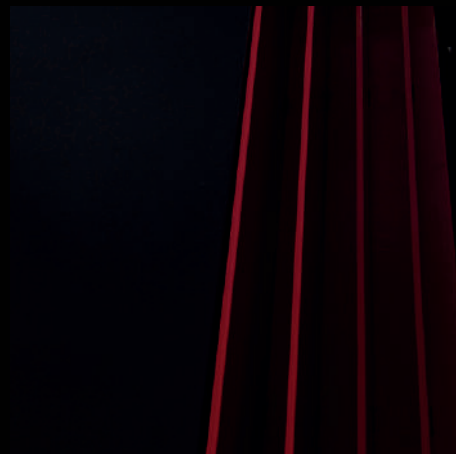
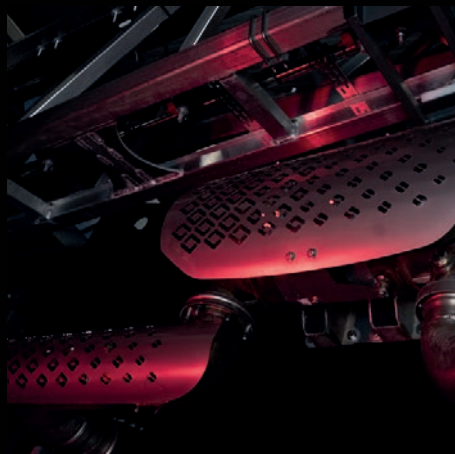
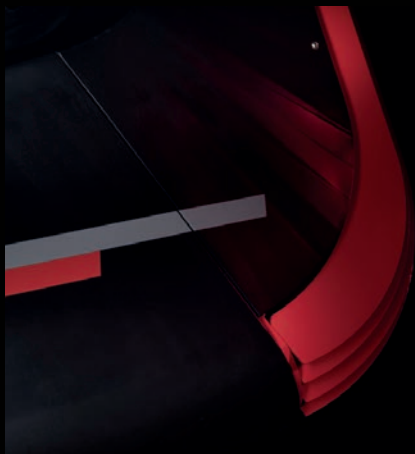




***Collection* SPECTRE**



P U L V É R I S A T I O N H A U T E T E C H N O L O G I E

Collection SPECTRE

Depuis leur création, les marques de France Pulvé se sont construites autour de valeurs communes fortes et fondatrices inspirées de leur origine et de leur expérience.

Aujourd'hui nous créons la collection Spectre en puisant notre inspiration dans cet héritage exceptionnel que représentent les marques de France Pulvé, en unifiant leur savoir faire. Notre ambition pour la Collection Spectre : continuer d'incarner dans la protection des cultures, le savoir-faire français, le haut de gamme et le service «sur mesure», pour une agriculture performante et respectueuse de l'environnement.

FRANCE pulvé



SPECTRE

Les marques de France Pulvé ont bâti leurs gammes historiques d'automoteur autour de l'architecture rampe avant. Grâce à cette forte expérience, nous vous proposons aujourd'hui un appareil haute technologie reprenant les fondamentaux de chaque marque tout en répondant à vos besoins les plus spécifiques.



SPECTRE

La Collection Spectre offre également un modèle en rampe arrière et cabine frontale. Disposant de fondamentaux identiques à son homologue rampe avant, il se distingue par sa cabine large et offre un confort au chauffeur inégalé grâce à sa suspension hydraulique de cabine.





SOMMAIRE

BASE COMMUNE

Châssis et suspension	p. 8
Direction	p. 9
Transmission	p. 10
Motorisation	p. 11
Environnement cabine	p. 12
Incorporation / Mise en œuvre	p. 14
Le circuit de pulvérisation	p. 16
Options	p. 18

SPECTRE A	p. 22
------------------------	-------

SPECTRE B	p. 24
------------------------	-------

CARACTÉRISTIQUES	p. 26
-------------------------------	-------

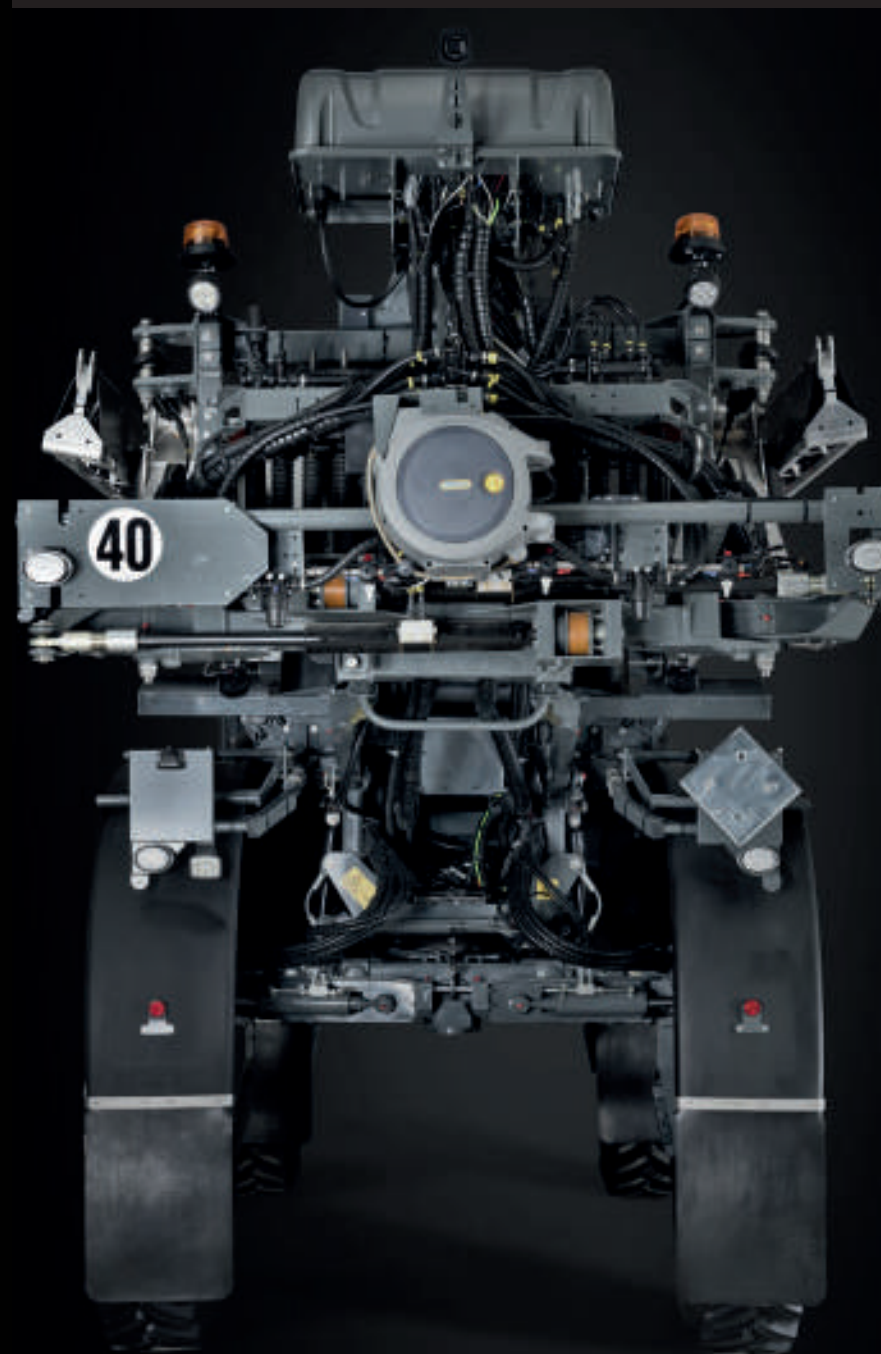
■ CHÂSSIS & SUSPENSION

CONFORT & ROBUSTESSE

Le châssis mécano-soudé en profilé rectangulaire est largement dimensionné pour apporter stabilité et robustesse à l'appareil. Les essieux sont composés de demi-traverses coulissantes mécaniquement, **voie variable 2 m à 2,70 m de série** (voie mécanique ou hydraulique selon les modèles).

LES AVANTAGES

- Train avant et arrière suspendus avec suspension pneumatique (2 coussins à l'avant et 2 à l'arrière).
- Amortisseurs hydrauliques sur chaque roue pour limiter les oscillations parasites.
- Train oscillant côté rampe pour une adaptation optimale de l'appareil à l'état des terrains.
- Vanne de nivellement avant/arrière pour adapter la pression d'air dans la suspension en fonction de la charge.
- Amortisseurs hydrauliques sur chaque roue pour limiter les oscillations parasites.



■ DIRECTION

MANIABILITÉ

Les appareils de la collection Spectre proposent **4 roues motrices et directrices de série** pour une maniabilité optimale et un meilleur respect des sols et des cultures.

LES AVANTAGES

- Très bonne maniabilité en fourrière et dans les lieux exigus avec un rayon de braquage limité.
- Correcteur grand dévers : comportement optimal en dévers grâce à la correction sur l'essieu arrière.
- Réalignement automatique de l'essieu arrière.
- 4 roues en mode crabe.



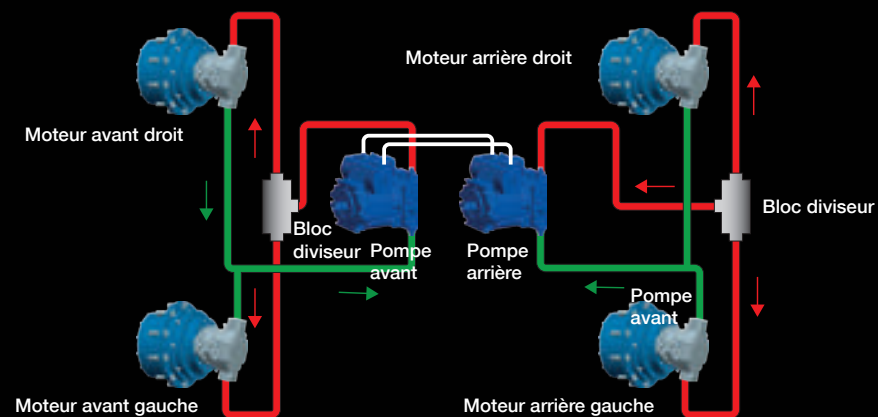
■ TRANSMISSION

PUISSANCE & SOUPLESSE

Au champs comme sur route, la conduite est facilitée grâce à la **transmission hydrostatique BOSCH REXROTH** avec motoréducteurs. Le **mode ECO de série** permet une réduction de la consommation de carburant et donc une réduction des coûts à l'hectare.

LES AVANTAGES

- Moteur hydraulique rapide : souplesse et adaptabilité
- Réduction finale par train planétaire : puissance et couple
- Blocage hydromécanique avant/arrière et des différentiels de série
- 3 rapports de vitesse à passage sous charge : 0/19 – 0/25 (travail) – 0.40km/h (transport)
- Mode ECO de série pour adapter le régime moteur et limiter la consommation de carburant
- Conduite AUTOMOTIVE de série : conduite type «Variation continue»
- Régulateur de vitesse HYDROPILOT de série pour des vitesses de travail constantes
- Freins dynamiques, disque de frein dans chaque réducteur de roue



■ MOTORISATION

PERFORMANCE

Les pulvérisateurs de la collection Spectre sont équipés d'un moteur **DEUTZ 245 CV Phase 5** (AdBlue + Fap) et d'un réservoir de 360 L de carburant qui permet d'assurer un important débit de chantier.

LES AVANTAGES

- Accès simplifié aux éléments filtrants.
- Conforme aux dernières normes anti-pollution en vigueur.



■ ENVIRONNEMENT CABINE

TOUT À PORTÉE DE MAIN

L'accoudoir multifonction regroupe toutes les commandes à portée de main de l'utilisateur et l'écran de contrôle permet une vision en temps réel de tous les paramètres du pulvérisateur. Tous les appareils de la collection Spectre sont équipés d'une **caméra de recul de série**.

ÉCRAN DE CONTRÔLE

- Régime moteur et vitesse d'avancement
- Affichage de l'éclairage du véhicule
- Délai avant prochaine maintenance
- Réglage et affichage de la voie de l'appareil (en cas de voie variable hydraulique)
- Diagnostic moteur
- Réglage régulateur de vitesse
- Affichage caméra de recul : affichage sur une partie de l'écran en marche arrière dès que la vitesse route est engagée



ACCOUDOIR MULTIFONCTION

- 1 Frein de parc
- 2 Vitesse route : 40km/h
- 3 Vitesses champs : 19/25km/h
- 4 Régulateur de vitesse
- 5 Mode ECO
- 6 Sélecteur de la rampe d'accélération/décélération de la transmission
- 7 Blocage des différentiels
- 8 Variateur régime moteur
- 9 Mode 2 roues directrices
- 10 Mode 4 roues directrices
- 11 Mode 4 roues crabes
- 12 Réglage de l'angle de correction de l'essieu arrière
- 13 Correcteur de dévers essieu arrière
- 14 On/Off pompe pulvé
- 15 Variateur régime pompe pulvé



■ INCORPORATION

FACILITÉ & RAPIDITÉ

L'incorporateur TurboFiller est reconnu pour sa rapidité d'incorporation et sa grande capacité de mélange. La forme du bac et son déflecteur créent un effet cyclone pour une incorporation efficace.

LES AVANTAGES

- Simple d'utilisation avec ses commandes de pilotage.
- Incorporation rapide avec effet cyclone.
- Relevage hydraulique pour plus de confort.
- 35 litres de capacité avec réglette de dosage en inox.
- Tablette de préparation avec support intégré pour pot doseur.
- 3 Dispositifs de nettoyage : 2 buses rotatives dont 1 par pression, 1 gachette de nettoyage.

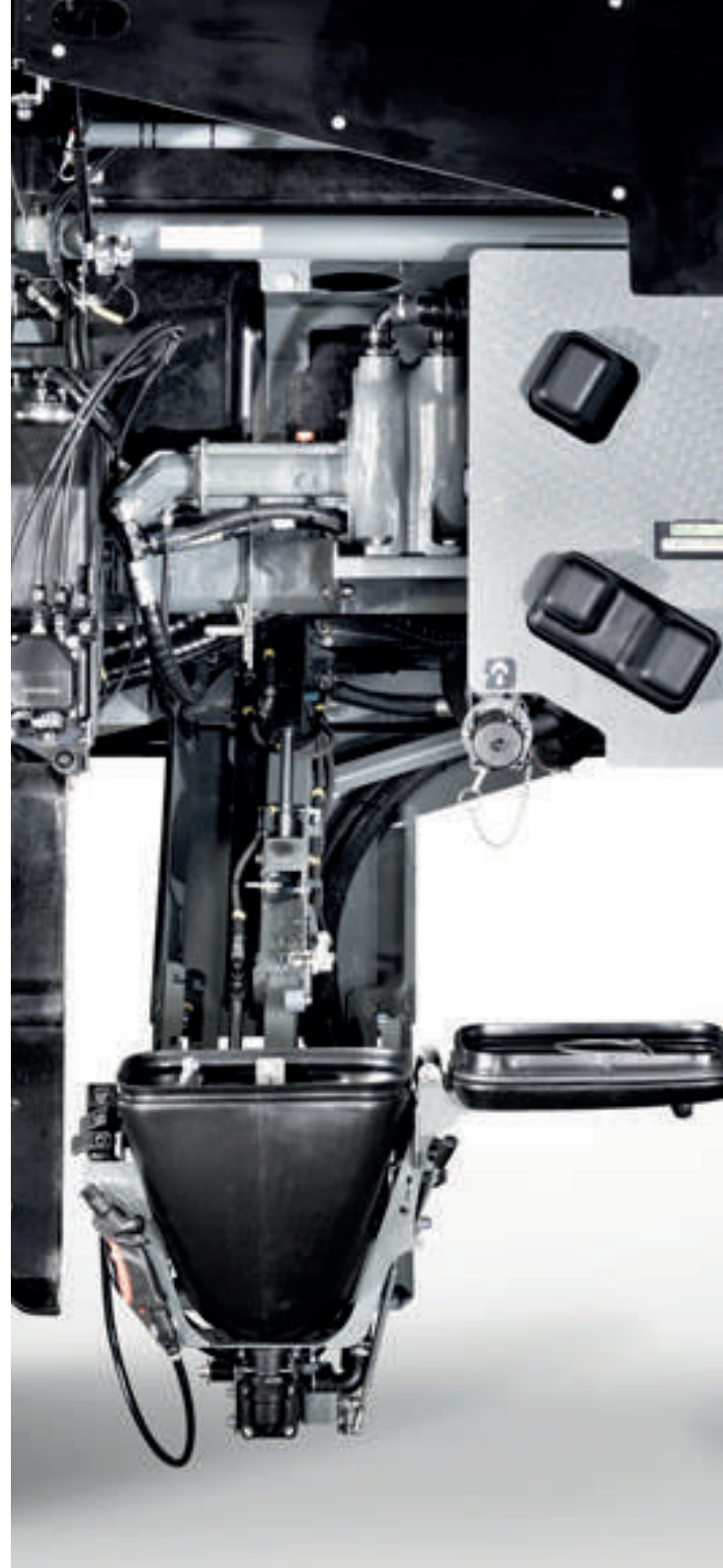


■ MISE EN ŒUVRE

SIMPLICITÉ & SÉCURITÉ

La mise en œuvre électrique de série simplifie grandement l'utilisation de l'automoteur. L'opérateur peut modifier la fonction à sélectionner depuis le terminal en cabine ou depuis un boîtier simple et intuitif au poste de mise en œuvre opérationnel même avec le port des équipements de protection individuel. Aucune vanne manuelle n'est utilisée, ainsi la sécurité est augmentée car il est impossible de réaliser de fausse manipulation. La mise en œuvre électrique a fait ses preuves depuis plus de 10 ans, la solution est fiable et robuste au cours des années.

- Le brassage en cuve principale peut être réglé également depuis la cabine et le poste de mise en œuvre. Deux choix sont possibles :
 - Brassage automatique : intensité du brassage géré automatiquement en fonction du volume en cuve
 - Brassage manuel : intensité de brassage géré par l'utilisateur avec 5 choix disponible
- De série, l'automoteur Spectre est doté de l'arrêt automatique de remplissage qui fonctionne grâce à un volume souhaité en cuve. Ce paramètre est facilement réglable depuis le poste de mise en œuvre. Libérer vous l'esprit, aucun risque de débordement n'est possible.
- Grâce à ce système, la bouillie est parfaitement homogène et l'automoteur est capable d'appliquer tous les types de produit quels que soient ses propriétés (moussage, poudre, ...).
- La circulation continue de série, permet une circulation permanente de la bouillie, en phase de pulvérisation et à l'arrêt. La bouillie est en mouvement perpétuel et aucun risque de sédimentation n'est possible. A l'ouverture de la pulvérisation, la totalité de la rampe est chargée en bouillie, ainsi la totalité des parcelles est pulvérisé de manière homogène avec la bonne dose. La protection contre les nuisibles de vos cultures est donc optimale pour atteindre des rendements maximaux.
- La pompe centrifuge bi-turbine avec dispositif d'amorçage automatique débitant 500 l/min est située au plus près du bloc vanne assurant un faible volume résiduel. La mise en route de la pompe et le réglage de son régime de rotation est possible depuis le poste de mise en œuvre, évité ainsi les montées et descente de la cabine inutile. Votre confort et votre sécurité sont notre priorité.
- Tous les raccords des tuyaux de remplissage en diamètre 2 pouces permettant une aspiration rapide sont situés au poste de mise en œuvre. Leurs accès est simplifié et toutes les opérations à réaliser lors de la préparation de la bouillie sont centralisé sur le côté gauche de l'automoteur.



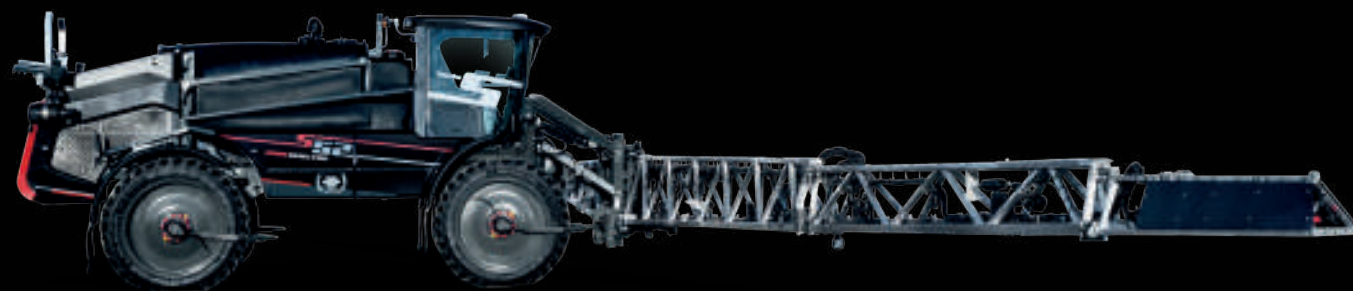
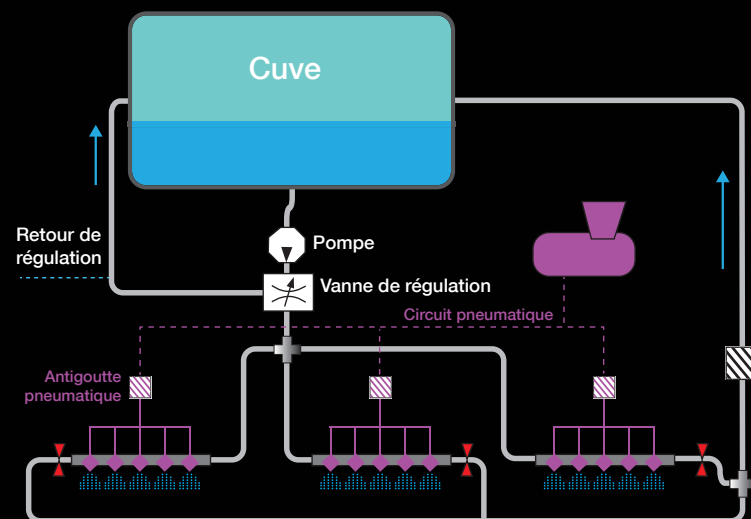
■ CIRCUIT DE PULVÉRISATION

PRÉCISION & RÉACTIVITÉ

La **pompe centrifuge bi-turbine** associée à la **vanne de régulation** assure la fiabilité et la performance du circuit. La **circulation continue de série** permet une circulation de bouillie pendant et en dehors de la pulvérisation avec le système d'AGP (Anti-Goutte Pneumatique).

CIRCULATION CONTINUE

- Minimise les salissures et dépôts
- Brassage permanent
- Eau de rinçage utilisée plusieurs fois en la faisant recirculer = moins d'eau contaminée à évacuer
- Amorçage rapide
- Coupure pneumatique instantanée
- Retour canalisé dans un seul tuyau
- Vanne motorisée pour ouvrir la circulation depuis la cabine



■ CIRCUIT DE PULVÉRISATION

CUVES

- Cuve de 5200 litres en polyéthylène roto moulé.
- Cane d'agitation optimisée avec buses d'agitation (Conforme aux dernières normes en vigueur).
- Intensité d'agitation réglable de manière manuel ou automatique en fonction du volume en cuve.
- Cuve de rinçage de 450 litres.
- Cuve lave main de 15 litres.



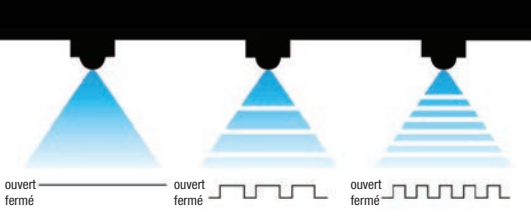
■ OPTIONS

PULVÉRISATION PWM

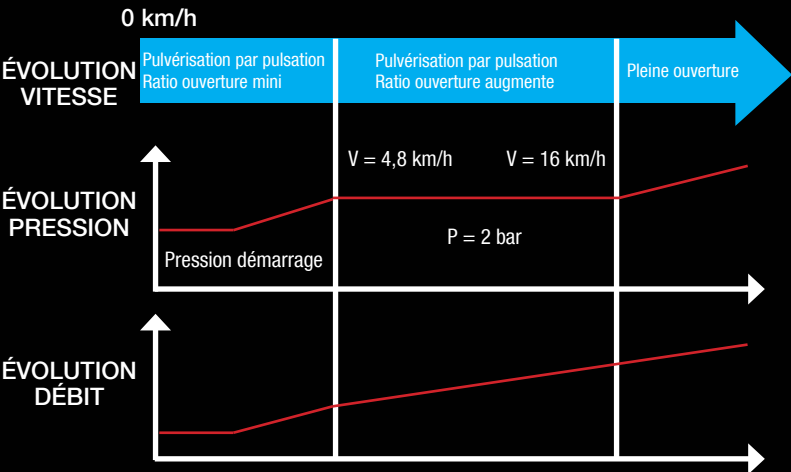
Le système PWM (Pulse Width Modulation / modulation d'amplitude d'impulsion) permet d'accélérer les rythmes de travail avec un changement de débit rapide tout en maîtrisant la taille des gouttes sans changer de buses.

LES AVANTAGES

- Limiter les coûts d'utilisation : une seule buse sollicitée pour couvrir une grande majorité des besoins.
- Qualité de pulvérisation optimale : pas de sauts de pression suite à un changement de buse.
- Augmente le champs d'action sans avoir à changer de buse : utilisation d'un porte buse standard.
- Qualité optimale selon les conditions de travail : peut fonctionner en entrant une pression de travail souhaitée.
- Limiter les recroisements pour limiter l'usage des produits phytosanitaire : coupure buse à buse possible.
- Appliquer le bon débit sur la totalité de la parcelle : compensation dans les courbes.



- Une électrovanne par buse pour hacher la pulvérisation.
- Variation du ratio ouverture /fermeture en fonction de la vitesse d'avancement.
- Variation du débit de 50% sans changer la pression d'utilisation.
- Outil FindMyBuse pour choisir la buse adapté en fonction des conditions.



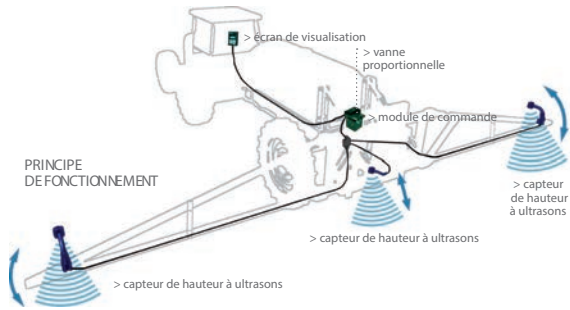
■ OPTIONS

SUIVI DE SOL

Les capteurs à ultrasons adaptent la position de la rampe en fonction du sol et de la culture ce qui assure une bonne qualité de pulvérisation et limite le risque de dérive.

LES AVANTAGES

- Vitesse de travail jusqu'à 30km/h.
- Différent mode de suivi pour s'adapter au stade de la culture.
- Vanne hydraulique proportionnelle pour des mouvements rapides et sans à coups.
- Automatisme de bouts champs avec hauteur de travail et de tournière préenregistrée.
- Pouvoir pulvériser de jour comme de nuit.
- Diminution du stress et de la fatigue de l'opérateur.

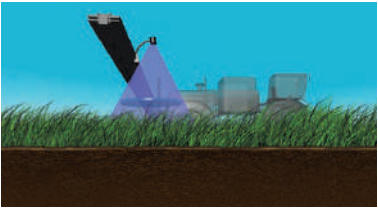


- VERSION TOTAL CONTROL**
- Pilotage de la hauteur et des géométries variables.
 - Idéal pour terrains vallonnés.
 - Conçue pour rampe supérieures à 28m.

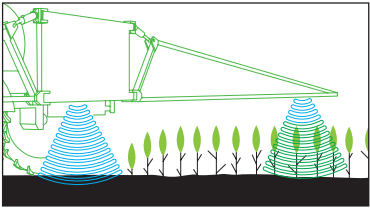
- VERSION ACTIV ROLL**
- Pilotage de la hauteur, du correcteur de dévers et des géométries variables.
 - Idéal pour terrains accidentés.
 - Conçue pour rampe supérieure à 33m et vitesse de travail élevée.



MODE SOL
Utilisable sur sol nu, le capteur prend en compte le point le plus bas / l'onde la plus longue.



MODE CULTURE
Utilisable lorsque la culture couvre le sol, le capteur prend en compte le point le plus haut / l'onde la plus courte.



MODE HYBRIDE
Chaque capteur prend en compte le point haut et bas afin de connaître l'épaisseur du couvert. En cas d'absence de végétation sous un capteur, le système va prendre en compte l'état des autres capteurs avant de piloter la rampe pour apporter une correction.

■ OPTIONS

OPTIONS ISOBUS

■ TRIMBLE GFX 1060

Console TRIMBLE GFX 1060 avec activation coupe de tronçon, modulation de dose et terminal universel de série, terminal ISOBUS inclu (minoration si SmartCommand).



■ SMART COMMAND

Pilotez votre pulvérisateur grâce à une tablette tactile « grand public » connectée en WIFI à l'appareil, avec en option l'activation pour de la coupe de tronçon.



■ JOHN DEERE READY

Cette option permet de gérer l'autoguidage du SPECTRE via une console et une antenne JOHN DEERE (non fournies)

- 1 Contrôleur GreenFit
- 2 Valve hydraulique de direction
- 3 Antenne Star Fire 3000/6000
- 4 Écran GreenStar 1800/2630/4240/4640 avec activation AutoTrac



■ OPTIONS



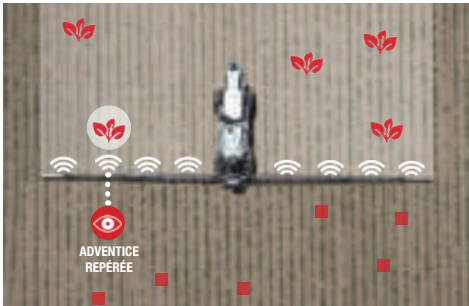
SNIPER est un dispositif de **pulvérisation ultra localisée** qui détecte la cible grâce à l'analyse d'images ; la **forme** la **texture** et enfin la **couleur** sont analysées afin de ne pulvériser que la cible souhaitée. Des modèles de détection préalablement développés sont à la disposition de l'utilisateur afin de répondre à de multiples contextes.

RÉDUCTION DES IFT JUSQU'À 85%

LES MODES D'APPLICATION

■ Mode ON / OFF :

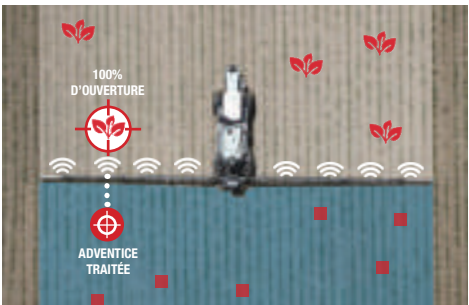
- Par défaut la pulvérisation est fermée et ne s'ouvre que lorsque la cible est détectée.
- Les buses sont pilotées individuellement.



■ dose = 200 l/ha

■ Désherbage Bi dose :

- 2 volumes/Ha sont enregistrés dans le boîtier : on pulvérise à dose 1 (ex: 100l/ha) systématiquement puis en dose 2 (ex: 200l/ha) à détection de la cible.
- Permet d'impacter même les cibles de petites tailles.



■ Green on Brown (GOB) :

- Détection de toutes les cobles vertes dans l'environnement.

■ Green on Green (GOG) :

- Détection d'une cible verte parmi une culture.

LES COMPOSANTS

LES CAMÉRAS :

Les caméras sont disposées sur la rampe espacées chacune d'elles de 3m permettant de scanner les cultures en temps réel.

ÉCRAN DE CONTRÔLE :

Cette technologie est à la portée de tous et est possible grâce à une interface simple et intuitive qui permettra :

- Sélectionner les modèles de détection
- Suivre en temps réel la surface scannée et réellement pulvérisée

CARTES DE DÉTECTIONS :

Les cartes de pulvérisation peuvent être exportées dans un logiciel de gestion de ferme afin de centraliser les différentes données acquises lors de la pulvérisation.

LES SERVICES

3 NIVEAUX DE SERVICES DISPONIBLES : jusqu'à 5 ans de garantie inclus.



CABINE

- CADRE / RAMPE**

- ## ■ VOIE VARIABLE HYDRAULIQUE

- Voie variable mécanique 2,00 à 2,70m de série
- Garde au sol 1,25m
- En option voie variable mécanique : 2,20 à 3,00m
- En option voie variable hydraulique 2,00 à 2,70m



**5 ans
OU
2500 h**



- Filtration catégorie 4 pour protéger la santé de l'utilisateur.
- Cabine origine Claas
- Accès à la cabine des plus simple et sécuritaire du marché grâce à son positionnement sur relevage hydraulique.
- Confortable grâce à sa suspension hydraulique par boule d'azote et sa forte insonorisation.
- Cabine large et spacieuse.
- Echelle latérale hydraulique pour accéder au trou d'homme.
- Colonne de direction réglable.

Rampe acier 2 bras disponible de 28 à 33 mètres :

- Suspension Axiale sur pivot avec ressorts et amortisseurs d'oscillation
- Anti-fouetttement indépendant par plot polyuréthane pour amortir le fouetttement horizontal lors des phases d'accélération et de freinage

Rampe aluminium de 36 à 38 mètres :

- Suspension pendulo axiale, permet le travail en axiale ou pendulaire : le passage d'un mode à l'autre s'effectue depuis la cabine
- Double anti-fouettement : sur les vérins de dépliage des bras principaux et sur le cadre mobile

- Découplage, correcteur de dévers et géométries variables de série
- Pack éclairage premium de série avec 2 phares de travail commandés par la marche arrière et 4 feux sur support de bras (6 en option).

- Voie variable hydraulique 2,00 à 2,70m de série
- Garde au sol 1,25m
- En option : voie variable hydraulique : 2,20 à 3,20m
- En option : hauteur variable hydraulique hydraulique 1,25m à 1,80m couplé à la voie variable hydraulique 2,20 à 3,20m



CARACTÉRISTIQUES

	SPECTRE A		SPECTRE B	
MOTORISATION	DEUTZ 6 cylindres 6 litres 179kW / 244cv Phase 5			
TRANSMISSION	Transmission hydrostatique BOSCH REXROTH avec motoréducteurs			
CABINE	Catégorie 4 - homologation type ROPS - suspendue		Catégorie 4 - suspendue	
GARDE AU SOL	1,25m		De série : 1,25m Option : 1,25 à 1,80m hydraulique	
VOIE VARIABLE	De série : mécanique 2,00 à 2,70m Option : mécanique 2,20 à 3,00m hydraulique 2,00 à 2,70m		De série : hydraulique 2,00 à 2,70m Option : hydraulique 2,20 à 3,20m avec possibilité Hauteur variable hydraulique 1,25 à 1,80m	
CUVE PRINCIPALE	5200 litres			
CUVE DE RINÇAGE	450 litres			
RAMPE	Aluminium : 36-38-40-42-44m		Acier : 28-30-32-33-36-38m / Aluminium : 36-38m	
POMPE	Centrifuge bi-turbine 500 l/min			
HAUTEUR	4m	4m	3,83m	3,825m





***Collection* SPECTRE**