposés sont Impairs (Odd), Pairs (Even), De gauche (Left), et De droite (Right) ou Liste (List). Si l'on choisit l'option Liste (List), il faut alors indiquer les rangs à inclure dans la liste en les touchant pour les faire devenir verts.



REMARQUE

Vérifier que tous les rangs ont été affectés à une section. Tout rang non affecté à une section sera désactivé.

5.5.2. Configuration des sections utilisées pour couper automatiquement les rangs (swath sections)

Les explications ci-dessous concernent la fonction de coupure automatique des rangs (Swath Control). Cette fonction de coupure automatique permet à l'opérateur de diviser le semoir en différentes sections (groupes d'éléments semeurs) afin de pouvoir par la suite couper en même temps tous les éléments semeurs d'une même section. Quatre options sont proposées pour les coupures de section.



REMARQUE

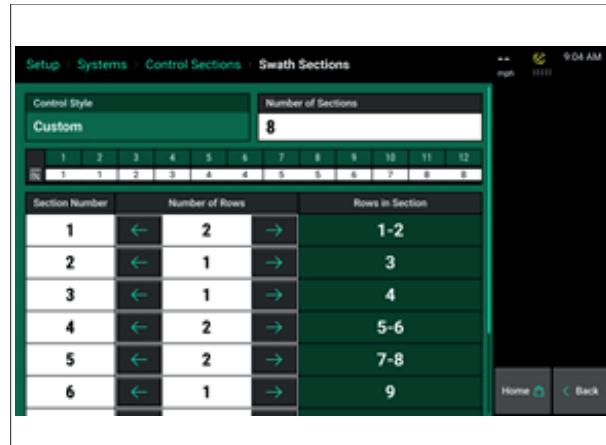
Si l'on choisit de définir plusieurs sections pour les besoins de ces coupures, ces sections n'ont pas besoin d'être les mêmes que les sections prédéfinies pour gérer la densité d'un semis ou le dosage d'un engrais ou autre produit (rate sections).

- **Désactivée (Disabled)** – Les éléments semeurs ne seront pas coupés automatiquement lorsque le semoir pénétrera dans une zone déjà semée/traitée.
- **Rang par rang (Single Row)** – Les éléments semeurs seront coupés un par un à mesure que le semoir pénétrera dans une zone déjà semée/traitée.
- **Rangs doubles aux extrémités (Dual Ends)** – Les deux éléments semeurs de chaque extrémité du semoir seront solidaires (toujours coupés en même temps). Les éléments semeurs des rangs intérieurs, en revanche, seront coupés un par un. Cette option est généralement utilisée avec la fonction de correction WAAS du GPS.
- **Personnalisée (Custom)** – Si aucun des réglages précédents n'est souhaitable, il est possible d'opter pour un réglage personnalisé. L'opérateur peut ainsi regrouper certains rangs dans différentes sections pour les besoins des coupures automatiques.

5.5.3. Mode personnalisé des coupures de section

Si l'on choisit l'option Personnalisée (Custom), il faut :

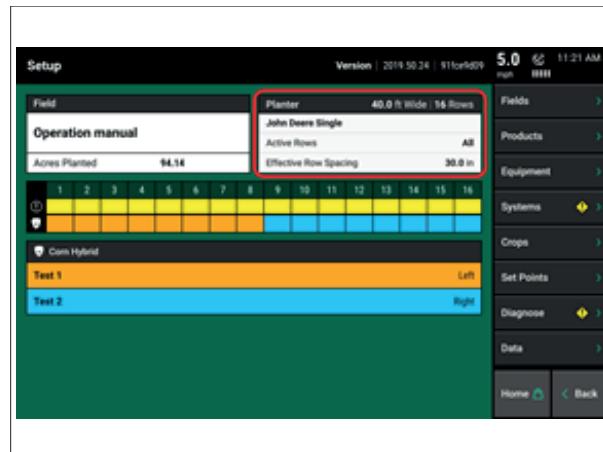
- 1 - Spécifier le nombre total de sections à créer.
- 2 - Pour chaque section, sélectionner le nombre de rangs en appuyant sur la case blanche de la colonne Nombre de rangs (Number of Rows) puis en saisissant manuellement une valeur ou en utilisant les flèches latérales pour augmenter ou diminuer le nombre de rangs indiqué pour cette section.
- 3 - La colonne Rangs dans la section (Rows in Section) est mise à jour automatiquement quand on spécifie le nombre de rangs de la section.
- 4 - Si une section ne contient aucun rang, elle sera ignorée.



5.6. Configuration du système vDrive – versions 2020.0.x et antérieures du logiciel

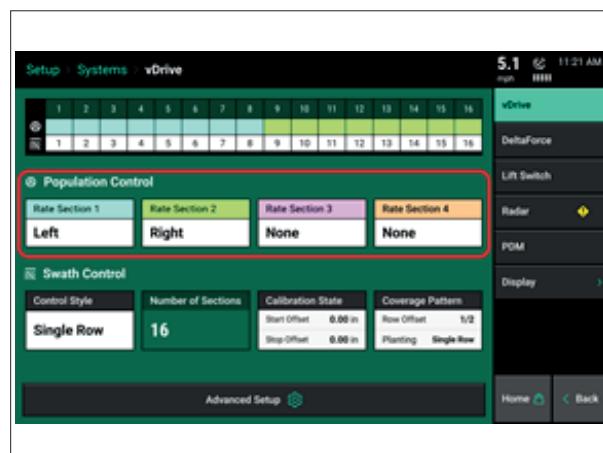
Étape 1

Accéder à la page Configuration > Systèmes > vDrive (Setup > Systems > vDrive). Après avoir appuyé sur le bouton Configuration (Setup), vérifier que le volet Semoir (Planter) affiche les informations correspondant au bon semoir. Dans le cas contraire, sélectionner Équipement (Equipment) et configurer correctement le semoir. Après avoir vérifié que les informations sur le semoir sont correctes, appuyer sur le bouton Systèmes (Systems) pour commencer la procédure de configuration.



Étape 2

Configurer la Gestion des densités de semis (Population Control). En définissant différentes sections correspondant à différentes densités de semis (aussi appelées densités de peuplement ou densités de population), on peut ensuite affecter à chaque rang (élément semeur) une densité particulière. Le moniteur est capable de gérer jusqu'à 4 sections pour ce type de régulation. Pour définir ces sections, on affecte à chaque section soit un attribut de type densité de population, soit un attribut de type prescription de semis. Chaque section prédéfinie peut contenir n'importe quelle combinaison de rangs.



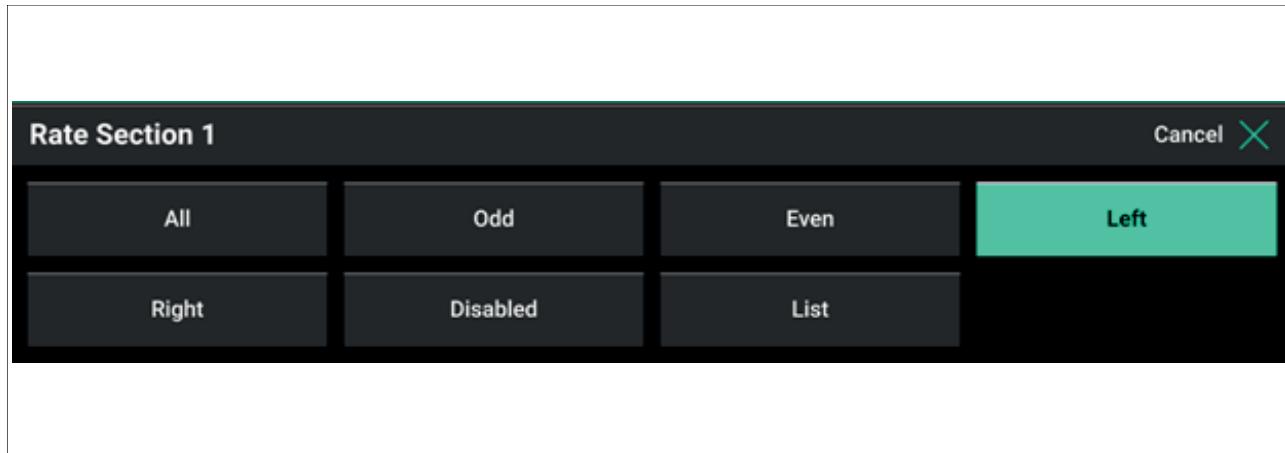
REMARQUE

Tout rang non affecté à une section sera privé de semence et échouera au test de fonctionnement.

Étape 3

S'il s'agit de régler tous les rangs à l'identique (même densité de population ou même prescription de semis pour tous les rangs), on peut alors ne définir qu'une seule section de densité que l'on affectera à tous les rangs. Si l'on n'a besoin que d'une seule section, sélectionner Section de densité/dosage 1 (Rate Section 1), puis All (Tous). Si, au contraire, on souhaite semer avec des densités de population différentes selon les rangs ou groupes de rangs, il faut alors définir plusieurs sections de densité.

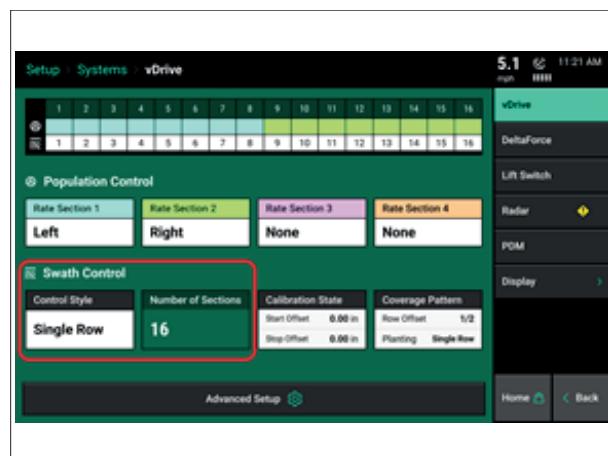
Pour définir une section, commencer par sélectionner à l'écran l'une des quatre sections proposées. Attribuer les rangs souhaités à la section choisie. Les choix proposés sont Impairs (Odd), Pairs (Even), De gauche (Left), et De droite (Right) ou Liste (List). Si l'on choisit l'option Liste (List), il faut alors indiquer les rangs à inclure dans la liste en les touchant pour les faire devenir verts.


REMARQUE

Vérifier que tous les rangs ont été affectés à une section. Tout rang non affecté à une section de densité sera privé de semence.

Étape 4

Configurer la fonction de Coupure de section (Swath Control). Cette fonction de coupure automatique permet à l'opérateur de diviser le semoir en différentes sections (groupes d'éléments semeurs) afin de pouvoir par la suite couper en même temps tous les éléments semeurs d'une même section. Quatre options sont proposées pour les coupures de section.


REMARQUE

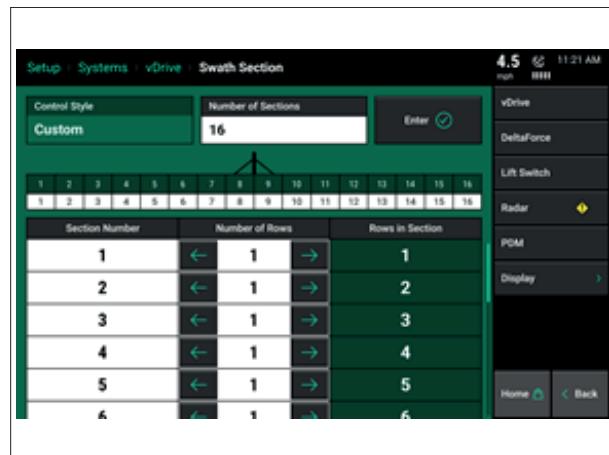
Si l'on choisit de définir plusieurs sections pour les besoins de ces coupures, ces sections n'ont pas besoin d'être les mêmes que les sections prédéfinies pour gérer la densité d'un semis ou le dosage d'un engrais ou autre produit (rate sections).

- **Désactivée (Disabled)** – Les éléments semeurs ne seront pas coupés automatiquement lorsque le semoir pénétrera dans une zone déjà semée/traitée.
- **Rang par rang (Single Row)** – Les éléments semeurs seront coupés un par un à mesure que le semoir pénétrera dans une zone déjà semée/traitée.
- **Rangs doubles aux extrémités (Dual Ends)** – Les deux éléments semeurs de chaque extrémité du semoir seront solidaires (toujours coupés en même temps). Les éléments semeurs des rangs intérieurs, en revanche, seront coupés un par un. Cette option est généralement utilisée avec la fonction de correction WAAS du GPS.
- **Personnalisée (Custom)** – Si aucun des réglages précédents n'est souhaitable, il est possible d'opter pour un réglage personnalisé. L'opérateur peut ainsi regrouper certains rangs dans différentes sections pour les besoins des coupures automatiques.

Étape 5

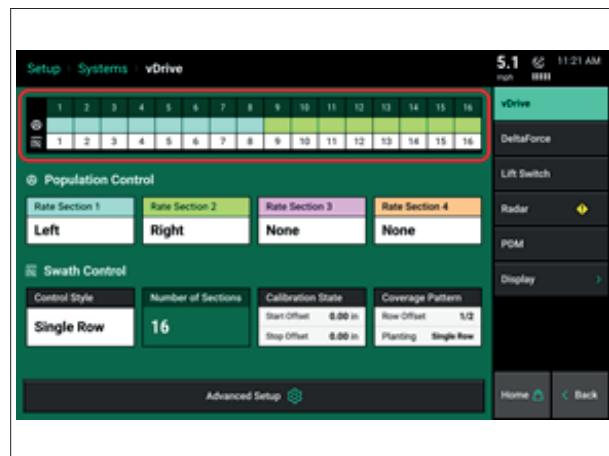
Si l'on choisit l'option Personnalisée (Custom), il faut :

- 1 - Spécifier le nombre total de sections à créer.
- 2 - Pour chaque section, sélectionner le nombre de rangs en appuyant sur la case blanche de la colonne Nombre de rangs (Number of Rows) puis en saisissant manuellement une valeur ou en utilisant les flèches latérales pour augmenter ou diminuer le nombre de rangs indiqué pour cette section.
- 3 - La colonne Rangs dans la section (Rows in Section) est mise à jour automatiquement quand on spécifie le nombre de rangs de la section.
- 4 - Si une section ne contient aucun rang, elle sera ignorée.



Étape 6

Après avoir configuré la gestion des densités de semis (Population Control) et la coupure automatique des sections (Swath Control), vérifier que le système a été configuré correctement en consultant les affectations de rangs sur la page de configuration du système vDrive.



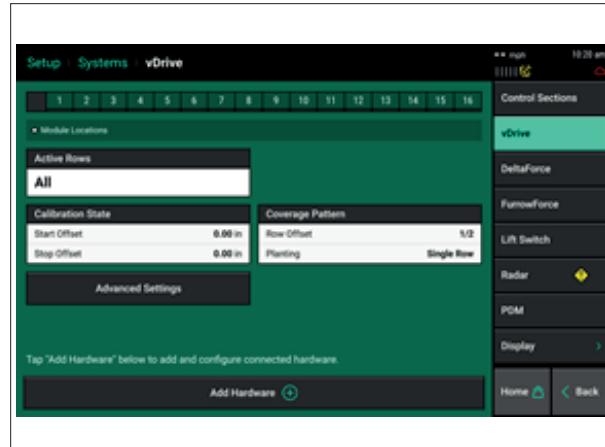
Sous l'icône de la roue dentée, on aperçoit les sections que l'on a prédéfinies pour gérer une densité ou un dosage. Les rangs affectés à chaque section sont indiqués. Sous les numéros des rangs, chaque couleur correspond à une densité ou un dosage différent. Les rangs qui n'ont pas de couleur n'ont pas été affectés à une densité ou à un dosage.



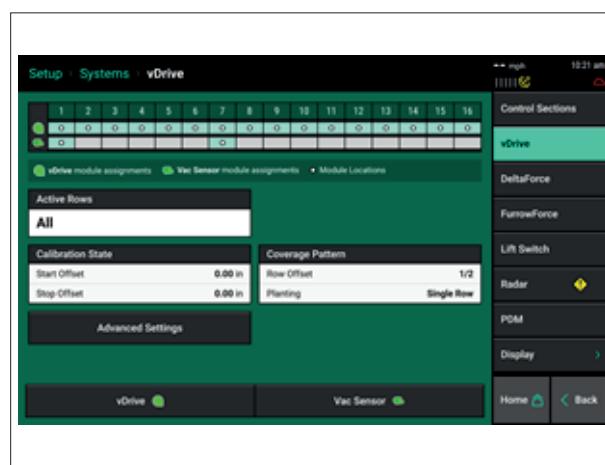
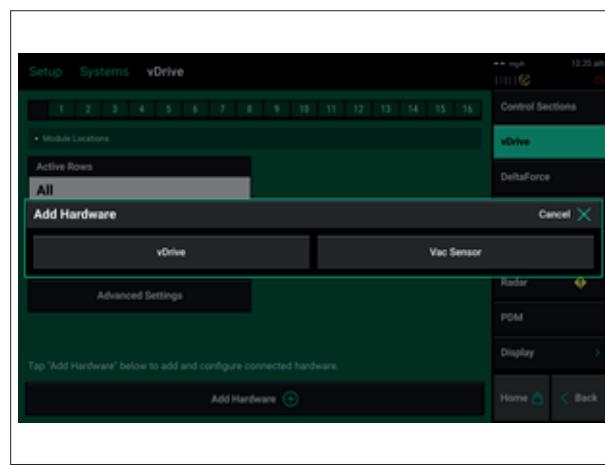
Sous l'icône de coupure de section apparaissent les sections prédéfinies pour cette fonction de coupure : on peut voir à quelle section chaque rang a été affecté. Tous les rangs affectés au même numéro de section de coupure font partie du même groupe et seront donc activés ou coupés automatiquement en même temps. Tout rang sous lequel aucun numéro n'apparaît ne fait partie d'aucune section de coupure et ne sera donc jamais coupé.

5.7. Configuration du système vDrive – versions 2020.1.x et plus récentes du logiciel

Pour configurer le système vDrive, accéder à l'écran Configuration > Systèmes > vDrive (Setup > Systems > vDrive).



Sélectionner Ajouter un équipement (Add Hardware) pour ajouter des rangs à régulation vDrive au semoir. Sélectionner ensuite les rangs qui sont équipés d'un module vDrive.



5.7.1. Rangs actifs pour le système vDrive

Il est possible de désactiver certains rangs déjà équipés d'un module vDrive s'ils ne sont pas utilisés bien qu'êtants installés sur le semoir.

5.7.2. Coupure de section (Swath Control)

En configurant la fonction de coupure de section, l'utilisateur spécifie la façon dont le système vSet Select doit couper les rangs section par section. Cette configuration concerne l'État d'étalonnage (Calibration State) de

la fonction et le Critère de recouvrement (Coverage Pattern). Pour plus de détails sur la façon de configurer le système vDrive en ce qui concerne la coupure de section, se reporter à la partie de ce manuel qui concerne l'étalonnage de la fonction de coupure de section du système vDrive.

- **État d'étalonnage (Calibration State)** – Cette option permet de régler le délai d'activation/coupure des moteurs vDrive en début et en fin de rang. N'ajuster ces valeurs qu'en fonction d'observations réelles de graines dans le sol, et après avoir validé les décalages GPS.
- **Critère de recouvrement (Coverage Pattern)** – Cette option permet à l'opérateur de préciser comment la fonction de coupure de section doit interpréter les zones déjà semées et comment il doit réagir lorsqu'il repasse sur une zone déjà semée/traitée (recouvrement). Il permet notamment d'ajouter un décalage supplémentaire à l'approche des tournières.

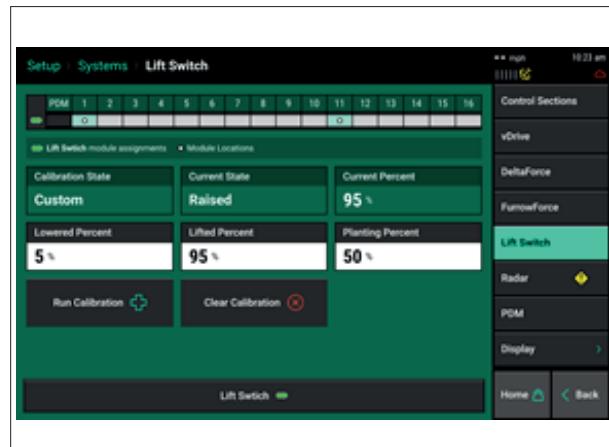
5.7.3. Réglages avancés (Advanced)

- **Déblocage automatique (Automatic Unjamming)** – Lorsque cette fonction est active, en cas de blocage d'un module vDrive à cause de débris, celui-ci tente de se débloquer automatiquement et de redémarrer le semis.
- **Mode de transmission des signaux de coupure de section du vDrive (vDrive Swath Output Mode)**
– Ce mode permet d'utiliser un faisceau de câbles pour transmettre les signaux de sortie de coupure de section destinés aux moteurs vDrive. Ces signaux de sortie transmis par câbles peuvent servir à commander d'autres appareils ou à allumer des voyants lumineux indiquant les coupures de sections. Les modes disponibles sont : Toujours transmis (Always On), Transmis pendant les semis (On While Planting), Coupés pendant les semis (Off While Planting), et Toujours coupés (Always Off).
- **Densité variable par section (Section-Based VR)** – Lorsque cette fonction est active, la densité (ou dosage) est gérée par le système vDrive d'après les sections de régulation prédéfinies (rate sections) spécifiées dans la prescription attribuée à la parcelle et non pas rang par rang d'après les sections de coupure de rang prédéfinies (swath sections).
- **Délai de démarrage rapide (Quick Start Delay)** – Cette option permet d'ajuster le délai de démarrage qui s'applique lorsqu'on utilise le bouton Démarrage rapide (Quick Start) de l'écran d'accueil.
- **Mises à jour WaveVision (WaveVision Updates)** – Cette option permet d'activer ou de désactiver les mises à jour du logiciel intégré (firmware) du capteur pour tubes de semences WaveVision.
- **Source de vitesse primaire (Primary Speed Source)** – Cette option permet de sélectionner la source de l'information de vitesse de déplacement du tracteur que le système vDrive utilisera par défaut jusqu'à ce que celle-ci soit signalée comme étant instable.

5.8. Capteur d'état de levage (Lift Switch)

Pour que les appareils de régulation puissent fonctionner, il faut qu'un capteur télémechanique d'état de levage soit installé sur le semoir afin de signaler quand celui-ci est abaissé.

Pour configurer les capteurs d'état de levage connectés, sélectionner Ajouter un équipement (Add Hardware). Sélectionner tous les rangs (ou tous les modules de puissance PDM) connectés à un capteur d'état de levage. Un sommaire des emplacements des capteurs d'état de levage s'affiche en haut de l'écran.





REMARQUE

Les numéros des rangs connectés à un capteur d'état de levage n'ont besoin d'être renseignés que sur le logiciel versions 2020.1.x et plus récentes.

Étalonnage du capteur d'état de levage

Pour terminer l'étalonnage du capteur d'état de levage, appuyer sur le bouton Exécuter l'étalonnage (Run Calibration) en bas de l'écran. Suivre les instructions qui s'affichent pour chacune des positions du semoir. Les résultats s'afficheront ensuite sur la page Capteur d'état de levage (Lift Switch) principale. En cas de difficulté à étalonner ce capteur ou s'il ne fonctionne pas correctement, consulter le guide de dépannage correspondant au capteur en question dans le manuel du technicien. Une fois l'étalonnage terminé, vérifier que le système détecte correctement l'état de levage du semoir en observant l'information État actuel (Current State) qui s'affiche sur la page Capteur d'état de levage (Lift Switch). S'assurer que l'information État actuel (Current State) est bien actualisée lorsqu'on abaisse ou relève le semoir.

Il est possible de spécifier manuellement des valeurs en sélectionnant les boutons Pourcentage abaissé (Lowered Percent), Pourcentage relevé (Lifted Percent) ou Pourcentage semis (Planting Percent) puis en saisissant les valeurs désirées.

Pour effacer les valeurs d'étalonnage actuelles du capteur d'état de levage, appuyer sur le bouton Effacer l'étalonnage (Clear Calibration) en bas de l'écran.

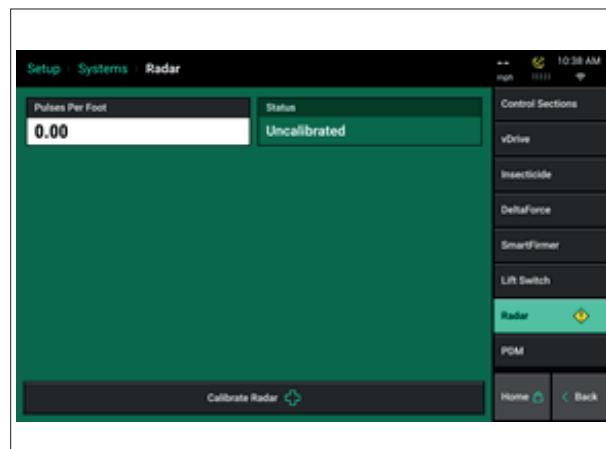
5.9. Radar

Lorsqu'on utilise un appareil de régulation, il est recommandé que le signal d'information de vitesse utilisée par le système provienne d'un radar monté sur le tracteur. La page État du radar (Radar Status) permet à l'opérateur d'établir le radar.

Appuyer sur le bouton Étalonner le radar (Calibrate Radar) en bas de l'écran, puis suivre les instructions qui s'affichent à l'écran.

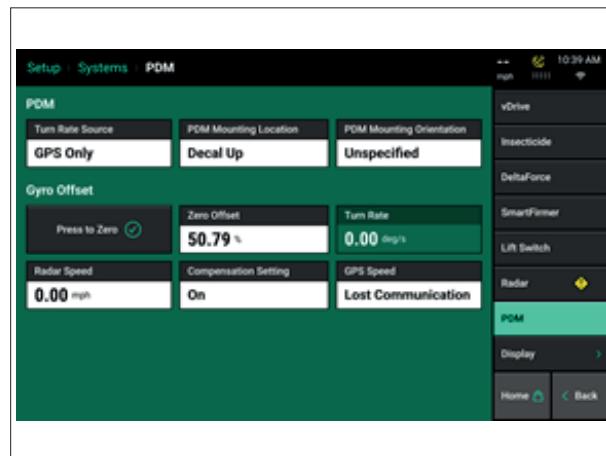
Cet établissement nécessite un bon signal GPS, une conduite en ligne droite sur une distance d'au moins 91 mètres (300 pieds) et une vitesse constante d'au moins 6,5 km/h (4 mph).

Si le nombre d'impulsions par pied est déjà connu, entrer manuellement cette valeur en appuyant sur la case Impulsions par pied (Pulses Per Foot).



5.10. Module de puissance PDM

Le module de puissance PDM (Power Distribution Module) doit être configuré pour que les appareils de régulation connectés à l'infrastructure SRM puissent fonctionner correctement.



- **Source de vitesse angulaire (Turn Rate Source)** – Sélectionner la source du signal d'information de vitesse angulaire à utiliser pour compenser les différences de densité de semis dans les rangs courbes. Choisir parmi les options : Gyroscope puis GPS (Gyro then GPS), Gyroscope uniquement (Gyro Only) et GPS uniquement (GPS Only). Gyroscope uniquement (Gyro Only) est l'option recommandée.

REMARQUE



Pour que le système puisse détecter rapidement les accélérations vers l'avant et semer en conséquence, il doit connaître la position du gyroscope à l'intérieur du module PDM. S'assurer que l'emplacement de montage du PDM (PDM Mounting Location) et son orientation (PDM Mounting Orientation) ont été spécifiés correctement. Dans le cas contraire, les performances du système seront dégradées.

- **Montage du PDM (PDM Mounting Location)** – Indiquer si le PDM a été monté avec son autocollant tourné vers le haut (Decal Up) ou vers le bas (Decal Down).
- **Orientation du PDM (PDM Mounting Orientation)** – Indiquer de quel côté les fusibles du module sont tournés. Cette orientation est relative à l'opérateur en position assise dans la cabine. Les fusibles peuvent être orientés comme suit : vers l'avant (Forward), vers la droite (Right), vers l'arrière (Backward) ou vers la gauche (Left).
- **Remettre à zéro (Press to Zero)** – Utiliser ce bouton pour étalonner le gyroscope en le remettant à zéro. Il est important de toujours étalonner le gyroscope lorsqu'on installe un nouveau système. Un pourcentage de Décalage du point zéro (Zero Offset) sera enregistré après la remise à zéro du gyroscope. S'assurer que le semoir se trouve bien juste derrière le tracteur au moment de remettre le gyroscope à zéro. Si la correction en fonction de la vitesse angulaire (turn compensation) semble être désactivée ou si des messages d'avertissement s'affichent concernant le gyroscope, il est temps de remettre le gyroscope à zéro.
- **Décalage du point zéro (Zero Offset)** – Affiche le décalage du point zéro qui a été déterminé lorsque le gyroscope a été étalonné.
- **Vitesse angulaire (Turn Rate)** – Affiche la vitesse angulaire, en degrés par seconde, détectée par le gyroscope dans les virages. Il s'agit de la valeur utilisée pour la correction en fonction de la vitesse angulaire (rangs courbes).
- **Mode de correction (Compensation Setting)** – Appuyer sur ce bouton pour spécifier le mode de correction en fonction de la vitesse angulaire.
 - Activé (ON) – Il s'agit du mode RECOMMANDÉ et de la valeur par défaut pour tous les systèmes à architecture SRM. Dans ce mode, la fonction de régulation et la fonction de surveillance du système tiennent toutes deux compte de la vitesse effective de chaque rang, individuellement. Ainsi, l'espacement reste constant entre les graines, quel que soit le rang, même dans les courbes.
 - Régulation uniquement (Control Only) – Les calculs de vitesse sont effectués pour chaque rang afin de conserver un espacement constant entre les graines sur tous les rangs, cependant, la densité de

peuplement indiquée n'est juste que pour le rang central du semoir. La population est en réalité plus forte sur les rangs extérieurs et plus faible sur les rangs intérieurs de la courbe.

- Surveillance uniquement (Monitor Only) – La régulation de tous les rangs sera basée sur le centre du semoir. La densité indiquée sera basée sur la distance parcourue sur chaque rang individuellement. Ce réglage produit une densité plus forte sur les rangs intérieurs et plus faible sur les rangs extérieurs.
- Désactivé (OFF) – Les fonctions de régulation et de surveillance du système seront toutes deux basées sur la vitesse du tracteur. Les graines seront donc plus rapprochées sur les rangs intérieurs de la courbe et plus espacées sur les rangs extérieurs de la courbe.
- **Vitesse radar (Radar Speed)** – Affiche la vitesse détectée par le radar. Appuyer sur ce bouton pour accéder à la page d'état du radar.
- **Vitesse GPS (GPS Speed)** – Affiche la vitesse détectée par le GPS. Appuyer sur ce bouton pour accéder à la page de communication GPS.

5.11. Étalonnage des coupures de section du système vDrive

Les réglages d'étalement de la fonction de coupure de section du système vDrive se trouvent sur l'écran Configuration > Systèmes > vDrive (Setup > Systems > vDrive).

5.11.1. État d'étalement (Calibration State)

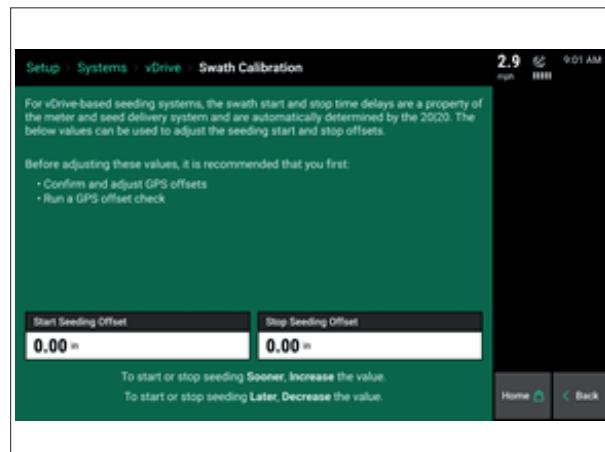
Si le système vDrive ne démarre pas ou ne s'arrête pas au bon moment, on peut utiliser la fonction État d'étalement (Calibration State) pour améliorer la synchronisation.

Avant d'ajuster les décalages de démarrage et d'arrêt de semis, il faut confirmer les décalages GPS et effectuer un test de vérification des décalages GPS (GPS Offset Check).

Il est important de toujours déterrer quelques graines pour vérifier que les mesures de décalage GPS fonctionnent correctement.

Pour modifier l'endroit où le système doit commencer à semer les graines, ajuster le Décalage de début de semis (Start Seeding Offset). Déterrer quelques graines pour déterminer la distance entre l'endroit où le semis a réellement démarré et celui où il aurait dû démarrer. Entrer cette distance en pouces (1 pouce = 2,54 cm). Un nombre négatif reculera le semis, tandis qu'un nombre positif l'avancera. Faire de même avec le Décalage d'arrêt de semis (Stop Seeding Offset) pour indiquer où le semis aurait dû s'arrêter.

Le décalage de début de semis et le décalage d'arrêt de semis peuvent être ajustés indépendamment l'un de l'autre. La distance d'ajustement du décalage doit être saisie en pouces. Il faut augmenter ces valeurs pour démarrer ou arrêter le semis plus tôt, et les diminuer pour commencer ou arrêter le semis plus tard. La plage de distance admise va de -120 à +120 pouces.



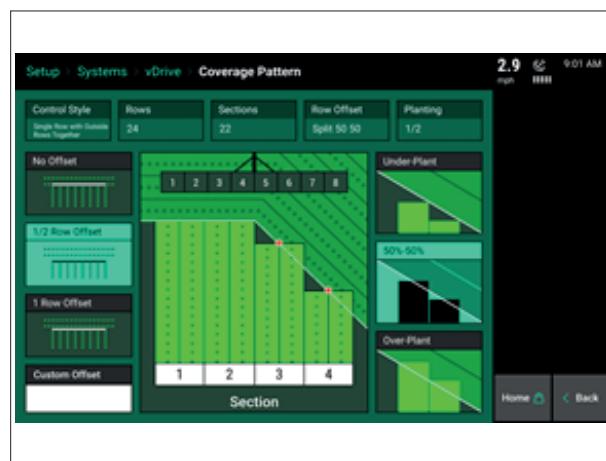
5.11.2. Critère de recouvrement (Coverage Pattern)

Cette fonctionnalité permet de définir comment les moteurs vDrive installés sur les éléments semeurs doivent réagir lorsqu'ils entrent dans une zone déjà semée ou lorsqu'ils en quittent une. Elle permet de sélectionner les décalages de semis et le critère de recouvrement qui correspondent le mieux aux habitudes ou méthodes de travail de l'utilisateur.

Dans la partie gauche de l'écran, spécifier les décalages (Row Offset). Il s'agit de la distance à laquelle le semis doit démarrer ou s'arrêter par rapport aux tournières. Sur la partie droite de l'écran, sélectionner le Critère de recouvrement (Coverage Pattern). Il est utile de spécifier ce critère lorsqu'on a prédéfini des sections réunissant plusieurs rangs lors de la configuration de la fonction de coupure de section.

Dans le cas où les sections prédéfinies ne contiennent qu'un seul rang chacune, on peut ajuster le décalage des rangs, mais pas le critère de recouvrement (puisque les rangs seront coupés un par un de toute façon).

Si certaines sections ont été prédéfinies de façon à contenir plusieurs rangs, on peut alors spécifier le décalage et le critère de recouvrement.



Spécifier le décalage : (côté gauche de l'écran)

- **Pas de décalage (No Offset)** – L'élément semeur sème sa dernière graine (avant de s'arrêter) ou sa première graine (en démarrant) juste à la limite de la tournière.
- **Décalage = ½ rang (½ Row Offset)** – L'élément semeur arrêtera/démarrera le semis à une distance de la tournière égale à la moitié de l'espacement entre les rangs.
- **Décalage = 1 rang (1 Row Offset)** – L'élément semeur arrêtera/démarrera le semis à une distance de la tournière égale à 1 fois l'espacement entre les rangs.
- **Décalage personnalisé (Custom Offset)** – Spécifier manuellement la distance à laquelle l'élément semeur doit arrêter/démarrer le semis par rapport à la tournière.

Spécifier le critère de recouvrement : (côté droit de l'écran)



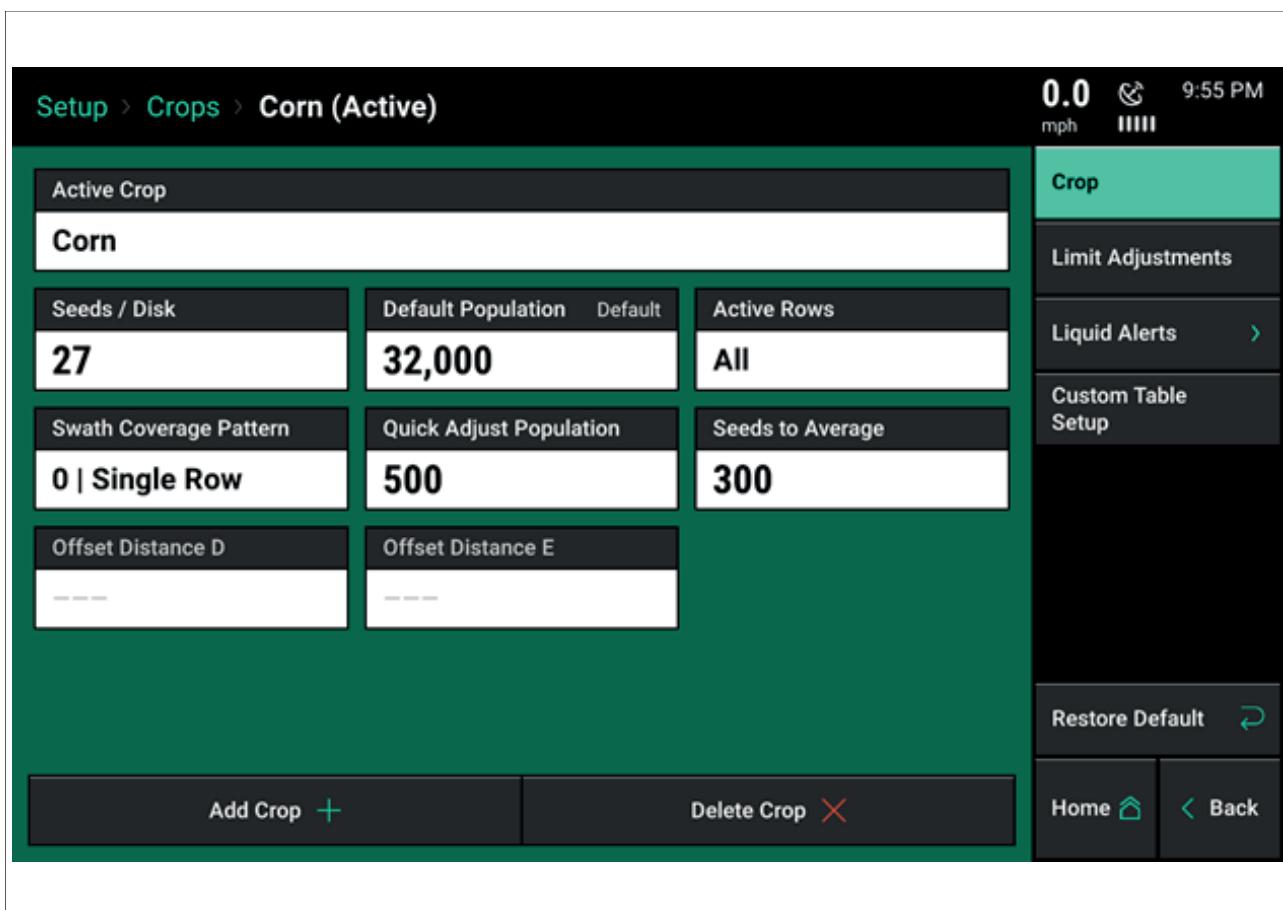
REMARQUE

Le terme « section » fait ici référence aux sections qui ont été prédéfinies lors de la configuration de la fonction de coupure de section (en particulier lorsque ces sections réunissent plusieurs rangs). Ces sections seront coupées une par une, indépendamment les unes des autres.

- **Semer à l'économie (Under Plant)** – Dès que le premier élément semeur de la section atteindra le point de décalage, tous les éléments semeurs de la section seront coupés.
- **Diviser en moitiés (Split 50 50)** – Lorsque l'élément semeur du rang du milieu de la section atteindra le point de décalage, tous les éléments semeurs de la section seront coupés.
- **Semer à l'excès (Over Plant)** – Lorsque le dernier élément semeur de la section atteindra le point de décalage, tous les éléments semeurs de la section seront coupés.

5.12. Configuration du type de culture

Pour que le système puisse semer correctement, le type de culture doit avoir été configuré correctement. Sélectionner Configuration > Cultures (Setup > Crops). Configurer chaque type de culture. Les informations que l'on spécifie sur la page Cultures (Crops) seront enregistrées séparément pour chaque type de culture.



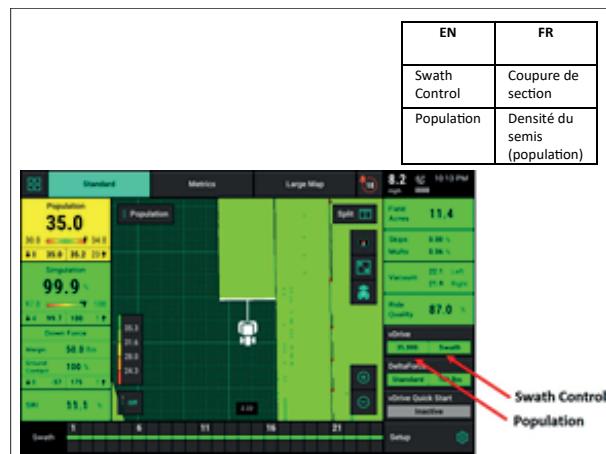
- **Culture active (Active Crop)** – Sélectionner le type de culture en appuyant sur Culture active (Active Crop). Si le type de culture que l'on s'apprête à semer n'est pas proposé, sélectionner Ajouter une culture (Add Crop) pour le localiser parmi les autres options disponibles.
- **Graines/disque (Seeds/Disk)** – Sélectionner le nombre correct de graines par disque, compte tenu du disque qui sera utilisé dans les doseurs. Si le nombre de graines par disque spécifié est faux, la densité de semis appliquée sera incorrecte.
- **Densité de semis par défaut (Default Population)** – Renseigner la densité de semis par défaut à utiliser si aucun objectif de densité n'est spécifié par l'opérateur. En complément, indiquer la densité à utiliser si le semoir sort de la zone correspondant à la prescription active. Sélectionner Par défaut (Default) pour que le système utilise la densité par défaut si le semoir sort de la zone de la prescription, ou En cours (Current) pour que le système utilise la dernière valeur de densité en vigueur avant d'être sorti de la zone de la prescription.
- **Rangs actifs (Active Rows)** – Sélectionner les rangs à ensemencer avec cette culture. Les rangs non sélectionnés seront désactivés.
- **Coupe en cas de recouvrement (Swath Coverage Pattern)** – Cette option renvoie à l'écran de réglage du Critère de recouvrement (Coverage Pattern) du menu de configuration du système vDrive.
- **Réglage rapide de la densité de semis (Quick Adjust Population)** – Spécifie de combien de graines on augmente ou diminue la densité à chaque pression sur les boutons + ou - dans l'écran de contrôle du vDrive.
- **Nombre de graines pour moyennes (Seeds to Average)** - Nombre de graines à inclure dans les calculs des moyennes dynamiques de la densité du semis (population), de la précision du semis (singulation),

de l'espacement entre les graines et de l'indice SRI. Réglter cette valeur à environ 1 % de la densité de peuplement de la culture. Par exemple, pour du maïs, 300 graines, soit 1 % de 30 000 graines par acre (1 acre = 0,40 hectare), représentent une bonne valeur.

- **Distance de décalage D / E (Offset Distance D / E)** – En cas d'utilisation d'un semoir à deux lignes d'éléments semeurs ayant un décalage différent par rapport à l'attelage, on peut ajuster sur l'écran de configuration de la culture les distances D et E normalement spécifiées dans la configuration du décalage GPS du semoir. S'il faut atteler le semoir différemment pour semer différentes cultures, on peut ainsi enregistrer les distances D et E pour chaque type de culture dans l'écran de configuration des cultures.
- **Ajouter une culture (Add Crop)** – Permet d'ajouter un type de culture dans la liste d'accès rapide. Les cultures ainsi ajoutées pourront ensuite être immédiatement sélectionnées comme Culture active (Active Crop). Elles seront aussi proposées dans le menu Produits pour définir les cultures hybrides.
- **Supprimer la culture (Delete Crop)** – Permet de supprimer un type de culture de la liste d'accès rapide. Les cultures ainsi supprimées ne seront plus proposées lorsqu'on appuiera sur le bouton Culture active (Active Crop) ; elles ne seront pas non plus proposées parmi les options des cultures définies comme hybrides.

5.13. Bouton de commande vDrive

Le bouton de commande « vDrive » est situé sur le côté droit de l'écran d'accueil. Ce bouton affiche l'état des deux fonctions du système vDrive : la gestion des densités de semis (Population Control) et les coupures de section (Swath Control)



5.13.1. Légende du bouton de commande vDrive pour la gestion des densités de semis (population)

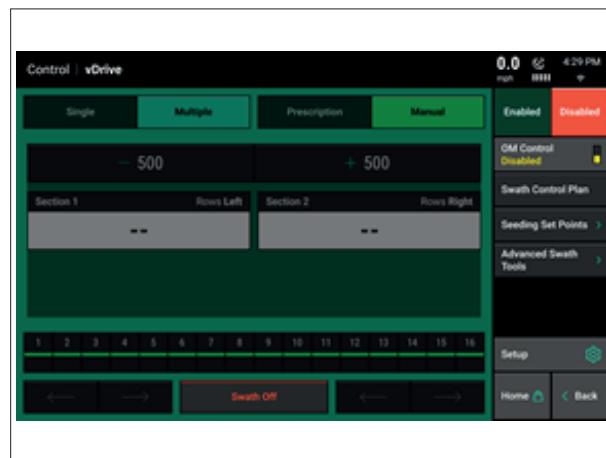
- **Désactivé (Disabled)** – Le système vDrive est désactivé. Il faut l'activer sur l'écran de contrôle du moniteur pour pouvoir semer.
- **Densité variable (Variable)** – Une prescription de semis a été affectée à la parcelle active et le système vDrive est en mode densité variable.
- **Plusieurs densités (Multiple)** – Le système vDrive fonctionne en mode manuel avec plusieurs sections de densité de semis prédéfinies (rate sections).
- **Coupé (Rate Off)** – Impossible de semer car l'interrupteur principal (Master) est en position abaissée (Arrêt).
- **Un nombre s'affiche** – Le système vDrive fonctionne en mode manuel avec une seule section de densité (rate section). Le nombre affiché représente l'objectif de densité de semis (population) qui a été spécifié manuellement pour cette section.
- **Vert** : Le système est opérationnel, avec un objectif de densité spécifié.
- **Jaune** : Une prescription a été affectée à la parcelle active, mais le système est actuellement configuré pour semer à une densité spécifiée manuellement.
- **Rouge** : Impossible de semer.

5.13.2. Légende du bouton de commande vDrive pour la coupure de section (swath control)

- **Désactivé (Disabled)** – Le système vDrive est désactivé. Il faut l'activer sur l'écran de contrôle du moniteur pour pouvoir semer.
- **Vert** : La coupure de section est activée et réglée en mode automatique.
- **Jaune** : La coupure de section est activée, mais elle est réglée en mode manuel.
- **Rouge** : La coupure de section est désactivée parce que l'interrupteur « Swath » est en position abaissée (Arrêt) sur le module de commande en cabine (CCM), ou bien les éléments semeurs sont coupés parce qu'ils se trouvent dans une zone déjà semée.

5.13.3. Activation du système vDrive

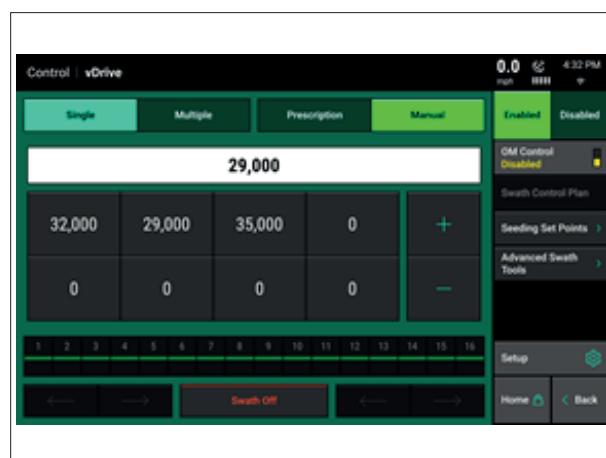
Sur les versions 2020.1.x et plus récentes du logiciel, il faut activer le système vDrive sur l'écran de contrôle avant de pouvoir semer. Appuyer sur le bouton « vDrive » pour activer le système vDrive.



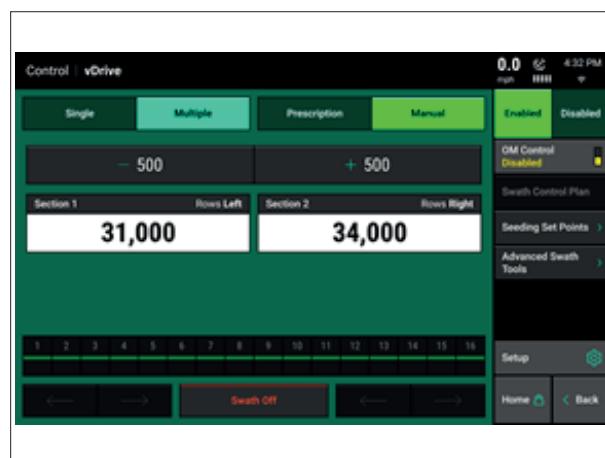
5.13.4. Gestion des densités de semis (Population Control)

Appuyer sur le bouton « vDrive » pour accéder à l'écran de contrôle. Pour spécifier ou ajuster manuellement la densité du semis, sélectionner Manuel (Manual) en haut de l'écran. Si plusieurs sections de densité (rate sections) ont été définies lors de la configuration du système vDrive, choisir entre les options Une seule (Single) et Plusieurs (Multiple). Si une seule section de densité a été définie, choisir Une seule (Single).

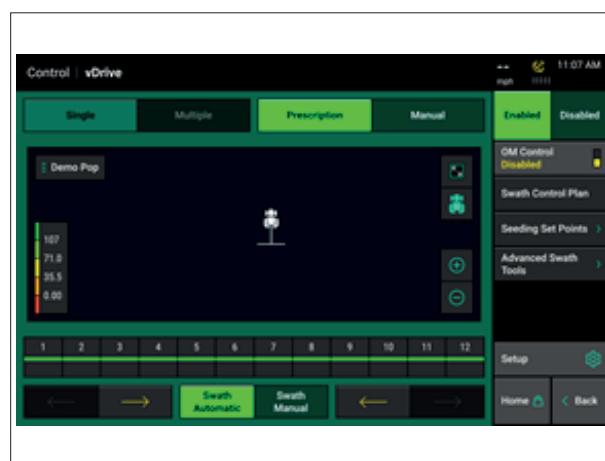
Une seule (Single) – Affecte la même densité de semis à tous les rangs. Sélectionner une densité prédéfinie dans la liste des valeurs de consigne de densité affichée à l'écran (pour modifier cette liste, utiliser le bouton Modifier les consignes [Edit Set Points] sur la droite de l'écran), puis utiliser au besoin les boutons + et - pour augmenter ou diminuer la densité par paliers de 500 graines (ou tout autre palier prédéfini dans la partie Réglage rapide de densité [Quick Adjust Population] de l'écran Configuration des cultures [Crop Setup]), ou appuyer sur la case blanche affichant la valeur numérique de densité actuelle pour saisir manuellement une autre valeur.



Plusieurs (Multiple) – Permet d'affecter une densité différente à chacune des sections de densité prédefinies lors de la configuration du système vDrive. Utiliser les boutons + et - pour ajuster à la hausse ou à la baisse la densité affectée à chaque section, ou bien appuyer sur chaque valeur numérique de densité pour la modifier en saisissant une nouvelle valeur à sa place. À chaque pression sur l'un des boutons + ou -, la valeur augmente ou diminue de la quantité prédefinie dans la partie Réglage rapide de densité (Quick Adjust Population) du menu Cultures (Crops).



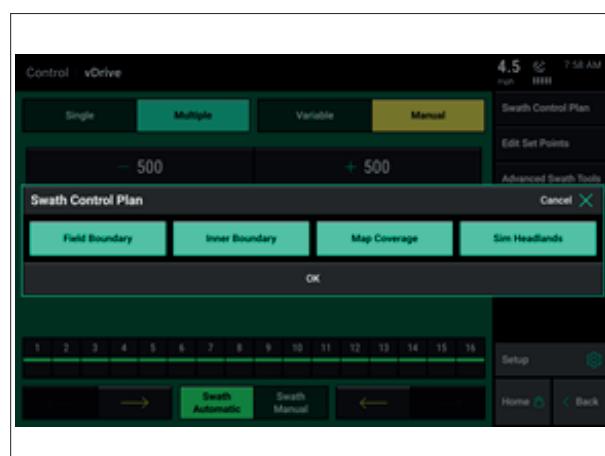
Si une prescription de semis a été attribuée à la parcelle active, le mode Variable sera sélectionné par défaut. En mode Variable, c'est le système qui gère la prescription de semis. Pour passer du mode Variable au mode Manuel, sélectionner Manuel (Manual) en haut de l'écran. La prescription de semis précédemment assignée sera alors ignorée et le système continuera à semer à la densité qui lui aura été spécifiée manuellement. Si l'on sélectionne une densité manuelle alors qu'une prescription de semis a par ailleurs été affectée à la parcelle active, « Manuel » (Manual) s'affiche en jaune sur l'écran de contrôle du système vDrive et sur l'écran d'accueil.



5.13.5. Coupure de section (Swath Control)

L'écran de contrôle du système vDrive permet d'accéder aux commandes de coupure de section. Lorsque l'interrupteur « Swath » du module de commande en cabine (CCM) est en position relevée (Marche), il faut utiliser l'écran de contrôle du système vDrive pour configurer la coupure des sections et basculer entre les modes manuel et automatique de coupure. Lorsque le mode automatique est sélectionné, il faut appuyer sur Cartographie de coupure de section (Swath Control Plan) pour spécifier les paramètres de coupure automatique des moteurs vDrive.

Les éléments de cartographie qui s'affichent sur fond brillant et en gras sont les critères actifs de coupure automatique de section. Lors du semis, le semoir activera ou coupera automatiquement les éléments semeurs en fonction de ces critères. En d'autres termes, le système commandera les modules vDrive en fonction des options affichées sur fond vert brillant.



Limites de la parcelle (Field Boundary) – Les éléments semeurs sont automatiquement coupés dès qu'ils sortent du périmètre défini pour la parcelle active.

Limites intérieures (Inner Boundary) – Les éléments semeurs sont automatiquement coupés dès qu'ils pénètrent à l'intérieur d'une zone située à l'intérieur de la parcelle active, définie dans le fichier de délimitation de la parcelle.

Recouvrement (Map Coverage) – Les éléments semeurs sont automatiquement coupés dès qu'ils arrivent dans une zone de la parcelle qui a déjà été semée.

Tournières simulées (Simulated Headlands) – Les éléments semeurs sont automatiquement coupés dès qu'ils arrivent à une certaine distance de la limite de la parcelle, pour que les tournières puissent être ensemencées en dernier. Ces tournières simulées doivent avoir été définies au préalable, sinon le système ne pourra pas en tenir compte pour couper les sections.

En bas de l'écran de contrôle du système vDrive, l'opérateur peut passer du mode automatique au mode manuel ou vice versa pour les coupures de section. Les rangs peuvent être coupés manuellement de chaque côté du semoir en appuyant sur les flèches. En outre, les rectangles représentant les rangs du semoir peuvent être manuellement activés ou coupés en appuyant sur un rectangle, en maintenant la pression du doigt, puis en faisant glisser le doigt sur les autres rectangles. Les rangs qui apparaissent en jaune sont coupés.

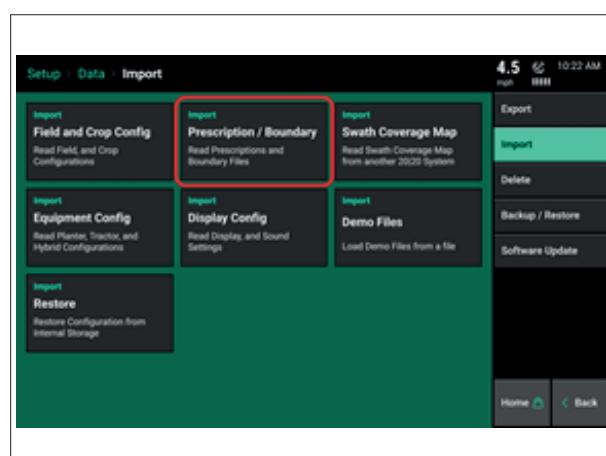
Les rangs peuvent aussi être coupés manuellement sur l'écran d'accueil. On peut utiliser ce mode de commande manuel à la place du minigraphique du tableau de bord (MGTB) affiché en bas de l'écran d'accueil. Pour cela, il faut modifier l'écran d'accueil pour y ajouter la barre de coupe de section. Pour ajouter cette barre dans l'écran d'accueil, sélectionner Coupure de section (Swath) parmi les options de l'onglet Minigraphique du tableau de bord (MGBT) (Dashboard Mini Chart [DMC]). Voir le Guide de l'opérateur du moniteur 20|20 pour plus de détails sur la façon de modifier l'écran d'accueil. Pour couper une section à partir de l'écran d'accueil, commencer par appuyer sur un rectangle et maintenir la pression du doigt. Lorsqu'il devient jaune, faire glisser le doigt sur tous les rangs que l'on souhaite couper. Un rectangle jaune indique que le rang est coupé. Appuyer sur Rétablir (Reset) pour revenir en mode coupe automatique.



5.14. Prescriptions et délimitation des parcelles

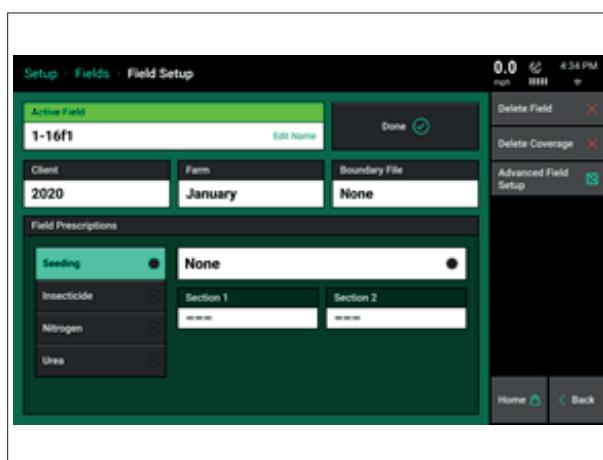
5.14.1. Importation de fichiers pour affichage sur le moniteur

Pour importer des fichiers de prescription et de délimitation de parcelle dans le moniteur, ces fichiers doivent définir une forme géométrique, et le lot de fichiers importé doit contenir au minimum des fichiers de type (portant les extensions) .shp, .shx et .dbf. Déposer tous ces fichiers sur la clé USB, à la racine ou dans un dossier intitulé « Sendto2020 ». Insérer la clé USB sur le côté du moniteur. Sélectionner ensuite Configuration > Données > Importer > Prescription/Délimitation (Setup > Data > Import > Prescription/Boundary).



5.14.2. Affectation d'une prescription ou de limites à une parcelle

Une fois les fichiers de prescription/délimitation importés dans le moniteur, il faut les affecter aux parcelles. Pour ce faire, sélectionner Configuration > Parcelles (Setup > Fields) et sélectionner la parcelle active ou une autre parcelle d'après son nom (il faudra parfois sélectionner d'abord le nom du client ou de l'exploitation (Farm) avant de trouver la parcelle en question). La page Configuration de parcelle (Field Setup) offre des options qui permettent d'affecter des limites et une prescription à la parcelle sélectionnée.



REMARQUE



Versions 2020.0.x et antérieures du logiciel uniquement : On ne peut affecter qu'une seule prescription à chaque parcelle. Les prescriptions peuvent porter sur les semis, des liquides et/ou des insecticides. Pour combiner plusieurs types de prescription en une seule prescription, il faut créer des attributs distincts pour les semis, les liquides et les insecticides. Si aucune prescription de semis n'a été affectée à la parcelle, il faudra sélectionner manuellement la densité de semis désirée sur l'écran de contrôle du système vDrive au moment de semer.

REMARQUE



Une parcelle peut avoir des limites (Boundary) et une prescription de semis (Seeding Prescription), ou bien seulement des limites, seulement une prescription de semis, ou encore ni limites, ni prescription. Un fichier de délimitation de parcelle n'est nécessaire que si les éléments semeurs des rangs doivent être coupés dès que le semoir dépasse les limites de la parcelle. Un fichier de délimitation peut spécifier un périmètre extérieur et un ou plusieurs périmètres intérieurs.

REMARQUE



La possibilité d'affecter une prescription à la parcelle ne sera disponible que si le Type d'entraînement (Drive Type) sélectionné est « vDrive » et si une section de densité/dosage (Rate Section) a été définie.

5.14.3. Délimitation (Boundary) :

Pour attribuer un fichier de délimitation à la parcelle sélectionnée, appuyer sur le bouton Fichier de délimitation (Boundary File). TOUS les fichiers de forme géométrique qui ont été importés dans le moniteur s'affichent alors. Il faut donc faire attention de sélectionner le bon fichier de délimitation de parcelle. Après avoir sélectionné le nom du fichier de délimitation, il est aussi possible de sélectionner un attribut. Il n'est pas indispensable de sélectionner un attribut pour chaque fichier de délimitation.

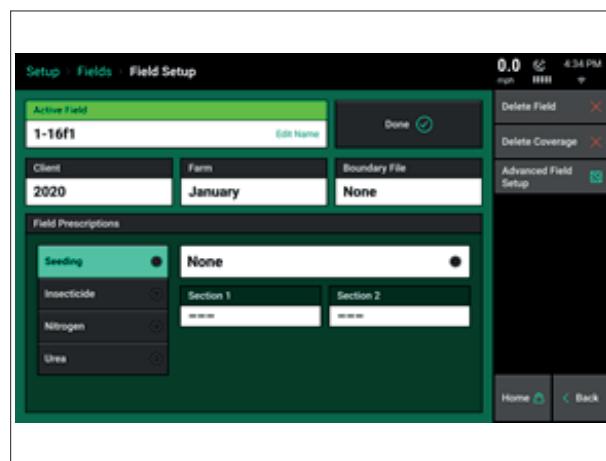
REMARQUE



Les fichiers de délimitation qui ont été créés et enregistrés à l'aide du moniteur peuvent aussi être affectés à une parcelle en procédant de la même façon.

5.14.4. Prescription de semis (Seeding Prescription) :

Pour attribuer une prescription de semis à la parcelle sélectionnée, appuyer sur le bouton Prescription de semis (Seeding Prescription). TOUS les fichiers de forme géométrique qui ont été importés dans le moniteur s'affichent alors. Choisir la prescription à appliquer à la parcelle. Après avoir sélectionné le nom de la prescription, il faut impérativement sélectionner un attribut pour chaque section de densité ou de dosage (rate section) prédefinie sur le semoir. Chaque attribut est basé sur un produit donné ; il contient une densité ou un dosage particulier pour chaque zone prise en charge, et il a été défini et nommé lors de la création de la prescription. Il est possible d'affecter un attribut différent à chaque section (de sorte que chaque section soit régie par un attribut différent ou par une densité de semis différente), ou bien au contraire d'affecter le même attribut à toutes les sections.



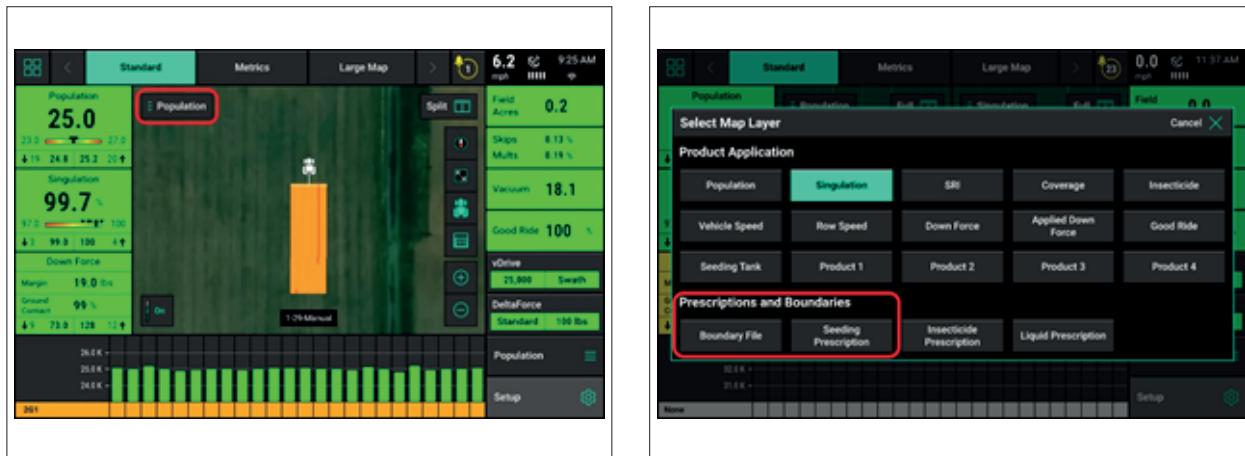
Le nom de la prescription affectée à la parcelle s'affiche dans la case Prescription de semis (Seeding Prescription) tandis que les noms des attributs affectés aux sections s'affichent dans les cases Attribut (Attribute).

5.14.5. Modes de traitement des prescriptions et des limites de parcelle

Dans l'écran Configuration avancée de la parcelle (Advanced Field Setup), une option est prévue qui permet de spécifier le mode de traitement des polygones de prescription. On utilise généralement le mode Normal (Standard), qui est l'option par défaut, mais il est possible de changer ce mode si nécessaire. En sélectionnant le mode Tous extérieurs (All Exterior), on change la façon dont le moniteur interprète les polygones qui définissent les différentes zones. Le moniteur interprète alors tous les polygones comme des périmètres extérieurs (en ignorant les polygones définissant des périmètres intérieurs). Ce mode de traitement des polygones ne doit être changé que si le moniteur n'interprète pas correctement le fichier de prescription ou de délimitation de parcelle.

5.14.6. Visualisation des limites de la parcelle et de la prescription

Les fichiers de délimitation et de prescription qui ont été affectés à une parcelle peuvent être visualisés sur l'écran d'accueil pour la parcelle active. Sélectionner le type de carte (Map Type) actuellement affiché en haut de la page pour afficher la liste de tous les types de cartes disponibles. Faire défiler la liste jusqu'en bas et localiser les deux types de cartes appelées Fichier de délimitation (Boundary File) et Prescription de semis (Seeding Prescription). Sélectionner ces types de cartes pour afficher sur l'écran d'accueil la carte de prescription de semis ou la carte de limites affectée à la parcelle active.



5.15. Démarrage rapide du vDrive

Le bouton Démarrage rapide vDrive (vDrive Quick Start) permet à l'opérateur de faire tourner les doseurs alors que le tracteur est encore à l'arrêt. L'opérateur peut ainsi commencer à déplacer le tracteur pendant que les doseurs tournent, ce qui contribue à éviter de laisser des zones non semées sur le terrain. Appuyer une fois sur ce bouton pour lancer un compte à rebours. Lorsque ce compte à rebours atteint zéro, les doseurs se mettent à tourner. Ils tournent alors à une vitesse simulée de 4,8 km/h (3 mph) et continueront à tourner pendant 7 secondes ou jusqu'à ce que la vitesse du semoir soit supérieure à 4,8 km/h (3 mph). Le temps par défaut du compte à rebours est de 2 secondes avant que les moteurs ne commencent à tourner. Ce temps peut être ajusté à l'aide de l'option Délai de démarrage rapide (Quick Start Delay) de la page de Configuration avancée (Advanced Setup) du vDrive.

Lorsqu'il n'est pas utilisé, ce bouton Démarrage rapide reste blanc et affiche le mot « Inactif » (Inactive). Lorsqu'on appuie dessus, il devient jaune et commence son compte à rebours jusqu'à zéro. Lorsqu'il passe à l'état « Actif » (Active), il se met à clignoter entre le vert et le jaune et les doseurs se mettent à tourner.

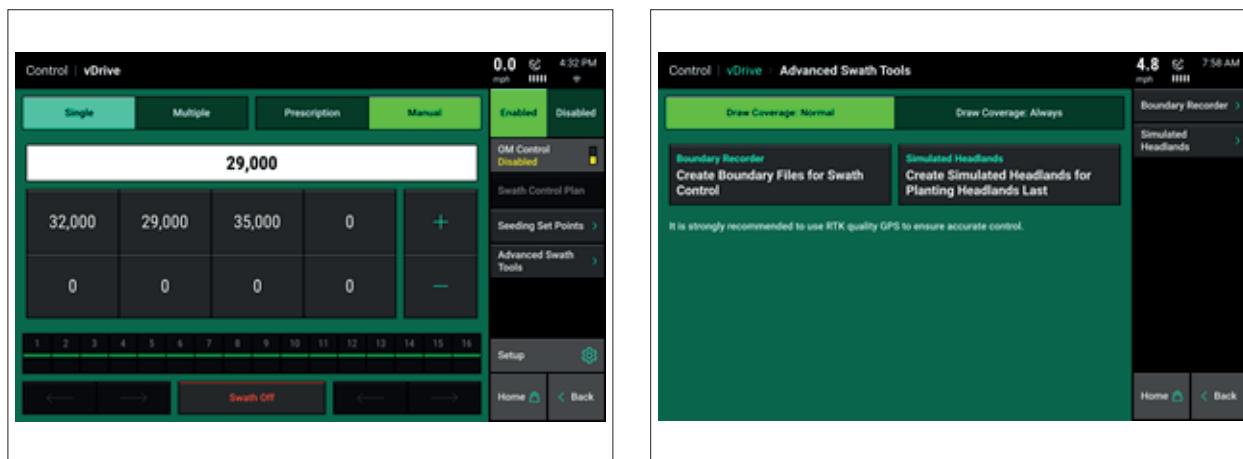
Ce bouton Démarrage rapide vDrive doit être ajouté à l'écran d'accueil avant de pouvoir être utilisé.

Pour ajouter ce bouton de démarrage rapide, il faut donc modifier l'écran d'accueil.



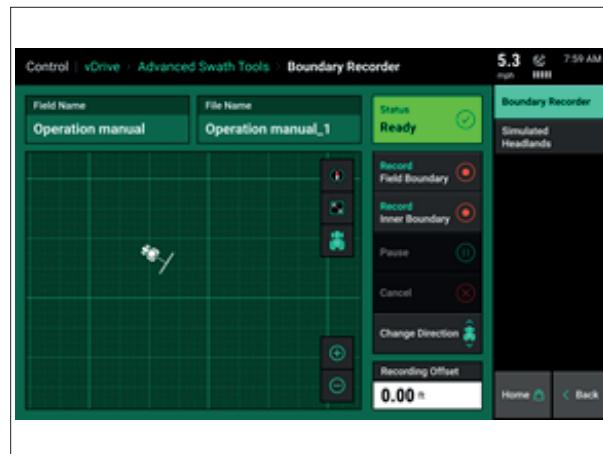
5.16. Outils avancés de coupures de sections

En appuyant sur le bouton Coupure de section avancée (Advanced Swath Control) de l'écran de contrôle de l'un des systèmes vDrive, vSet Select ou mSet, on accède à deux outils avancés de coupe de section (Advanced Swath Tools). Pour pouvoir fonctionner avec précision, ces outils nécessitent un GPS de qualité RTK (Real Time Kinematic - cinématique en temps réel). Avec un GPS de moins bonne qualité, les limites ont tendance à dériver, et les coupures sont donc moins précises.



5.16.1. Enregistreur de délimitation (Boundary Recorder)

En appuyant sur le bouton Enregistreur de délimitation (Boundary Recorder), on accède à l'écran Enregistrer des limites de coupure de section (Record Swath Boundaries). Les limites enregistrées avec cette fonction ne sont utilisées que pour les coupures de section.



Enregistrer les limites de la parcelle (Record Field Boundary) – Appuyer sur ce bouton pour commencer à enregistrer le périmètre extérieur de la parcelle. Une fois que l'enregistreur a démarré, ce bouton s'intitule Fin de limite de parcelle (End Field Boundary).



REMARQUE

Lorsqu'on appuie sur le bouton Fin de limite de parcelle (End Field Boundary), on trace une ligne entre le point de début et le point de fin de l'enregistrement.

Enregistrer des limites intérieures (Record Inner Boundary) – Appuyer sur ce bouton pour commencer à enregistrer un périmètre intérieur dans la parcelle. Une fois que l'enregistreur a démarré, ce bouton s'intitule Fin de limite intérieure (End Inner Boundary).



REMARQUE

Lorsqu'on appuie sur le bouton Fin de limite de parcelle (End Field Boundary), on trace une ligne entre le point de début et le point de fin de l'enregistrement.

Pause/Reprendre (Pause/Resume) – Ce bouton permet de se déplacer dans une zone sans tracer de ligne de délimitation. Le système n'enregistrera pas de ligne entre le point de début de la pause et le point de reprise.

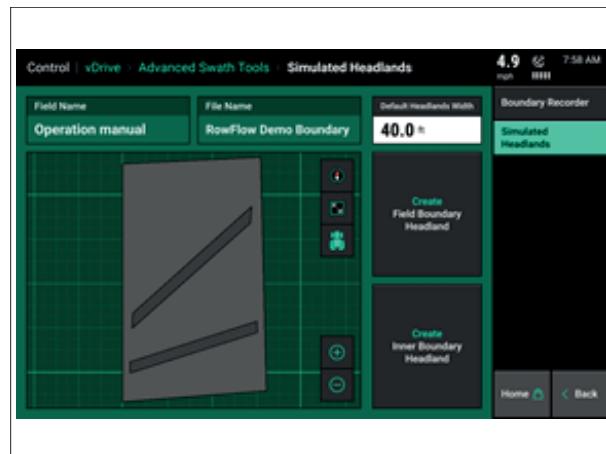
Annuler (Cancel) – Ce bouton permet de supprimer le tracé de délimitation que l'on vient de réaliser ou les modifications que l'on vient d'y apporter.

Changer de sens (Change Direction) – Ce bouton fait pivoter le semoir de 180 degrés.

Décalage d'enregistrement (Recording Offset) – Utiliser le décalage d'enregistrement pour décaler le tracé de délimitation par rapport au centre du tracteur.

5.16.2. Tournières simulées

En appuyant sur le bouton Tournières simulées (Simulated Headlands) de la page Outils avancés de coupeure de section (Advanced Swath Tools), on accède à l'écran Tournières simulées (Simulated Headlands). Cette fonctionnalité permet de décaler artificiellement le périmètre de la parcelle afin de pouvoir semer les bordures en dernier.



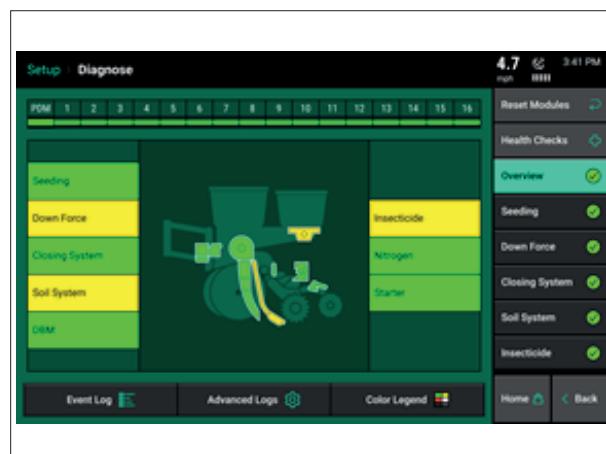
Largeur par défaut des tournières (Default Headlands Width) – Il s'agit de la largeur des tournières simulées entre le périmètre intérieur et le périmètre extérieur de la parcelle.

Créer une tournière en bordure de champ (Create Field Boundary Headland) – Cette fonction simule une bordure autour du périmètre (limites extérieures) de la parcelle.

Créer une tournière à l'intérieur du champ (Create Inner Boundary Headland) – Cette fonction simule une bordure autour du périmètre intérieur (limites intérieures) de la parcelle.

5.17. Informations de diagnostic du système vDrive

Avant de commencer à utiliser le semoir, il faut s'assurer que les informations de diagnostic du semoir n'indiquent aucune anomalie. Sélectionner Configuration > Diagnostic (Setup > Diagnose). Tout doit s'afficher en vert sur la page de diagnostic. Sélectionner Légende des couleurs (Color Legend) pour afficher l'explication des différentes couleurs.



REMARQUE

Les modules sont susceptibles de mettre à jour leur logiciel intégré lors de la connexion initiale. Une fois ces mises à jour terminées, tous les modules devraient s'afficher en vert. Si certains modules ne s'affichent pas en vert, vérifier que le nombre de rangs et la configuration du semoir sont corrects. Si cela ne résout pas le problème, consulter le manuel du technicien.

5.17.1. Légende des couleurs (Color legend)

Vert – Le système fonctionne correctement et communique bien.

Jaune – Périphérique ou sous-composant ne fonctionnant pas à 100 %.

Rouge – Périphérique défaillant ou non détecté (bien qu'inclus dans la configuration actuelle).

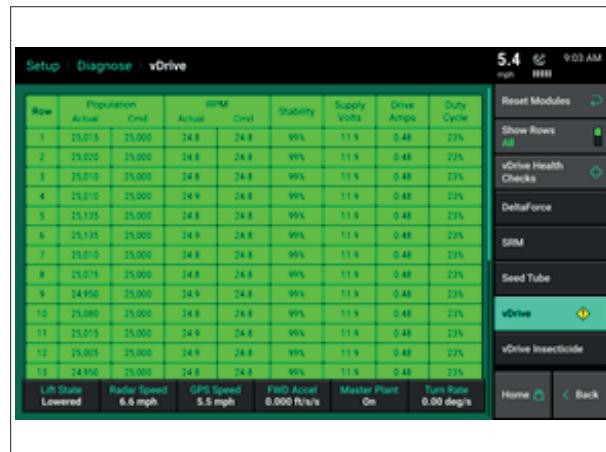
Blanc – Périphérique détecté, alors qu'il ne devrait pas être installé (d'après la configuration actuelle).

Noir – Rang désactivé dans la configuration du semoir.

Gris – Périphérique détecté, mais ne répondant pas, ou en cours de mise à jour du logiciel intégré.

5.17.2. Page de diagnostic de deuxième niveau du système vDrive

Sur la page Diagnostic (Diagnose), sélectionner le système de Semis (Seeding), puis appuyer sur le bouton vDrive pour vérifier que les informations de la page de diagnostic de deuxième niveau du système vDrive n'indiquent aucune anomalie.



Row	Population Actual	Population Cmd	RPM Actual	RPM Cmd	Stability	Supply Volts	Drive Amps	Duty Cycle
1	25.015	25.000	24.8	24.8	99%	11.9	0.48	23%
2	25.020	25.000	24.8	24.8	99%	11.9	0.48	23%
3	25.010	25.000	24.8	24.8	99%	11.9	0.48	23%
4	25.010	25.000	24.9	24.8	99%	11.9	0.48	23%
5	25.131	25.000	24.8	24.8	99%	11.9	0.48	23%
6	25.131	25.000	24.9	24.8	99%	11.9	0.48	23%
7	25.010	25.000	24.8	24.8	99%	11.9	0.48	23%
8	25.011	25.000	24.8	24.8	99%	11.9	0.48	23%
9	24.950	25.000	24.9	24.8	99%	11.9	0.48	23%
10	25.000	25.000	24.8	24.8	99%	11.9	0.48	23%
11	25.015	25.000	24.9	24.8	99%	11.9	0.48	23%
12	25.005	25.000	24.9	24.8	99%	11.9	0.48	23%
13	24.950	25.000	24.8	24.8	99%	11.9	0.48	23%

Below the table:

- Lift State: Lowered
- Radar Speed: 6.6 mph
- GPS Speed: 5.5 mph
- FWD Accel: 0.000 ft/s/s
- Master Plant On
- Turn Rate: 0.00 deg/s



REMARQUE

Sur les versions 2020.0.x et antérieures, le bouton vDrive est directement accessible sur la page de diagnostic principale.

Densité instantanée (Population Actual) – Il s'agit de la densité de semis mesurée en temps réel par les capteurs des tubes de semences. Les rangs marqués Ne pas appliquer (Not Apply) ne seront pas ensemencés.

Objectif de densité (Population Command) – Objectif de densité de population visé avec ce semis.

Tr/min réels (RPM Actual) - Nombre de tours par minute en temps réel du doseur vSet.

Tr/min [objectif] (RPM Command) – Nombre de tours par minute requis pour atteindre l'objectif de densité de population spécifié.

Stabilité (Stability) – Mesure des écarts dus au patinage du moteur. Plus ce pourcentage de stabilité est élevé, plus le moteur vDrive tourne en douceur.

Tension d'alim. [V] (Supply Volts) – Tension d'alimentation fournie au moteur vDrive, en volts. La plage de tension moyenne va de 12 à 15 volts.

Ampères entraînement (Drive Amps) – Courant consommé par le moteur du vDrive en fonctionnement, en ampères.

Plage normale de courant consommé en fonctionnement à 8 km/h (5 mph) :

- Maïs : 0,4 à 0,6 ampère
- Haricots : 0,7 à 0,9 ampère

Régul PWM (%) (Duty Cycle) – Pourcentage du temps pendant lequel le moteur est alimenté sur la durée totale du cycle des impulsions à 35 kHz.

Les informations affichées au bas de la page indiquent la position du semoir (Lift State) (relevé [Raised] ou abaissé [Lowered]), la vitesse du tracteur d'après le radar et d'après le GPS, l'accélération en marche avant (Forward Acceleration), la position de l'interrupteur principal (Master Plant) (marche [On] ou arrêt [Off]) et la vitesse angulaire de virage (Turn Rate) mesurée par le module de puissance PDM.

5.17.3. Voyant lumineux d'état des modules vDrive

Les moteurs vDrive fournissent eux-mêmes des informations de diagnostic grâce à un voyant lumineux LED rouge.

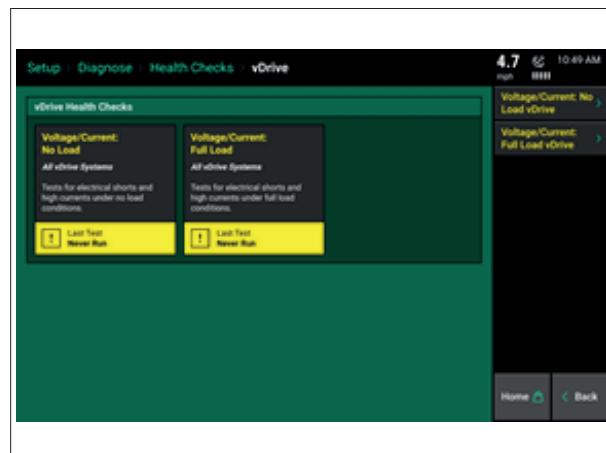
Signal lumineux	Signification
Éteint	Pérophérique hors tension
Allumé en permanence (_____)	Pérophérique en cours de mise à jour
Clignotement rapide (5Hz) (.....)	Le périphérique est sous tension mais la communication a été perdue.
Clignotement lent (1 Hz) (- - -)	Pérophérique sous tension et en communication.
Clignotement irrégulier (.-.-.)	Le périphérique est sous tension mais n'a pas communiqué.

5.18. Tests de fonctionnement des vDrive

Il faut toujours tester le fonctionnement d'un système vDrive nouvellement installé ou qui n'a pas été utilisé depuis longtemps. En outre, les tests de fonctionnement qui s'affichent en jaune doivent toujours être exécutés avant de semer. Pour accéder à la page des tests de fonctionnement du système vDrive, sélectionner Configuration > Diagnostic > Tests de fonctionnement (Setup > Diagnose > Health Checks). Deux tests de fonctionnement sont proposés pour le vDrive.

- **Tension/courant sans charge (Voltage/Current No Load)** – Les moteurs des modules vDrive exécutent divers cycles pour évaluer le fonctionnement des systèmes électriques et mécaniques. Ce test permet de détecter les courts-circuits et les anomalies de consommation excessive (fuites) de courant en l'absence de charge. Il ne nécessite pas de graine, ni de mise sous dépression.
- **Tension/courant en pleine charge (Voltage/Current Full Load)** – Les moteurs des modules vDrive exécutent divers cycles pour évaluer le fonctionnement des systèmes électriques et mécaniques alors que le système est sous dépression et chargé en graines. Ce test vérifie qu'il n'y a pas de court-circuit ni de fuite (consommation excessive) de courant lorsque le système est en charge. Il nécessite des graines et met le système sous dépression.

Sélectionner chaque test à exécuter, puis suivre les instructions affichées à l'écran lors de l'exécution du test.

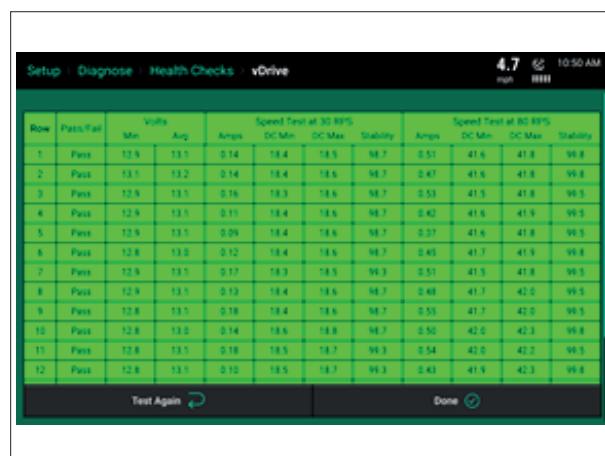


Un rapport est fourni pour chaque rang à l'issue de chaque test de fonctionnement.

REMARQUE



Pour savoir comment diagnostiquer le système à la suite de l'échec d'un test de fonctionnement, consulter les diagrammes de dépannage du manuel du technicien.



Row	Pass/Fail	Volts		Amps	Speed Test at 30 RPM			Stability	Speed Test at 60 RPM		
		Min	Avg		DC Min	DC Max	Stability		Amps	DC Min	DC Max
1	Pass	12.9	13.1	0.14	18.4	18.5	98.7	0.51	41.6	41.8	99.8
2	Pass	13.1	13.2	0.14	18.4	18.5	98.7	0.47	41.6	41.8	99.8
3	Pass	12.9	13.1	0.16	18.3	18.4	98.7	0.53	41.5	41.8	99.5
4	Pass	12.9	13.1	0.11	18.4	18.4	98.7	0.42	41.6	41.8	99.5
5	Pass	12.9	13.1	0.09	18.4	18.6	98.7	0.27	41.6	41.8	99.3
6	Pass	12.8	13.0	0.12	18.4	18.5	98.7	0.45	41.7	41.9	99.8
7	Pass	12.9	13.1	0.17	18.3	18.5	99.3	0.51	41.5	41.8	99.5
8	Pass	12.9	13.1	0.13	18.4	18.4	98.7	0.48	41.7	42.0	99.5
9	Pass	12.8	13.1	0.18	18.4	18.6	98.7	0.55	41.7	42.0	99.5
10	Pass	12.8	13.0	0.14	18.5	18.8	98.7	0.50	42.0	42.3	99.8
11	Pass	12.8	13.1	0.18	18.5	18.7	99.3	0.54	42.0	42.2	99.3
12	Pass	12.8	13.1	0.10	18.5	18.7	99.3	0.43	41.9	42.3	99.8

6. Maintenance



AVERTISSEMENT

Avant toute opération de maintenance la machine doit être coupée de toute énergie hydraulique, mécanique et électrique. Caler la machine et prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter un déplacement accidentel de la machine.

6.1. Nettoyage de la machine

Nettoyer régulièrement la machine à l'eau.

6.2. Vérification du serrage des vis, écrous et boulons

S'assurer régulièrement que toutes les vis soient correctement serrées.

Si une vis est desserrée, procéder au resserrage.

7. Annexes

DECLARATION DE CONFORMITE A LA DIRECTIVE MACHINES

Le constructeur soussigné :

PRECISION PLANTING
AGCO Distribution SAS
41, Avenue Blaise Pascal
60026 BEAUV AIS

certifie que la machine ci-dessous

Marque :

PRECISION PLANTING

Type :

vDrive

Est conforme aux dispositions de la directive Machines modifiée (Directive 2006/42/CE) et aux législations nationales la transposant.

Fait à Beauvais (60),

Le 01/06/2021



Benoit Blateyron
EME Team Lead

