

Le numérique pour faire de l'aliment un créateur de lien

Hervé Pillaud

Agriculteur-Eleveur, conférencier et auteur du livre « *Agronuméricus : internet est dans le pré* »

Président du groupe Etablières, Secrétaire général de la chambre d'agriculture, Vice président du conseil économique et social des Pays de la Loire et Vice-président de la FDSEA de Vendée, France

La conservation et la valorisation des connaissances et des savoir-faire seront demain au cœur du développement agricole. La connaissance des territoires que nous voulons cultiver est un miroir brisé, nous en possédons chacun un morceau, le numérique nous offre l'opportunité de reconstituer ce miroir. Ce n'est pas le numérique qui fera l'agriculture demain mais l'utilisation que nous en ferons.

Le numérique pour transformer un problème en opportunité

Le développement de l'agriculture des 70 dernières années a permis d'assumer l'augmentation de la population mais au prix de sacrifices sociaux et environnementaux parfois majeurs. La fluctuation des marchés fragilise le monde paysan, les aléas dus au réchauffement climatiques se succèdent. Demain la population continuera de croître et sera de plus en plus demandeuse en nourriture. Pour autant, la nature ne peut plus continuer à faire les frais de l'augmentation des besoins et les paysans n'accepteront plus d'être précarisés. Le challenge qui s'ouvre à nous : transformer ces problèmes en opportunité !

Comment relever ensemble cet immense défi du XXI^e siècle : Produire plus en respectant les producteurs et l'environnement ? Comment offrir aux agriculteurs des outils pour améliorer leurs performances, réduire la pénibilité du travail, faciliter leurs échanges, en leur octroyant un revenu décent ? Comment intensifier la production en disposant de moins, d'eau, d'énergie, d'intrants... et de terres arables ? Comment affronter le réchauffement de la planète et la baisse de la biodiversité ?

Tels sont les véritables défis qui sont à relever, tels seront les enjeux auxquels les agriculteurs devront répondre. En quoi le numérique porte en lui la solution ?

Il offre des perspectives d'amélioration des performances économiques, sociales et environnementales. Traite des vaches, arrosage des plantes, alimentation des animaux, commercialisation, communication : désormais partout le numérique est présent. Un nouveau monde est à inventer qui va associer l'alimentation, les matières et les énergies renouvelables, le bio design, le numérique et les smart grid¹.

Les trois vecteurs de la renaissance post moderne

Le numérique est une révolution comme l'humanité en a peu connu au cours de son existence. Il génère une grande quantité d'innovation, repense la communication et revoit la façon d'émettre, de recevoir, de stocker et de travailler l'information. Internet est une rupture : il repense la notion du temps, des territoires et des rapports humains.

Une renaissance post moderne se dessine, elle va repenser la médiation, les échanges et la création de valeurs. Les plateformes d'intermédiations revoient la répartition de la valeur entre le capital et le travail. Les lignes sont revues, de nouveaux biens communs sont en train de s'inventer. Une nouvelle forme d'économie commence à s'installer, plus collaborative où l'on sera à la fois producteur et consommateur sur des plateformes distribuées par la *blockchain*².

Les plateformes sont des interfaces numériques d'intermédiation ouverte sur lesquelles les fournisseurs et les utilisateurs se rencontrent. Les fournisseurs, les utilisateurs et la plateforme qui joue le rôle d'animation et de mise en réseau. C'est ainsi que se définit l'économie collaborative.

1 Le smart grid est l'une des dénominations d'un réseau de distribution d'électricité dit « intelligent »

2 La *blockchain* est une technologie de stockage et de transmission d'informations, transparente, sécurisée, et fonctionnant sans organe central de contrôle.

La *blockchain* est pressentie comme une innovation de rupture à même de révolutionner de multiples champs économiques et sociaux. Au cœur de cette innovation, l'idée fondamentale est de distribuer les protocoles de vérification et d'échange plutôt que de les centraliser.

La force première du digital est peut-être sa capacité à rendre tout transparent, faisant ainsi de l'empathie et de l'altruisme des valeurs économiques. Et si le digital nous donnait enfin une raison d'espérer de l'être humain, de sa capacité à vivre en société, en harmonie ? L'empathie et l'altruisme sont des valeurs qui pourront alors réenchanter le monde.

L'agriculture et l'alimentation entrent dans l'économie de plateforme

La présence des agriculteurs sur les plateformes n'est pas nouvelle. Des plaines du Middle ouest aux vallées du Niger, l'agriculture est une profession connectée. On peut, depuis longtemps, trouver des productions agricoles ou alimentaires, du matériel agricole ou de l'approvisionnement alimentaire sur internet. Du matériel agricole est vendu sur des plateformes généralistes comme *Le Bon Coin* ou plus spécialisées comme *Agri Affaire*. Nous trouvons même désormais de l'alimentation sur *Amazon* ou *Venteprivé.com*. Il est possible de financer ses projets grâce à des plateformes de *crowdfunding* comme *Kisskissbankbank* ou trouver son gîte de vacances à la ferme sur *AirBnb*.

D'autres plateformes sont plus spécifiques à l'agriculture, que ce soit des places de marché, des plateformes d'échange et de partage de matériel, des plateformes de commercialisation de produits alimentaires ou de partage de repas. Depuis peu, les premières plateformes de traçabilité sur la *blockchain* ont même vu le jour. L'économie de plateforme apparaît ainsi comme un accélérateur et un simplificateur d'échanges dans les domaines agricole et alimentaire.

Parmi les places de marché, nous trouvons *Agriconomie*, lieu de rencontre entre agriculteurs et fournisseurs de petits matériels, de pièces détachées et surtout d'intrants (semences, engrais, produits phytosanitaires). Leur pari est de permettre aux agriculteurs de trouver sur internet toutes les commodités dont ils ont besoin. *Biagri* est une autre place de marché capable de mettre en relation des agriculteurs et des acheteurs de denrées agricoles, essentiellement céréalières pour l'instant. Ce type de plateforme existe également en Afrique avec *M-louma* au Sénégal et *M-Farm* au Kenya.

Les produits proposés sont principalement des fruits (bananes, citron, papaye), des légumes (aubergine, carottes, céleri, chou, chou-fleur, haricot vert, pommes de terre, etc.) ou encore du riz et du mil.

Désormais les agriculteurs peuvent aussi proposer du matériel en location ou des services sur internet. C'est le cas sur la plateforme américaine *Machinerylink Solution* sur laquelle l'agriculteur loue son matériel et propose ses services. La plateforme française *WeFarmUp* permet le partage du matériel entre agriculteurs.

Cette collaboration existe aussi pour l'alimentation pour favoriser la production locale ou limiter le gaspillage. *AgriLocal* ou *Aproximité.fr* en France permettent la mise en relation entre les producteurs et les acheteurs publics ou privés de restauration collective. La plateforme californienne *Copia* de son côté, vise à connecter les entreprises ayant des surplus de nourriture afin de limiter le gaspillage alimentaire. C'est également le cas pour *Neighbourly Food* en Angleterre ou *Foodsharing* en Allemagne. D'autres plateformes visent elles à mettre en relation des producteurs et des consommateurs afin de favoriser les circuits courts, c'est le cas de *La ruche qui dit oui* en France. Sa spécificité réside dans l'existence d'un point de rendez-vous appelé « Ruche », proche du lieu de consommation : le consommateur rencontre le producteur pour retirer sa commande.

Il est aussi possible de commander ses produits sur internet et de les récupérer au magasin, c'est le cas avec *Au Bout du Champs*. Il est aussi possible de se procurer des produits fermiers et des séjours à la ferme avec *Bienvenue à la Ferme*. *MonPotager.com*, quant à lui permet aux citadins de réaliser leur propre potager virtuellement sur internet et de se voir livrer ses légumes tel qu'il a décidé de les cultiver. Des maraichers professionnels se chargent de la culture. La principauté de Monaco possède également depuis peu sa ferme : *Terre de Monaco*, plateforme capable de cultiver sur les toits de la principauté et de fournir des légumes produits sur place aux monégasques.

L'agriculture en France a également sa plateforme de financement participatif avec *Miimosa* qui se définit comme : « un lieu d'échange, de partage et de solidarité entre une communauté de contributeurs et les porteurs de projet des secteurs de l'agriculture et de l'alimentation ». Les agriculteurs présentent leur projet sur le site et définissent le montant dont ils ont besoin pour pouvoir le réaliser.

La communauté de contributeurs finance ces projets en fonction de leurs moyens et de leurs envies sous forme de dons. Ils obtiennent néanmoins une contrepartie en nature (des produits, un repas ou un week-end). La plateforme se finance sous la forme d'une commission à hauteur de 8 à 12% du montant demandé.

Il est même possible désormais d'assurer la traçabilité des aliments par une plateforme distribuée par la *blockchain*. Provenance permet d'horodater toutes les notifications d'un produit et donc de le suivre du producteur jusqu'au consommateur final.

Les plateformes ont conquis l'agriculture, accélérant et simplifiant les échanges agricoles ou alimentaires. Les agriculteurs se transforment en prestataires de services, les particuliers peuvent s'engager par leur acte d'achat ou en finançant directement des projets. Ils commencent à assurer eux-mêmes la traçabilité des aliments par la *blockchain*. La disruption est réelle, les plateformes, l'économie collaborative qu'elle génère et demain la *blockchain* cassent les codes entre producteurs et consommateurs. Les opportunités qui se présentent à la filière agroalimentaire sont nombreuses, elles sont directement corrélées par les possibilités offertes par le numérique.

Des champs de données pour une agriculture de connaissances

Le numérique est partout : il permet d'assurer la surveillance des parcelles, de nourrir les plantes, mais aussi d'alimenter veaux, vaches et couvées. Que ce soit pour conduire nos cultures ou nos troupeaux et gagner en productivité, une multitude d'outils sont disponibles pour faciliter le travail, améliorer la productivité, assurer la traçabilité des productions jusqu'au consommateur, développer la connaissance du vivant et appréhender le marché.

La connaissance du vivant est stratégique pour notre métier d'agriculteur. "Le fondement de l'agriculture est la connaissance du naturel des terroirs que nous voulons cultiver"; la définition qu'a faite Olivier de Serre de l'agriculture va prendre tout son sens. Le numérique permet d'associer une masse incalculable de données agrégeant ces connaissances. Qu'elles soient issues de drones comme le propose *Air'Innov* ou de sondes capacitatives pour *Weenat* ou de capteurs embarquées sur le matériel et désormais proposé par toutes les grandes firmes de matériels agricoles, la masse de données est immense.

Des robots assurent la traite des vaches laitières et le nettoyage des porcheries, ils sont le plus souvent guidés par une application. L'alimentation des animaux est automatisée, permettant d'individualiser les quantités suivant les besoins de chaque animal.

La pulvérisation et l'irrigation sont pilotées par des systèmes intelligents permettant des économies substantielles et une acceptabilité environnementale. Les applications sur Smartphone et tablette permettent de gérer les exploitations générant une grande quantité d'information.

Toutes ces informations existent de manière déstructurée sur des bases de données diverses et variées. La mise en œuvre de ces données par de puissants algorithmes va fondamentalement nous faire évoluer vers un nouveau paradigme. La quantité de données générée par les outils numérisés permet l'agriculture de précision, mais la plupart du temps, un agriculteur n'a pas la main-d'œuvre ni le capital pour exploiter et mettre en perspective les données qu'il recueille. Cela pose la question de ce que pourrait être le métier d'agriculteur à long terme.

Pour garder leur autonomie de décision, il est important que les agriculteurs puissent choisir leurs outils sans être intégrés dans une chaîne proposée par un tiers. Certaines multinationales et même de grandes coopératives sont tentées de le faire. Le risque est grand pour l'agriculteur de devenir un simple exécutant de décisions suggérées mais incontournables. D'autres solutions sont possibles, c'est ce que permet *Ekylibre*, entreprise ressource planning³ (ERP), capable de mettre en relation les différents outils d'aide à la décision de l'exploitation ou *Piloter sa ferme* qui analyse les marchés et propose des choix en matière d'achat, de vente ou de pilotage financier.

L'enjeu de la maîtrise de l'utilisation des données est essentiel pour le développement de l'agriculture que ce soit au niveau de l'exploitation, d'une filière ou d'un territoire. En France, c'est ce qu'a compris *APIAgro* la plateforme de référence agronomique au service du pilotage des systèmes agricoles et de l'état du milieu. Mis en place par les instituts techniques regroupés au sein de l'ACTA et par les Chambres d'Agriculture, la plateforme est gouvernée par les agriculteurs via leurs organisations professionnelles. Elle a pour ambition de créer un réseau de données interopérables.

3 On utilise parfois dans le monde francophone la dénomination PGI (Progiciel de gestion intégré) mais la terminologie anglo-saxonne prime

Il n'est pas utopique de penser que les protocoles d'échanges de ces données seront demain validés par une *blockchain* comme *Enigma* permettant d'échanger des données sans les divulguer.

Le numérique offre des perspectives d'amélioration des performances économiques, sociales et environnementales pour l'agriculture qui ne seront véritablement efficaces qu'en réseaux.

L'économie agricole et alimentaire à la croisée des chemins

L'approche globale en réseaux collaboratifs maillés sera essentielle au développement d'une nouvelle agriculture augmentée par les connaissances mises en œuvre grâce au numérique. C'est maintenant une évidence, le monde agricole a un pas à franchir pour maîtriser cet avenir numérique. Mais si les agriculteurs doivent développer de nouvelles compétences autour de l'agriculture, ils ne sont pas les seuls concernés. Cette mutation sera et devra être collective afin d'être envisagée de façon efficiente.

Les pays méditerranéens l'ont compris depuis longtemps, l'agriculture sera un point essentiel des débats de la COP 22 à Marrakech en novembre avec au cœur des négociations, l'initiative triple A : Adaptation, Agriculture, Afrique. Nous pourrions y associer le A d'AgroNuméricus tant le numérique va jouer un rôle central dans l'adaptation de l'agriculture. Le Maroc, les pays du pourtour méditerranéen et même de l'ensemble du continent africain veulent relever, grâce notamment au numérique, les trois défis majeurs auxquels est confronté le continent : l'augmentation de la productivité, la séquestration du carbone et la maîtrise de l'eau. L'agriculture va devenir « collabor'active ».

La « plateforme » et la *blockchain*, vont contribuer à nous faire passer d'une agriculture intensive en utilisation d'intrants à une agriculture intensive en utilisation de connaissances. Ce sont les hommes qui feront la différence. Nous allons assister au retour de l'humain dans l'écosystème numérique avec de réelles opportunités de choix, de partage, de liberté d'achat et de vente, de travail indépendant, avec en même temps la catalyse et le développement de la créativité collective.

Nous sommes à la croisée des chemins. Nous allons devoir rêver l'avenir pour faire de l'aliment un créateur de lien. Rêver l'avenir, c'est associer nos convictions et nos rêves, se nourrir de rencontres et d'opportunités. Rêver l'avenir, c'est l'imaginer meilleur et renaitre de son passé comme un greffon sur un arbre vigoureux mais sans fruits. « La tradition est le pied mère et le progrès le greffon » disait Jean Yole. Le pied mère nous encre dans la terre et le greffon comble nos désirs. L'agriculture méditerranéenne est incontestablement un pied mère enracinée depuis des siècles, le numérique et les ambitions du triple A de la COP 22 sont de bons greffons ; prendront t'ils ? L'avenir nous le dira.

Bibliographie / Pour plus d'informations

- Hervé Pillaud, 2015, *AgroNuméricus*, Internet est dans le pré, Editions France Agricole.
- *Sortie prévue pour février 2017*: Hervé Pillaud, *AgroEconomicus*, Manifeste d'agriculture collabor'active, Editions France Agricole.

