

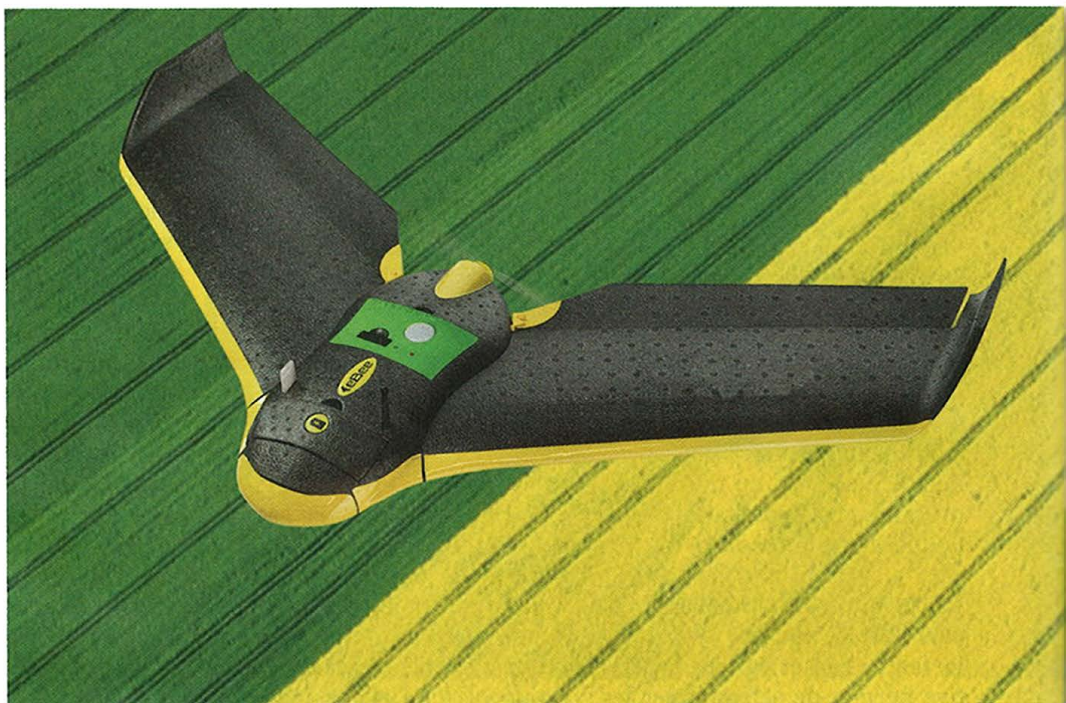
# Le secteur du drone en plein décollage

**Il fait parler de lui depuis un peu plus d'un an** dans les salons et les essais. Le drone commence vraiment à faire son apparition aux champs.

Quelques experts de l'agriculture de précision, comme Défisol, l'utilisaient déjà à grande échelle. Désormais plusieurs chambres d'agriculture ainsi que la FDGEDA<sup>(1)</sup> du Cher proposent leurs prestations de vols, cartographies et conseils. Après être passés par une campagne de prise en main et d'initiation, ces partenaires sont confiants sur la technique et voient dans cet engin des axes de développement et d'utilisations nouvelles. Des quelques acteurs qui se sont lancés, Airinov devient l'acteur majeur du drone en agriculture. Cela pour plusieurs raisons : les trois associés de la start-up ont « tiré les premiers », ils ont rapidement saisi la problématique agricole et les besoins du secteur, et enfin, ils ont travaillé main dans la main avec l'Inra concernant leur recherche et développement. Le capteur qu'ils ont développé a d'ailleurs été validé par l'Inra. Sur la campagne 2013-2014, 2 000 agriculteurs ont utilisé les services d'Airinov ; 10 000 hectares de colza et 10 000 hectares de blé ont été survolés.

## Un drone peut voler sur 15 000 hectares par an

Aujourd'hui Airinov a abandonné la construction de drones et ne fait plus de prestations de vols en direct. Une vingtaine de prestataires du réseau agridrone,



**UN DRONE** peut survoler 250 hectares par jour en conditions optimales.

agriculteurs, ETA, géomètres ou photographes, sont chargés des vols. Ensuite, Airinov produit la carte et le conseil puis l'envoie pour validation au distributeur avec qui un partenariat est conclu. Sur blé, un vol est nécessaire au stade dernière feuille. L'opération mesure la quantité d'azote absorbé et la biomasse sèche, ce qui aboutit à l'indice de nutrition azotée (INN). Sur colza, un vol en entrée d'hiver et un en sortie d'hiver sont pratiqués. Les fenêtres de tir pour réaliser ces vols sont plus larges pour le colza (deux fois trois semaines) que pour le blé (une semaine). Pour autant, compte tenu de la longueur du jour au stade dernière feuille sur blé, ce n'est pas si compliqué ! Un drone peut voler sur 15 000 hectares par an et 250 hectares par jour en conditions optimales. « La demande est forte. Nous prévoyons de tripler les surfaces survolées en colza et de multiplier

par cinq celles de blé », explique Erick Lebrun, responsable marketing d'Airinov. Mais Airinov n'est pas seul sur le marché.

## Des perspectives de développement énormes

La société Drone Agricole, créée en juin 2013, se définit comme une société de conseil en optimisation de fertilisation par télédétection. « Nous sommes prestataires de services mais pas constructeurs ni revendeurs. À ce titre et malgré notre nom, on ne s'interdit pas d'utiliser un autre vecteur aérien comme l'ULM ou l'avion pour des raisons de rendement journalier, justifie Timothée Barbier, responsable commercial de la société. Nous privilégierons le meilleur couple vecteur-capteur. » Après avoir couvert 10 000 hectares sur la campagne 2013-2014, l'objectif de Drone Agricole est de 45 000 hectares pour la campagne en cours.

Dans le même temps, des partenaires du monde agricole investissent, croyant à la pertinence de cet outil pour répondre au défi de l'agriculture de précision. C'est le cas de la FDGeda du Cher qui a réalisé l'acquisition en septembre dernier. « À ce jour, quarante-cinq agriculteurs utilisent ce service en mesure de biomasse uniquement. Nous sommes en phase de prise en mains et d'initiation des différents acteurs. À terme, nous aurons trois 'pilotes' expérimentés, explique Olivier Hochedel, conseiller agronomique et machinisme à la FDGeda du Cher. Notre démarche s'inscrit dans une volonté d'optimiser les techniques de production et de présenter les innovations dans le cadre de l'animation des bassins d'alimentation des captages (BAC). » **Emmanuel Dessein**

(1) Fédération départementale des groupes d'études et de développement agricole.

## AVIS D'EXPLOITANT

**STÉPHANE PASCAUD**, agriculteur à Villequiers dans le Cher



« Plus les parcelles sont hétérogènes, plus le drone est rentable »

« Je module mes apports d'azote en fonction d'un zonage intraparcellaire depuis sept ans. Jusque-là, j'utilisais la technologie par satellite mais je cherchais quelque chose de plus précis que Farmstar. Je voulais comparer les deux technologies. Avec la FDGeda, nous voulions un outil qui nous permette de faire de la modulation intraparcellaire fine. Le drone a été acheté en septembre dernier. L'objectif est aussi d'avoir un impact technique sur le département. Pour le Geda, le but n'est pas de rentabiliser l'outil dans un premier temps, mais de se placer, d'aller jusqu'au bout de la technique. Le Cher est un département pilote Farmstar, le coût est donc assez bas. Le drone est plus cher. Mais plus les parcelles sont hétérogènes, plus l'agriculture de précision permet d'optimiser les intrants, donc plus l'utilisation du drone est rentable.

On sait qu'il y a beaucoup d'applications potentielles en perspective: on peut utiliser la photo 'image' et pas la photo 'capteur' pour avoir une vision globale, observer des drains dans une parcelle, vérifier la bonne levée... J'ai des terres très hétérogènes avec des sols argilo-calcaires superficiels et profonds, et des sols argilo-limoneux. On peut avoir les trois types de sols dans la même parcelle, d'où l'intérêt de moduler. D'ailleurs, des cartes de résistivité ont été réalisées. C'est la base de l'agriculture de précision car elles révèlent la nature du sol, la réserve utile et donc le potentiel agronomique de manière très localisée. La modulation m'a amené à varier les apports d'azote sur colza – 50 unités en certaines zones, 0 dans d'autres – et les cartes de rendement n'ont traduit aucune différence. »