

AGRICULTURE DE PRÉCISION

# Apporter la bonne dose au bon endroit

**Le 17 septembre, la société be Api a convié la presse sur la ferme de Benoît Kennel, pionnier de l'agriculture de précision dans le Grand Est, pour parler modulation intraparcellaire et présenter ses nouveaux services.**

**D**émarche née dans l'Eure, en 2011, l'analyse de l'hétérogénéité intraparcellaire se généralise depuis 2016 et la création de be Api. «Les sols sont, par nature, hétérogènes. L'agriculture de précision permet de s'adapter à la réalité des parcelles et ainsi d'apporter la bonne dose au bon endroit», explique Thierry Darbin, directeur de be Api. La modulation intraparcellaire telle qu'elle a été pensée par be Api, s'appuie sur des analyses de sol couplées à l'examen de l'historique parcellaire. Les intérêts de la modulation sont multiples : économies d'intrants, réduction de l'impact environnement, meilleure précision dans le travail... «L'agriculture de précision peut s'appliquer à toutes les agricultures : bio, conventionnelle, agriculture de conservation des sols...», souligne le directeur de be Api.

## 15.000 ha modulés dans le Grand Est

La société be Api s'appuie aujourd'hui sur un réseau de trente-trois coopératives pour développer la démarche sur tout le territoire. «L'analyse

de l'hétérogénéité intraparcellaire nécessite un accompagnement de proximité, que seules les coopératives sont capables de fournir», estime Thierry Darbin. Plus de 1.000 agriculteurs sont désormais engagés et 150.000 ha sont modulés. «Dans le Grand Est, une centaine d'agriculteurs sont engagés et 15.000 ha bénéficient de la modulation intraparcellaire», précise Guillaume Canard, animateur be Api dans le Grand Est.

L'agriculture de précision n'est pas une démarche nouvelle pour les coopératives lorraines. La CAL et E MC2 développent des outils d'aide à la décision depuis plus de dix ans (pilotage des cultures par satellite et par drone, outils de traçabilité...). «Nous avons adhéré à la démarche be Api en 2016. En 2019, les 5.000<sup>e</sup> hectare a été engagé dans la démarche», indique Aurélien Bourgeois, chef de projet agriculture de précision à E MC2. La CAL est entrée dans la démarche en 2017. En deux ans, 2.560 ha ont été analysés. Les deux coopératives ont un atout : la complémentarité entre leurs activités productions végétales et machinisme.



**De g à d. : Patrice Brisson (directeur adjoint d'E MC2), Yves Beudy (responsable approvisionnement à la CAL), Benoît Kennel, Benoît Mallinger, Thierry Darbin (directeur be Api), Aurélien Bourgeois (chef de projet agriculture de précision à E MC2) et Guillaume Canard (animateur be Api pour le Grand Est).**

Si la modulation des engrais est la première solution développée par be Api, l'offre se complète progressivement.

## Trois nouvelles offres de service

Guillaume Canard a présenté les trois nouveaux services de be Api :

- l'offre «be Api Semis» qui va permettre de moduler la densité des semis de cultures sur la base d'une spatialisation et d'un diagnostic précis des potentiels de production de leurs parcelles.

- l'offre «be Api Azote SP» (sol-plante), pour l'instant réservée au colza, consiste à moduler

les apports d'azote sur la base des potentiels de la parcelle et de l'état de développement de la culture en saison. Ce service intègre ainsi les conditions de l'année et s'adapte aux besoins réels de la culture.

- l'offre «be Api Rendement» consiste à traiter et cartographier les données des capteurs de rendement. Elle permet de révéler, aux agriculteurs qui ne sont pas encore rentrés dans la démarche, l'hétérogénéité d'une parcelle. Et pour les agriculteurs engagés dans be Api, cette nouvelle solution constitue un outil de suivi de l'évolution de la variabilité intraparcellaire des rendements et donc de l'impact de la modula-

tion sur l'homogénéisation de la parcelle.

Les possibilités sont nombreuses pour l'agriculture de précision. Be Api étudie actuellement l'impact de l'hétérogénéité parcellaire sur la protection phytosanitaire. Une expérimentation a été menée par la CAL, sur les terres du GAEC Saint-Sébastien (54) en 2019. «On entrevoit des possibilités de modulation en protection des cultures. Il y a encore beaucoup de pistes à explorer. On travaille également sur la modulation de l'irrigation», indique Thierry Darbin.

La matinée s'est poursuivie par la démonstration de modulation avec deux semoirs : l'Avatar de Horsch et l'Aurock de Kuhn. «Aujourd'hui, ce qui nous limite pour la modulation, c'est notre expérience. Le matériel d'aujourd'hui, lui, est capable de moduler», estime Benoît Kennel.

**Hélène FLAMANT**

BENOÎT KENNEL, JEAN-PAUL MARCHAL ET BENOÎT MALLINGER

# Tous engagés dans l'agriculture de précision

**Benoît Kennel, Jean-Paul Marchal et Benoît Mallinger sont tous trois engagés dans une démarche d'agriculture de précision avec be Api. Avec pour objectif une amélioration du revenu par l'optimisation des apports en fumure.**

**E**xploitant à Buhl-Lorraine, Benoît Kennel est un pionnier de la démarche be Api dans le Grand Est. Il s'est engagé dès 2012. «J'étais convaincu que c'est l'historique de la parcelle qui fait l'hétérogénéité des sols». Il fait diagnostiquer les 315 ha de l'exploitation au cours de l'hiver 2013. En parallèle des analyses de sol, le technicien remonte l'historique des parcelles jusqu'aux années 30. «La ferme a muté dans les années 80. Avant, c'était une terre d'élevage. On retrouve, dans l'hétérogénéité parcellaire, les pâtures, les zones d'attentes de la traite, les terrains exploités par les gens du village...», explique Benoît Kennel.

Benoît Kennel a commencé à moduler manuellement les apports d'engrais. «La mise en œuvre de l'agriculture de précision ne nécessite pas obligatoirement le dernier matériel de pointe», assure l'agriculteur, qui s'est équipé, depuis, d'une

console lui permettant de moduler automatiquement ses apports. Benoît Kennel a fait de nouvelles analyses au cours de l'hiver 2019. «On observe une amélioration de l'homogénéisation des sols mais il y a encore matière à progresser».

Le 17 septembre, la ferme du Mouckenhof est devenue une «Ferme Api», la deuxième en France. «Ces fermes ont vocation d'être des laboratoires. Ce sont des agriculteurs qui ont déjà de l'expérience dans la démarche, qui ont des intuitions par rapport à l'agriculture de précision et qui sont prêts à tester de nouvelles idées. Ces ambassadeurs doivent aussi être prêts à accueillir techniciens et agriculteurs dans un objectif de promotion de l'agriculture de précision», explique Thierry Darbin. «Je suis aujourd'hui encore plus passionné qu'hier. J'essaie de reprendre aux attentes sociétales. Ce printemps, j'ai invité le conseil municipal à découvrir comment je cultive mes champs», confie

l'agriculteur.

Président de la CAL, Jean-Paul Marchal est installé à Dieulouard sur 425 ha en GAEC avec trois associés. La ferme est passée d'un système de polyculture-élevage à un système céréalier dans les années 70. L'exploitation a subi de nombreuses mutations au fil des ans, avec notamment la construction de l'autoroute et du canal grand gabarit, et le remembrement en 1984. Elle s'est progressivement agrandie par défrichement et reprise de terres.

## Se fixer de nouveaux challenges

Les associés ont rejoint la démarche be Api en 2017. «Nous réalisons des plans de fumure depuis de nombreuses années, nous avons allongé la rotation depuis les années 90... Malgré tout, nous arrivions au bout d'un système. Nous avons besoin de nous fixer de nouveaux challenges. Nos sols sont très hétérogènes : à l'intérieur d'une même

parcelle, les rendements en blé peuvent aller de 40 à 100 q/ha». 50 profils culturaux et quelques 156 analyses de sols ont été réalisés sur l'exploitation. «Nous avons remonté l'historique du territoire jusqu'en 1936», indique Guillaume Canard, animateur be Api pour le Grand Est. «Ça a été une redécouverte totale de nos sols. Comme quoi, même à près de 60 ans et malgré l'expérience, on peut apprendre de nouvelles choses. Cela nous permet de comprendre certains résultats sur nos parcelles et d'envisager une exploitation bien plus fine de nos parcelles. Je suis persuadé que ce sont les solutions de demain», insiste Jean-Paul Marchal.

## Optimiser les dépenses en engrais

Benoît Mallinger est installé en GAEC à Mandres-la-Côte (52) depuis 2017. Il est également technicien au service agronomie d'E MC2. Avec ses asso-

ciés, ils cultivent 144 ha. «J'avais conscience de l'hétérogénéité intraparcellaire : sur l'exploitation, les profondeurs disponibles pour les racines peuvent varier de 15 à 130 cm sur une même parcelle. J'avais envie d'optimiser les rendements et mes dépenses en engrais». Il a commencé à moduler la fertilisation en phosphore, potasse, calcium, magnésium et azote en 2018. «Entre les prélèvements de terre, l'analyse de l'historique, le traitement des données... il faut compter 18 mois de travail pour obtenir une cartographie», indique Aurélien Bourgeois, chef de projet agriculture de précision à E MC2. «J'ai déjà observé les premiers effets sur la productivité des blés dans les endroits mieux fertilisés», indique Benoît Mallinger. Le jeune agriculteur communique largement sur ses pratiques sur les réseaux sociaux. «Je veux montrer qu'on ne fait pas n'importe quoi en agriculture».

**Hélène FLAMANT**

**RENTIER**