Les semences sont placées grâce à une double descente sur les côtés de la fente ouverte par la dent de chisel. Puis, elles sont recouvertes d'un mélange de terre et de débris végétaux grâce au travail du soc patte d'oie et des palettes de rappui arrière.

Claydon

En direct avec les dents

Les économies promises par les semoirs directs laissent rarement indifférents. Reste alors à confronter leur principe de fonctionnement aux réalités locales en matière de sol et de maîtrise des adventices. L'Hybrid Drill, un matériel conçu Outre-Manche, qui a éprouvé ses dents dans les terres lourdes du Comté du Suffolk ou les cailloux écossais, ne devrait pas manquer d'éveiller l'intérêt lorsqu'il sera présenté dans notre pays.

Par Bernard Serpantié

Jeffery Claydon a conçu son semoir de semis direct Hybrid Drill pour maîtriser les coûts de production sur son exploitation. Ses constructions de machines agricoles sont actuellement en pleine expansion. Leur dynamisme est dopé par l'arrivée de ses deux fils, Oliver Claydon à la production et Spencer Claydon au commercial.

Lorsque le Britannique Jeffery Claydon reçoit ses clients et prospects, la visite commence invariablement par un tour de plaine. Avant de dévoiler les semoirs de sa conception, il veut leur montrer le résultat. Pour convaincre, il n'hésite pas à s'armer d'une bêche et à leur faire respirer une motte cultivée par ses soins. Effectivement, la terre fleure bon l'humus et, malgré les pluies à répétition de ce printemps, sait nous épargner tout relent nauséabond d'hydromorphie. Il explique que le travail localisé de son semoir permet de drainer le sol et de ne pas déranger les vers de terre travaillant de part et d'autre de la fente.

Ces dernières années, ses deux activités agricoles et industrielles ont connu un important développement. En même temps que Jeffery Claydon installait des ateliers de soudure et de montage de machines agricoles sur sa ferme de Gaines Hall, près de Newmarket dans le Suffolk, il continuait à agrandir son exploitation de grandes cultures. Aujourd'hui, il cultive près de 1 500 hectares et construit 200 semoirs par an, pour un chiffre d'affaires de 4,8 M€en 2011. Son aventure industrielle a démarré dans les années quatre-vingt par l'invention du Yield-O-meter, le premier système électronique de mesure de rendement pour moissonneuses-batteuses. Cet appareil précis et astucieux pouvant être adapté sur toutes les machines a vite trouvé un certain succès commercial. Claas l'avait même sélectionné pour équiper ses fabrications. Paradoxalement, la généralisation de l'équipement sur les moissonneuses-batteuses a également signé l'arrêt de mort de cette activité pour Claydon. Les grands constructeurs ont préféré reprendre à leur compte ou déléguer à d'autres fournisseurs plus importants la fabrication du capteur. Mais cet agriculteur, qui doit jongler avec la climatologie particulière du Suffolk pour mener ses cultures céréalières, n'a pas manqué de défis à relever. Ce Comté situé au nord de Londres fait partie des grandes régions céréalières de l'Angleterre. Ses riches terres argileuses bien arrosées assurent d'excellents rendements en céréales, colzas et pois. Mais les agriculteurs locaux doivent apprivoiser une météorologie pluvieuse et des sols difficiles. Les fenêtres climatiques favorables au travail du sol et aux semis sont rares. Alors, pour les valoriser aux mieux, les agriculteurs sont amenés à se suréquiper en matériels ou en tracteurs de forte puissance. Leurs coûts s'envolent en charges de fiouls, en renouvellement de pièces d'usure et en temps de travail.

Des outils créés pour maîtriser les coûts

Les matériels développés par Jeffery Claydon visent précisément à limiter l'ensemble de ces dépenses. Son tout premier, créé en 1995 et découvert par *Matériel Agricole* dès son numéro 8 au hasard d'une visite du salon britannique Cereals, fut le Furrow Cracker. Ce curieux peigne adaptable sur les charrues, vendu par centaines dans les îles britanniques, avait pour objet de briser les mottes au moment du labour et ainsi d'en favoriser l'élimination ultérieure par la pluie. Au début des années 2000, les cours des céréales très faibles et des perspectives économiques guère optimistes ont conduit Jeffery Claydon à tenter des expériences de semis direct. Malheureusement, ses tous premiers essais avec des semoirs à disques ne se sont pas avérés concluants. Le lissage provoqué par le disque juste en dessous de la semence ne convenait pas, selon lui, à ses sols lourds. Il a donc étudié des semoirs plus énergiques à dents à partir d'un tout premier matériel qu'il avait développé pour implanter son colza. En 2002, il a présenté le V-Drill, un outil avec éléments semeurs disposés en V. Il a été suivi en 2007 du SR-Drill, un appareil mieux adapté aux sols pierreux et encombrés de débris. Le tout dernier, l'Hybrid-Drill, un engin plus stable et disponible dans des largeurs de trois à six mètres pourrait bien permettre à l'entreprise de se développer plus largement. Alors que, jusqu'à présent, Claydon concentrait l'essentiel son activité commerciale sur le Royaume-Uni, il espère, grâce à ce matériel, s'ouvrir des opportunités en Europe continentale.

Pour expliquer la technologie de son semoir, Jeffery Claydon montre son travail. Le coutre laisse une fente de terre meuble dans lesquelles les racines vont pouvoir plonger et laisser une périphérie non travaillée dans lesquelles l'activité biologique foisonne.

MAT179-Nouv-Clayton.indd 14 14/06/12 09:21

Avec une profondeur de travail d'au moins 15 centimètres en colza et 10 centimètres en blé, le modèle de six mètres réclame au moins 300 chevaux de puissance de traction.

Différentes largeurs de socs patte d'oie sont disponibles.

Hybrid Drill

Des distributions fournies par Sulky et Accord

L'Hybrid Drill, semoir direct à ouverture du sillon par coutre et placement de la semence par soc à patte d'oie, est disponible en quatre modèles portés de trois à six mètres de large. Le plus modeste, à châssis rigide est équipé d'une distribution pneumatique à dosage rang par rang Sulky. Les modèles de 4, 4,80 et 6 mètres préfèrent une distribution centralisée Accord mieux logeable dans leur architecture repliable. Le semoir peut être monté avec différents modèles de coutres ou socs en fonction de la nature du sol ou de la culture à implanter. Un modèle de trois mètres pesant 1 330 kg réclame au moins 150 chevaux de puissance de traction et le 6 mètres repliable de plus de trois tonnes exige au moins 300 chevaux.

L'Hybrid Drill de trois mètres de large adopte une distribution Sulky.

L'exposition du semoir sur le salon Agritechnica a déjà démontré le vif intérêt qu'il suscitait. Son originalité provient de son travail en bande et de son mode de placement des graines. D'abord, une solide dent de chisel, renforcée au carbure de tungstène, fend le sol sur 10 à 15 centimètres de profondeur. Ensuite, un soc prend le relais en soulevant superficiellement le sol sur une largeur de 12 à 18 centimètres et en plaçant les graines de part et d'autre de la fente par une double descente. Enfin, une palette disposée entre chaque ligne nivelle et referme la préparation. L'intérêt de la technique, selon le constructeur, est d'assurer un bon drainage de la parcelle et de favoriser l'enracinement des cultures. Le travail localisé de son semoir permettrait même de ne pas déranger les vers de terre travaillant de part et d'autre de la fente. Ils continueraient à assurer leur travail de structuration, d'aération et de fertilisation du sol. Cette partie du sol garderait alors toute sa portance pour supporter les engins agricoles. Comme pour toutes techniques de semis direct, le désherbage réclame une certaine maîtrise technique. Dans son exploitation, Jeffery Claydon a choisi de le gérer en partie par la rotation et en partie par ses actions culturales.

Des rendements en progression

Il alterne pour cela deux blés et un colza et, entre la récolte et la préparation de sol, il épuise les stocks de semences de mauvaises herbes en assurant une série de faux-semis superficiels grâce à une herse peigne de sa fabrication. Les plantules sont alors détruites mécaniquement, puis, juste avant le semis, chimiquement par une pulvérisation de glyphosate. Après plus de dix ans sans avoir connu de charrues, ses parcelles sont remarquablement propres. Les quelques maigres poussées de vulpin qui font de la résistance au sommet d'une parcelle n'inquiètent pas l'agriculteur. Il annonce des rendements d'une centaine de quintaux en blé et d'une quarantaine de quintaux en colza. Il argumente avoir mesuré des gains de 26 % de rendement par rapport à des semis conventionnels.

MAT179-Nouv-Clayton.indd 15 14/06/12 09:22