

# Jalons

magazine

# #23

## KRONOS

# Semez vite, très vite !!



### Dossier :

L'agriculture de précision prend de la hauteur

### Témoignage :

Dans l'Oise, un assolement en commun et deux techniques de semis SULKY

## Edito

Le tandem des dirigeants : Julien Burel (à gauche) et Gilbert Joan.



**Cher lecteur,**

**Chaque fin d'année, le Jalons est un rendez-vous important à nos yeux. Nous saisissons cette occasion de vous préciser le cap que se donne notre entreprise familiale et indépendante. Nous voulons ainsi renforcer la confiance que vous placez dans les produits SULKY.**

Notre ligne de conduite reste ferme ; elle tient en 3 points : investissement, innovation, international.

- Nos **investissements** dans la nouvelle usine de Châteaubourg ont porté leurs fruits. En 2014, la barre des 50 millions d'euros de chiffre d'affaires a été atteinte. Notre activité a donc presque doublé par rapport à 2010. La croissance, chez Sulky, est une réalité !

- « Produire mieux et plus...avec moins d'intrants », alors que le revenu est en forte baisse pour les exploitations de grandes cultures, voilà un objectif qui réclame **de vraies innovations**. L'électronique SULKY, alliée à un Service dont la réactivité est reconnue, offre des solutions High Tech pour une fertilisation des cultures « éco-intensive ». Nous y consacrons le dossier de ce Jalons avec notamment le témoignage de Mathieu Clair, agriculteur dans l'Ain. Ce dernier, utilisateur convaincu de la modulation intra-parcellaire, a obtenu en 2014 des rendements en blé très élevés et un taux de protéines largement au-dessus de la moyenne des adhérents de sa coopérative, Terre d'Alliances.

- A **l'international**, SULKY souhaite multiplier par deux son activité à moyen terme. Nous sommes actifs dans plus de 50 pays, grâce à des importateurs locaux motivés, comme FARMSTORE aux Pays-Bas, un pays-test pour la performance des matériels (voir page 16). Notre équipe Export se renforce et s'internationalise fortement. Nos alliances commerciales avec des partenaires comme JOHN DEERE sur les marchés de la CEI, ou RABE sur les pays germanophones, confirment que le **made in France s'exporte !**

Nous vous remercions de votre fidélité à nous lire et vous souhaitons de passer un moment agréable avec ce 23<sup>ème</sup> Jalons. Toute notre équipe vous souhaite donc ses **MEILLEURS VŒUX pour l'année 2015.**

Cordialement  
Julien BUREL et Gilbert JOUAN





## 4 DOSSIER

L'agriculture de précision prend de la hauteur...

## 7 TÉMOIGNAGE

Mathieu Clair, du GAEC Clair, dans l'Ain :  
« 95 qx/ha de blé à 12,8% de protéines avec la modulation de dose »

## 8 DANS LA PRESSE

Double-test ECONOV en Allemagne

## 9 NOUVEAUTÉS

Semoirs **TRAMLINÉ**, distributeurs d'engrais portés **DX** et distributeurs d'engrais traînés **XT**

## 10 PORTRAIT

**SNC de Rotangy** (Oise) :  
Un assolement en commun et deux techniques de semis **SULKY**

## 12 EN AVANT PREMIÈRE

**SULKY PRIMÉ AU SIMA 2015**

## 13 PLEINS FEUX SUR...

Le « double effet » de la ligne de semis Sulky

## 14 TECHNIQUE

L'**ISOBUS** chez **SULKY**, c'est simple

## 15 AGRONOMIE

**170 qx/ha en blé** : les secrets de l'anglais Rod Smith

## 16 AILLEURS

**Les Pays-Bas**, terre d'une agriculture technologique



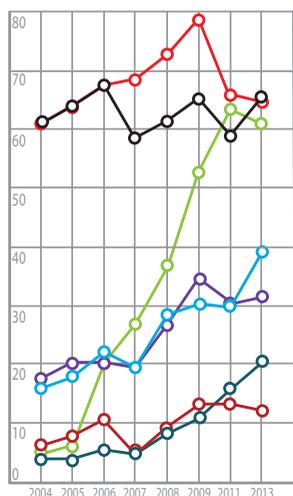


## L'agriculture de précision

# prend de la hauteur...

Le concept d'agriculture de précision, apparu à la fin du XXème siècle, tournait essentiellement autour de la cartographie de rendement. D'autres services associés au géopositionnement ont vu le jour comme le guidage ou encore la modulation de dose intra-parcellaire automatisée.

En moins de 10 ans aux Etats-Unis, l'autoguidage et les services liés à la modulation de dose intraparcellaire ont rejoint en popularité le guidage GPS manuel, un scénario à court terme jugé crédible pour l'Union Européenne (source : université de Purdue, Indiana).



Le réseau de négociants Agridis a mené une enquête intéressante sur 150 agriculteurs-clients, qui a révélé que plus de 25% sont désormais équipés d'un ou de plusieurs outils (distributeur d'engrais, pulvérisateur) permettant la modulation de dose, mais que seulement 5% utilisent cette modulation en automatique sur la machine.

Jalons a interrogé plusieurs firmes qui commercialisent des services liés à la modulation de doses de fertilisants et plus généralement à l'agriculture de précision. Nous avons rencontré un utilisateur SULKY de l'Ain. Chiffres en mains, cet agriculteur voit un réel progrès dans cette nouvelle approche de l'agriculture, tant agronomique qu'environnementale.

**Alors quand vous lancez-vous dans l'agriculture de précision ?**

## Farmstar Expert, version enrichie de Farmstar

« Le service Farmstar Expert repose sur trois prises de vues par satellite sur le blé, deux sur le colza et l'orge, et sur des modèles de prévisions agro-climatiques pour les stades, les maladies, et la croissance des cultures », explique Sébastien Neveux, en charge de la mise en œuvre de Farmstar Expert chez Euralis. Cette coopérative, une des premières du Sud-ouest à s'engager pour diffuser Farmstar Expert, table sur 1 000 à 2 000 hectares conseillés à partir d'images satellite en 2015. Une fois les images captées, elles sont traitées puis interprétées avec des modèles agronomiques élaborés par les instituts techniques (Arvalis pour le blé et l'orge, et le Cetiom pour le colza) afin de livrer à l'agriculteur

**« Chaque couleur sur la carte est associée à une recommandation »**

des conseils pratiques comme la dose d'azote ou l'application d'un fongicide si nécessaire. Pour faciliter la lecture de ces informations, elles sont délivrées sous forme de cartes où chaque couleur est associée à une recommandation. L'agriculteur, pour les consulter, peut se connecter sur le site internet de Farmstar Conseil où il choisit aussi les formats de fichiers les plus adaptés pour moduler les apports d'engrais. Moduler manuellement les apports grâce aux conseils Farmstar est également possible.



**100 000 tonnes d'engrais en 10 ans :**  
c'est le tonnage économisé, selon Farmstar, en compilant toutes les zones de France où ce service a été mis en place, l'équivalent d'une file de semi-remorques longue de 50 kilomètres !

**N-Sensor® :**  
la réflectance est mesurée sur une surface d'approximativement 50 m<sup>2</sup>



## Le N-Sensor®, la modulation en temps réel

Le système N-Sensor® développé par Yara repose sur la mise en œuvre de capteurs optiques (2 ou 5 selon les versions) montés sur le toit du tracteur. Ces capteurs évaluent l'état de nutrition azotée des cultures (céréales, colza, maïs, pomme de terre). En fonction des mesures de réflectance recueillies, le système pilote automatiquement l'épandeur d'engrais pour réaliser une modulation en temps réel de la dose d'azote distribuée en fonction des besoins de la culture. Avec quels bénéfices? Selon ses promoteurs, cet outil offre plusieurs avantages à l'agriculteur :

- **il améliore le rendement** en apportant la bonne dose au bon endroit (+3 % en moyenne sur des essais menés en Europe par le concepteur).
- **il améliore aussi la qualité** : on estime que le taux de protéines en blé grimpe de 0,2 à 0,3 point, compte tenu de la précision intraparcellaire.
- **d'un point de vue environnemental**, en mettant l'azote là où la plante va le valoriser, **on réduit fortement les pertes**.

Le N-Sensor® peut fonctionner sans GPS. Mais le système est généralement livré avec, permettant à l'utilisateur d'enregistrer son travail ainsi que de générer ses cartes de biomasse et d'apport d'azote. Plus de 1500 équipements sont aujourd'hui opérationnels en Europe.

**Il existe deux types de drones : les drones à voilures fixe (comme celui d'Airinov, pionnier en drone agricole) et les drones à voilures tournantes, avec hélices.**



## GEOSYS Cérélia™, la modulation de dose personnalisée

Créé dès 1987 à l'Ecole supérieure d'agriculture de Purpan, près de Toulouse, GEOSYS est passée il y a quelques mois dans le giron de Land'O Lakes, une très grande coopérative américaine qui emploie 10 000 personnes. L'entreprise est maintenant très présente sur les pays les plus en pointe sur l'agriculture de précision : les Etats-Unis, le Canada, l'Australie, voire le Royaume-Uni, **où elle approvisionne plus de 500 agriculteurs** en conseils de modulation de dose... « Notre métier consiste à croiser les images-satellite avec des données agronomiques et des informations météo. Cérélia™ est le nom du service qui accompagne les coopératives, les négoce et leurs agriculteurs-clients sur toute la France dans la mise en œuvre d'une fertilisation ajustée sur les grandes cultures » précise Laurent Rabbé, chez GEOSYS.

**« Notre métier consiste à croiser les images-satellite avec des données agronomiques »**

Le service Cérélia™, à travers une fréquence d'acquisition satellitaire importante, permet de répondre à toutes les pratiques des agriculteurs pour pouvoir intervenir aux stades-clés des cultures.

## Et les agridrones ?

Un des principaux avantages des drones, d'après Arvalis, est leur souplesse d'utilisation : à condition de disposer des autorisations nécessaires, la seule contrainte climatique majeure est le vent. Ils ont la possibilité également d'embarquer plusieurs capteurs, dont certains possèdent **une très forte résolution, pouvant aller jusqu'à un centimètre.**

En revanche, du fait de leur limite d'altitude de vol fixée à 150 m, la largeur de la surface acquise (« fauchée ») ne dépasse pas les quelques centaines de mètres. A titre de comparaison, la « fauchée » d'une image acquise par satellite est de l'ordre de quelques centaines de kilomètres.

La gestion de la fertilisation azotée par une évaluation de la dose totale d'azote dont la culture a besoin est déjà proposée par des sociétés comme Airinov, Agridrone.... Elle se réalise en accord avec la méthode des bilans selon les densités de végétation. Une carte de modulation intraparcellaire, compatible avec les consoles de régulation du marché, est alors livrée au tarif d'environ 10 €/ha survolé, à raison de deux passages en colza et trois en blé.

Plus d'informations sur le lien YouTube ci-dessous montrant un drone en fonctionnement suivi d'un épandage avec un ensemble tracteur John Deere - Distributeur d'engrais SULKY ISOBUS :

<https://www.youtube.com/watch?v=4a6eY1SZ-Qo>



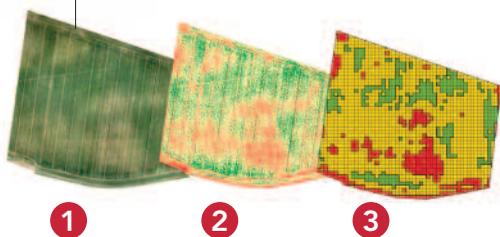
Pour un constructeur proche du terrain comme Sulky, c'est « jusque dans la cabine » que se valorise l'agriculture de précision. Ainsi, toutes les équipes Développement-produits Sulky se consacrent à des solutions simples et intuitives pour assurer la compatibilité entre l'électronique embarquée et les cartes de modulation issues de services comme Cérélia™.

**Pour l'année 2015, Sulky va encore plus loin en proposant, sur tous ses distributeurs d'engrais ISOBUS, une modulation indépendante des côtés droit et gauche (Récompense SIMA, voir page 12).**

Du passage du drone à la carte de préconisation, un processus en 3 étapes :

- 1- Vue aérienne de la parcelle survolée
- 2- Etude de l'indice de végétation
- 3- Carte de modulation d'azote

Source : Agridrone.



1

2

3

## Au GAEC Clair, dans l'Ain :



Convaincu de l'intérêt de la modulation de dose, Mathieu Clair a, dès 2010, choisi un distributeur Sulky X36 Pesée dont la console VISION permet une lecture instantanée des cartes de préconisation.

# « 95 qx/ha de blé à 12,8% de protéines avec la modulation de dose »

La coopérative Terre d'Alliances, basée sur les départements de l'Ain, du Rhône, du sud Saône et Loire et du nord Isère, a pris par les cornes la faiblesse du taux de protéines de ses blés.

### Chiffres-clés du GAEC familial Clair

- 4 associés en élevage allaitant charolais
- 130 mères et un atelier d'engraissement (800 à 900 ventes par an)
- 260 ha dont 140 de cultures en limons argileux
- 92 ha de céréales (blé - orge d'hiver - triticale) et 45 ha de maïs

« Au risque d'être pénalisés sur nos ventes de blés meuniers, il est indispensable que nous visions la barre des 11,5% de protéines », déclare Benjamin Pariot, chef produit Services, Outils et Innovation de cette coopérative.

L'innovation, justement, passe par des préconisations issues de la télédétection par satellite pour les 2ème et 3ème apports d'azote. Un service que Terre d'Alliances propose depuis 4 ans avec l'outil Cérélia, de Géosys. « Nous avons défini avec Terre d'Alliances les dates optimales de livraison des cartes de préconisation... c'est la coopérative qui délivre aux adhérents la dose-pivot en azote, par la plate-forme informatique Néotic/Maferme et l'interface de cartographie Atland, en tenant compte des apports organiques bien sûr » explique Laurent Rabbé, ingénieur chez Géosys.

**« Pas besoin d'être informaticien pour moduler au travail... »**

Au GAEC Clair, adhérent et pionnier de l'utilisation de Cérélia sur son secteur, on s'étonne de ne pas voir plus d'agriculteurs profiter de Cérélia et surtout de la modulation de dose embarquée : « **Pas besoin d'être informaticien pour moduler au travail... il y a encore un peu de confusion avec l'autoguidage** », confirme Mathieu Clair.

Une confusion à laquelle Terre d'Alliances va répondre par le biais du machinisme, puisque de plus en plus d'agriculteurs seraient équipés pour moduler...

« Personnellement, j'ai préféré investir tôt dans un distributeur d'engrais pré-équipé pour la modulation, un Sulky X36 à pesée embarquée » précise l'agriculteur. Il ajoute qu'il « **apprécie la console VISION et aussi le FERTITEST** », qu'il utilise pour régler sa machine directement au silo de la coopérative.

« En résumé, l'outil Cérélia permet **de concilier l'enjeu protéines et les quintaux**. En zones vulnérables, comme ici, **l'application variable d'azote est même le seul moyen de dé plafonner le rendement** », poursuit Laurent Rabbé.

« J'ai eu un contrôle le mois dernier... », raconte Mathieu Clair. « Quand j'ai sorti mes cartes parcellaires avec les zones en modulation de dose, les contrôleurs ont retrouvé le sourire... Je n'économise pas d'azote, mais **grâce à la modulation de dose, il est bien mieux réparti sur chaque parcelle** ».

Et les résultats du GAEC Clair sont éloquentes. Avec des variétés de blé bien choisies comme Pakito et Arezzo, Mathieu Clair a comptabilisé **un rendement moyen de 95 qx/ha, un PS d'environ 80 et surtout 12,8% de protéines**. Il est vrai que Mathieu Clair ne néglige rien : 4 apports, dont 2 en modulation et en réservant 40 unités en apport tardif.

Benjamin Pariot confirme le calcul du GAEC : « **C'est un bonus de 8% du prix de vente en leur faveur** ».

**8%, c'est le bonus accordé en 2014 par la coopérative Terre d'Alliances aux blés du GAEC Clair, excellents en PS comme en protéines.**  
De gauche à droite : Mathieu Clair, Laurent Rabbé de Géosys et Benjamin Pariot, promoteur du service Cérélia chez Terre d'Alliances.



Avec ses 73 000 abonnés, le mensuel Profi fait référence en matière de machinisme en Allemagne, et au-delà.

# Double-test ECONOV en Allemagne

Au printemps 2014, les journalistes de profi ont testé, avec de la kiésérite et du sulfate d'ammoniaque, un distributeur d'engrais X50 Econov équipé de la console VISION et de sa barre de guidage associée, la Matrix 840 GS.

Ils ont apprécié l'ergonomie du VISION, la précision de dosage et le système d'épandage Sulky, y compris le dispositif TRIBORD 3D pour les bordures. La facilité de maintenance de l'appareil a également recueilli les meilleures notations, tout comme le FERTITEST<sup>1</sup> qui, par la recherche approchante, a permis d'identifier et de valoriser un sulfate d'ammoniaque non répertorié.



Orjan Schrauwen, qui exploite 145 ha à Zevenbergen (Pays-Bas), tout près de la frontière allemande, a témoigné dans Profi. « J'ai choisi l'Econov parce qu'il m'évite de surfertiliser dans mes nombreuses parcelles anguleuses ; je cultive aussi en bordure de cours d'eau, où aucun grain d'engrais ne doit atterrir. Le système Econov est efficace. J'apprécie aussi le FERTITEST<sup>1</sup> et sa fonction Recherche Approchante, qui me donne les bons réglages même quand je rencontre un engrais non référencé. »

Un test plus poussé visait la gestion de sections ECONOV. « Nos essais le démontrent, c'est un système très utile en parcelles de forme irrégulière », peut-on lire dans le compte rendu paru en juillet dernier dans profi. Un verdict positif donc, obtenu sur les terres des principaux concurrents de Sulky !

<sup>1</sup> Fertitest : Base de données référençant plus de 700 engrais et permettant le réglage des distributeurs d'engrais SULKY

## ECONOV : la coupure de sections où TOUTES les combinaisons sont possibles !

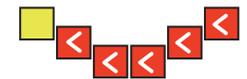
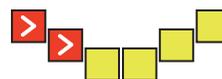
jusqu'à **15%** d'économies d'engrais



Avec l'ECONOV, TOUTES les combinaisons d'ouverture / fermeture de sections sont possibles

> Exemple 1 : fermeture progressive de la première à la dernière section

> Exemple 2 : une seule section ouverte en extrémité !



Développé par Sulky sur le banc d'essai rotatif CEMIB, l'ECONOV se situe au « top niveau » de l'épandage centrifuge « grande largeur ». Installé sur la gamme X des distributeurs d'engrais SULKY (X40 - X50), il gère automatiquement et progressivement les ouvertures et fermetures des sections de la nappe d'engrais.

**RÉSULTAT : une vraie réduction des zones sous et sur-dosées au sein d'une parcelle, notamment dans les zones sensibles que sont les pointes de champs et les fourrières.**

# Au catalogue 2015...

## Nouveaux semoirs mécaniques TRAMLINÉ



Un grand classique, de type Solo (modèle SE/SX) ou de type intégré (modèles CE/CX). Sans concession sur la robustesse, l'évolution porte sur :

- > **des réglages de débit plus précis** grâce au nouveau secteur gradué du variateur à haute lisibilité doté d'un levier ergonomique
- > **plus de sécurité** par une nouvelle signalisation intégrée au semoir
- > **plus d'ergonomie** au réglage et renforcement maximal sur les herses arrières à dents droites.

### La gamme :

- **Tramline SE- SX** : en 3 et 4 m de largeur de travail de 450 à 1 350 l de capacité
- **Tramline CE-CX** : en 3 et 4 m de largeur de travail de 550 à 1 350 l de capacité

### La gamme :

- **XT 100** : 7 200 litres – 1 essieu
- **XT 130** : 9 500 litres – 1 essieu
- **XT 160** : 13 000 litres – 1 essieu
- **XT 160H** : 13 000 litres – 1 essieu
- **XT 210H** : 13 000 litres – 2 essieux
- **XT 240H** : 15 500 litres - 2 essieux



## Distributeurs d'engrais portés DX

Ces remplaçants des fameux DPX mettent l'accent sur la simplicité d'utilisation à l'image de l'essai de débit devenu aussi simple que sur la gamme X.

Equipés du réglage intuitif FERTIWAY par goulotte orientable en continu, les DX offrent 9 capacités : de 900 jusqu'à 3 000 litres.

Plus de précision au champ, plus d'assistance au pilotage, les DX ne dérogent pas à la règle ! Le DX30+ peut désormais recevoir le dispositif STOP&GO de coupure automatique droite/gauche des trappes de débit.

### La gamme :

- **DX 20** : de 9 à 18 m – de 900 à 1 500 litres
- **DX 20+** : de 12 à 24 m – de 900 à 2 100 litres
- **DX 30+** : de 12 à 36 m – de 1 500 à 3 000 litres

## Distributeurs d'engrais traînés XT

En quête de débit de chantier et de polyvalence ? Les XT sont faits pour vous !

Avec des capacités allant jusqu'à 13 000 litres (XT 240H), et des largeurs de travail jusqu'à 50 mètres, les distributeurs d'engrais traînés SULKY repoussent les limites de la performance. Ainsi, la principale évolution est l'intégration du dispositif d'épandage des granulés X18-50 permettant d'atteindre les 50 m avec de beaux engrais.

**Mais ce n'est pas tout** : sur les versions hydrauliques (XT 160H – 210H – 240H), les fonctions de rampe sont entièrement pilotées depuis la poignée multi-fonctions SULKY. De la régulation des 2 rangées de vannes au relevage lors des ½ tours en fourrières, tout devient accessible du bout des doigts.



# SNC de Rotangy, dans l'Oise Un assolement en commun et deux techniques de semis

Depuis 2008, ces quatre agriculteurs se sont organisés en SNC (Société en Nom Collectif) pour maîtriser leurs coûts de mécanisation dans le cadre d'un assolement en commun... Cette structure permet aussi la prestation de services.



De gauche à droite, Patrick Antrope, Xavier Baeckeroot, François Anthierens et Régis Langlet.



François Anthierens, le plus céréalier du groupe, consulte son ordinateur : « Nous semons principalement 280 ha de céréales et 110 de colza... Nous travaillons aussi de A à Z une ferme-cliente voisine, de 180 ha ».

Du point de vue des sols, on trouve ici de tout : des terres profondes mais aussi beaucoup de parcelles caillouteuses, où le matériel souffre. Régis Langlet, qui est aussi éleveur - comme Patrick Antrope et Xavier Baeckeroot - complète : « au moins 130 ha sont semés en simplifié, après un passage d'outils à dents ou à disques, voire les deux... C'est un gain de temps dans le cas des blés de colza ou derrière un lin-fibre ».

Le labour reste bien présent, avec deux charrues 5 corps. « Sur labour, la herse rotative est indispensable » estime Xavier Baeckeroot.

## « Sur labour, la herse rotative est indispensable »

« Nous en sommes à notre troisième herse Sulky... Nous renouvelons régulièrement nos combinés de semis Sulky, et ils se revendent bien, souvent chez des voisins qui les ont vus au travail ». Régis Langlet ajoute qu'« avec 4 rotors au mètre, elles sont logiquement moins tirantes ».

Parmi les 4 matériels SULKY à Rotangy, le KRONOS a été très apprécié pour son débit de chantier et les économies de carburant générées lors des semis de début octobre.



Le terrage de type forcé du XEOS PRO allié à l'intérêt de la herse rotative à 4 rotors au mètre : une technique de semis « toutes conditions ».

L'achat du KRONOS a permis des débits de chantier importants et des économies de carburant non négligeables. « Nous avançons, avec un tracteur de 210 chevaux, à 12 voire 15 km/h » précise François Anthierens. « Plus la préparation est nivelée, meilleur est le résultat » ajoute t-il.

## L'achat du KRONOS a permis des débits de chantier importants et des économies de carburant non négligeables.

« Nous avons tous connu les Sulky GC dans cette région, puis les SPI à socs et à disques... Le XEOS PRO, ainsi que le KRONOS, disposent maintenant d'un dosage centralisé très, très précis » selon Xavier Baeckeroot. Les quatre agriculteurs s'accordent aussi à trouver la console PILOT facile à prendre en main. Mais c'est l'enterrage du XEOS PRO, puissant, qui ressort : « On en maîtrise bien le réglage, avec la certitude de mettre le grain à la profondeur qu'on veut » dit Régis Langlet. Celui-ci ajoute : « Les roues de réappui du XEOS fournissent d'excellentes levées, c'est primordial. Et on peut les escamoter en conditions extrêmes, ce qui n'est pas le cas de tous les semoirs ». Même si le débit de chantier du XEOS PRO 4,00 m n'est pas comparable avec les 6 mètres du KRONOS, il reste avantageux. Des vitesses de l'ordre de 8 km/h sont courantes sur labour, avec un tracteur de 210 chevaux et un outil frontal à spire de 4,00 m.

Patrick Antrope, Xavier Baeckeroot, François Anthierens et Régis Langlet se retrouvent une fois par semaine pour faire le point sur leurs cultures, leurs ventes et leurs approvisionnements. Ils ne reviendraient pas en arrière, en particulier parce que la SNC leur évite le recours à de la main d'œuvre extérieure. Leurs deux outils de semis récents apportent aussi toute la sécurité nécessaire dans cette région picarde aux automnes parfois capricieux.

Sur le KRONOS comme sur le XEOS PRO, le dosage centralisé Sulky est « très précis » selon les agriculteurs de la SNC de Rotangy.



## Parc Matériel

- 2 moissonneuses-batteuses
- 1 automotrice d'arrachage de betteraves
- 4 tracteurs principaux (1 de 265 ch, 2 de 210 ch, 1 de 175 ch)
- 1 combiné de semis XEOS PRO 4,00 m
- 1 semoir à dents KRONOS 6,00 m
- 1 combiné de semis ROGER 3,50 m
- 1 distributeur d'engrais X44 VISION (pesée)
- 1 semoir monograin (betteraves)
- 2 pulvérisateurs
- 1 déchaumeur à dents
- 1 déchaumeur à disques
- 2 charrues 5 et 6 corps type « varilarge »
- plusieurs bennes
- 1 chargeur télescopique
- 1 trieuse à semences



# SULKY primé au SIMA 2015 !



## SULKY récompensé pour la modulation indépendante côté droit / côté gauche sur un distributeur d'engrais ISOBUS

SULKY au SIMA (Paris-Nord Villepinte) du 22 au 26 février 2015 : hall 5a, stand 119

**Les agriculteurs les plus avancés en matière de modulation de dose à partir de cartes souhaitent plus de précision dans les zones de transition, ces zones où la dose préconisée change.** Ce constat est fréquent en épandage centrifuge d'engrais solide.

**Sulky a trouvé la solution :** récompensée au SIMA 2015, la modulation indépendante des côtés droit et gauche est désormais possible sur un distributeur d'engrais SULKY ISOBUS associé au Terminal universel John Deere Green Star 2630.

Cette innovation présente de nombreux avantages pour l'utilisateur qu'il soit agriculteur ou entrepreneur.

1) **Des points forts économiques** avec la réduction des zones de sous et surdosage diminuant ainsi la dépendance de l'exploitation agricole aux engrais. On citera également la valorisation marchande de la culture grâce à un taux de protéines homogène et maîtrisé.

2) **Des points forts environnementaux :** cette précision augmentée lors des apports modulés conforte les agriculteurs dans l'utilisation des engrais azotés solides dont la volatilisation est limitée (contrairement aux engrais liquides).

3) **Des points forts technologiques :** la modulation indépendante Droite/Gauche est disponible dès aujourd'hui sur tous les distributeurs d'engrais SULKY ISOBUS (X40-X50).

### « Repousser les limites de l'agriculture de précision »

Avec l'avènement de cette innovation, SULKY cherche à repousser les limites de l'agriculture de précision pour offrir à sa clientèle ce qui se fait de mieux en terme de précision, de confort et de simplicité d'utilisation.

Agriculteurs et entrepreneurs bénéficient d'un outil pertinent pour réduire fortement l'hétérogénéité intra-parcellaire provoquée par les anciennes pratiques de l'avant-remembrement.

Cette innovation sera présentée en avant première sur le stand SULKY au SIMA, hall 5A, stand 119. Toute l'équipe SULKY aura le plaisir de vous y accueillir et de répondre à vos questions !



# Le « double effet » des lignes de semis UNISOC et UNIDISC Sulky

La maîtrise de la profondeur d'enterrage fait plus que jamais partie des exigences de base lors du choix d'un semoir. La progression des hybrides en blé, orge et bien sûr en colza, y est pour beaucoup.



1- Le ressort en compression entraîne une mise en pression au niveau de l'élément semeur

2- Le ressort en extension entraîne un soulagement au niveau de l'élément semeur

Polyvalentes, les lignes de semis Sulky UNISOC et UNIDISC disposent d'une conception anti-pianotage appréciée. Derrière une apparente simplicité, leur système de réglage de pression intègre un ressort individuel « double effet » unique sur le marché.

## Décisif en semis superficiels

En butée haute, le "double effet" Sulky assure une annulation quasi-totale du poids de l'élément semeur. Cet avantage s'avère décisif en semis superficiel (colza, luzerne...) et en sol meuble avec des éléments semeurs à disques, nécessairement plus lourds que des socs traînants.

En butée basse, au contraire, vous bénéficiez de toute la pression voulue.

## Lu sur un des forums de [grostracteurspassion.com](http://grostracteurspassion.com)

Greg28 écrit : « J'ai un combiné Sulky XEOS HD en 4 mètres. Je l'emmène avec un Valtra T151e, donc 160 ch. En semis simplifiés, je rajoute un canadien frontal de 13 dents « queues de cochon » que j'enterre à 15 cm minimum. Avec 30 kg par UNIDISC, dans des ronds où j'ai plus de cailloux (silex) que de terre, le boulot est nickel. J'ai sorti 87 qx/ha avec la variété Caphorn semée en non labour derrière colza, ce qui est plus que correct. Je ne regrette absolument pas mon choix. Pour le moment, l'enterrage Sulky passe partout, dans le sec comme dans le gras et collant. Quand l'année me le permettra, je compte bien l'essayer en semis de blé sans labour derrière maïs. »

# L'ISOBUS chez SULKY, c'est simple !

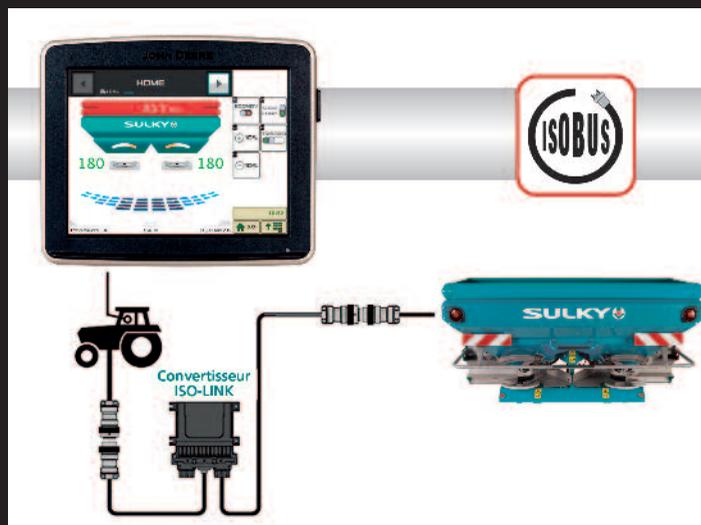


L'électronique Sulky est aujourd'hui « certifiée ISOBUS » par l'organisme de référence, l'AEF.

Avec le convertisseur ISO-LINK, SULKY conserve une ligne de conduite appréciée par les agriculteurs et entrepreneurs, celle de la simplicité.

En effet, l'électronique SULKY utilise ce convertisseur ISO-LINK chargé de traduire les échanges d'informations entre un distributeur d'engrais SULKY X40 ou X50 et un Terminal Universel ISOBUS (connu sous le nom d'UT). Ces Terminaux sont généralement présents de série sur les tracteurs haut de gamme récents. Dès lors, un grand nombre de fonctions sont disponibles : affichage et pilotage de la machine à l'écran, documentation et enregistrement des travaux, géo référencement en vue de la modulation de doses intra-parcellaire sous GPS, gestion des sections de la nappe d'épandage, gestion d'informations issues du tracteur (vitesse)...

L'ergonomie de l'interface ISOBUS a été particulièrement travaillée par SULKY, garantissant une navigation fluide et un pilotage aisé de la machine. Ainsi, l'utilisateur visualise et contrôle facilement toutes les fonctions du distributeur d'engrais SULKY depuis le Terminal ISOBUS présent en cabine.



Notons qu'un **distributeur d'engrais X40 ou X50 fonctionne en ISOBUS avec ISO-LINK et en non ISOBUS en retirant simplement ISO-LINK**. Ceci peut s'avérer intéressant pour des **groupes d'agriculteurs** utilisant le **distributeur d'engrais en commun avec des tracteurs ISOBUS et non ISOBUS**.

A Senlis (Oise), fin octobre, un « plugfest » (test de compatibilités ISOBUS) a réuni 160 constructeurs affiliés à l'AEF, organisme de référence sur la norme ISOBUS. Un tel speed dating de la compatibilité entre constructeurs a été rendu possible sur notre sol grâce à l'agrément obtenu par le laboratoire Kéréval situé en Ile-et-Vilaine. Notons que seuls 5 labs sont habilités dans le monde par l'AEF. Un agrément auquel SULKY a grandement contribué, en tant que pilote du groupe ISOBUS, au sein du syndicat des constructeurs français (AXEMA).



# 170 qx/ha en blé :

## les secrets de l'anglais Rod Smith



Un tel résultat nécessite un itinéraire technique parfaitement maîtrisé et une météo clémente.

### Beal Farm, à Berwick-upon-Tweed

(Angleterre, frontière écossaise) :

- > 400 ha en sols argileux lourds
- > Rotation : pois de conserve / blé / blé / orge de printemps / blé / blé
- > Labour tous les trois ans, en alternance avec un travail simplifié avec décompactage
- > Moyenne 2014 sur 280 ha de blé tendre : 120 qx/ha
- > Sur les 14 ha du record, en multiplication de semences (variété Leeds), on comptait en juin près de 1 000 épis /m<sup>2</sup>.

Le XEOS PRO de Beal Farm, qui attaquera en 2015 sa 4<sup>ème</sup> campagne, joue pleinement son rôle chaque année sur ces terres lourdes du nord de l'Angleterre. C'est ce que Rod Smith a confirmé à RECO, l'importateur SULKY.

« **Le XEOS PRO est au-dessus du lot, et de loin. La conception générale, l'élément semeur CULTIDISC, la qualité de fabrication... Je savais qu'il ferait merveille chez nous** » déclare d'emblée le céréalier anglais.

Rod considère que le terrage forcé et les disques crénelés agressifs du CULTIDISC forment un tout idéal sur leurs argiles, qui peuvent être soit très dures quand il fait sec, soit extrêmement grasses en fin de saison. « **Le disque fait la différence quand on recherche un semis profond pour les pois : on terre à fond jusqu'à trouver l'humidité, c'est parfait.** » ajoute-t-il. Avec des rendements moyens de 120 qx/ha en blé, on pourrait craindre, en semis simplifié, des volumes de résidu particulièrement gênants au semis. **Mais Rod est catégorique** : « Non, aucun bourrage... le semoir passe partout ».

**La simplicité semble un point fort du XEOS.** Rod confirme, à propos de la console PILOT, que : « si ce n'est pas moi qui sème, je peux aider un chauffeur simplement au téléphone : la console permet quantité de réglages, et **je connais le menu par cœur !** ». Le débit de chantier, jugé confortable, est **proche de 30 ha/jour** : « J'utilise un JOHN DEERE 8280R qui est à l'aise dans le sec, pour semer vite, mais dont la puissance est appréciable quand les conditions ne sont pas fameuses », explique le céréalier britannique. Ce tracteur est équipé de pneumatiques à grand volume d'air (620/75R30 à l'avant et 710/75R42 à l'arrière) et d'un rouleau frontal de 4,00 mètres.



Avec 1 200 ha au compteur, le XEOS PRO n'a occasionné strictement aucun frais !

**« Le XEOS PRO est au dessus du lot, et de loin ! »**

Après des résultats 2014 exceptionnels, toute l'équipe de Beal Farm espère en 2015 renouveler son exploit, si la météo est de la partie. « **Nous ferons tout pour y parvenir... les levées sont déjà magnifiques** » conclut Rod Smith. Le XEOS PRO, lui, est prêt pour les semis d'orge de printemps.

Avec 1 200 ha au compteur, le XEOS PRO n'a occasionné strictement aucun frais !

# Les Pays-Bas, terre d'une agriculture technologique

## Données-clés

- 16,5 millions de néerlandais
- Densité de population : 480 habitants/km<sup>2</sup> (4 fois plus que la France sur un territoire 10 fois moins grand)
- Coût de l'hectare de terre agricole : en moyenne 50 000 euros (selon une étude de la FNSAFER)

20 ha en moyenne : les fermes néerlandaises sont intensifiées à l'extrême.

## Avec moins de 2% d'agriculteurs et un territoire fortement urbanisé, ils exportent une quantité importante de produits agricoles ! Mais comment font-ils ?

Aux Pays-Bas, les terres cultivées occupent environ les deux-tiers de la surface du pays. Près de 75% de la production agricole est exportée, en majorité vers l'Union Européenne. **L'horticulture et l'élevage** concernent les 9/10ème des productions de l'agriculture néerlandaise, par ailleurs très spécialisée et soumises à des contraintes environnementales sévères. Environ **60% des terres agricoles** sont destinées à la **production laitière et aux fourrages**. La production carnée est l'un des secteurs majeurs à l'exportation, le porc en premier lieu. **L'agriculture biologique** est en plein essor : elle a atteint **10% des surfaces cultivées**. En fruits et légumes ainsi qu'en horticulture, les néerlandais figurent parmi les leaders mondiaux, avec 70% du marché des fleurs et plantes en pots !

Agronomes réputés, les néerlandais savent tirer profit de leurs sols lourds. Il faut se rappeler que la herse rotative, outil énergétique, est née là-bas en 1968, avec la LelyTerra ! Alors comment font-ils ? Leur recette tient en deux mots : innovation et exportation. Sachons-nous en inspirer.

## La haute technologie Sulky avance aux Pays-Bas

Farmstore a été fondé en 1997 par Adriaan et Anita van den Berg, secondés aujourd'hui par 5 vendeurs et 2 techniciens. En moins de 10 ans, l'entreprise s'est structurée si professionnellement qu'elle affiche l'importation de marques solides comme Monosem, Tecnomat, Jeantil, Storti... **et bien sûr Sulky depuis 2002**. Farmstore, parfaitement au fait des contraintes des agriculteurs néerlandais au niveau environnemental, est un promoteur infatigable des solutions **de hautes technologies développées par le constructeur breton SULKY**. On citera le **FERTITEST<sup>®1</sup>** ou encore la gestion de sections **ECONOV** sur les distributeurs d'engrais SULKY. La Trémie Frontale **XEOS TF** y rencontre également un franc succès.



<sup>1</sup> Fertitest : Base de données référençant plus de 700 engrais et permettant le réglage des distributeurs d'engrais SULKY



SULKY - Les Portes de Bretagne, P.A. de la Gaultière  
35220 CHATEAUBOURG, France  
Tél. : (33) 02 99 00 84 84 • Fax : (33) 02 99 62 39 38  
E-Mail : info@sulky-burel.com

[www.sulky-burel.com](http://www.sulky-burel.com)

