



Les réseaux s'emparent du champ

La révolution numérique, dit-on, ne profiterait qu'aux grandes exploitations agricoles. L'émergence de nouvelles technologies de communication laisse toutefois entrevoir une démocratisation des outils numériques dans les parcelles.



Dans le cadre d'une expérimentation, la FNSEA s'est appuyée sur les offres satellites de Nordnet pour fournir aux agriculteurs une connexion internet haut débit.

tants Agricoles) a engagé les services de Nordnet, filiale d'Orange spécialisée dans les technologies alternatives à l'ADSL, pour mener l'expérimentation « Orange Agriculture Connectée », visant à équiper 21 agriculteurs d'une connexion haut débit via les satellites d'Eutelsat entre 2014 et 2015. « Nous nous sommes aperçus que le maillage national partait toujours des villes pour aller vers les campagnes, et avec des retards, alors qu'on aurait dû commencer par les zones défavorisées », déplore Luc Smessaert, vice-président de la FNSEA. Les heureux élus de l'expérimentation ont pu sensiblement améliorer leur quo-

tidien. « [À cause d'une très mauvaise couverture réseau], certains agriculteurs étaient tenus de se déplacer chez un tiers pour effectuer des tâches administratives », explique Christophe Outier, directeur commercial de Nordnet. Des opérations aussi cruciales que la déclaration annuelle à la PAC, ou celle des naissances et des décès d'animaux se font exclusivement par Internet. D'autres actions du quotidien, parfois essentielles à l'activité agricole, ont été rendues possibles, comme l'accès aux plateformes de partage de matériel, la consultation de la météo professionnelle ou le suivi des cotations des matières premières. Aujourd'hui, c'est plus d'un millier d'agriculteurs qui ont choisi le satellite de Nordnet. Pour combler les manquements du cuivre et de la fibre, l'opérateur table également sur la technologie radio, notamment WiMax, qu'il déploie avec les collectivités locales. Celle-ci n'est cependant disponible « que dans une quinzaine de départements », précise M. Outier, car elle implique le déploiement d'équipements terrestres.

D'autres opérateurs travaillent avec les collectivités territoriales dans le cadre des réseaux d'initiative publique dans le but d'étendre la fibre et le mobile dans les territoires les plus reculés.

A lors que la révolution numérique progresse, la fracture entre les villes et la ruralité, mais aussi entre les petites et les grandes exploitations agricoles ne cesse de se creuser. Dans son rapport sur les « défis de l'agriculture connectée dans une société numérique », publié en novembre 2015, le think tank Renaissance Numérique mettait en garde contre les problématiques de l'accès au réseau et du coût des

technologies. Qu'en est-il aujourd'hui ?

Le tremplin vers l'agriculture connectée et la réduction de la fracture numérique passe d'abord par l'équipement des exploitations agricoles en Internet haut débit. En 2010, 63 % d'entre elles étaient reliées à Internet selon le ministère de l'Agriculture. D'après une étude menée en 2016 par Agri ConneXion, 44 % des agriculteurs connectés recevaient un débit inférieur à 2 Mbit/s. Afin de corriger cet écueil, la FNSEA (Fédération Nationale des Syndicats d'Exploi-



Copeeks a développé un boîtier connecté associant collecte des données issues des capteurs et prises de vues. La start-up bretonne a choisi la technologie LoRa.



« Avec 4200 antennes, soit la moitié de notre parc de pylônes, nous couvrons 93% de la population et 84% territoire »

Stéphane Allaire, p-dg de Objenious

Arteria, la filiale d'EDF en charge de la gestion des antennes RTE, s'occupe exclusivement de relier les communes en zone blanche à la fibre optique ou au réseau hertzien. Du côté des opérateurs nationaux, Bouygues Télécom, suivi de près par Orange, a lancé sa box 4G, qui permet de relier le foyer à l'Internet haut débit en captant le réseau mobile. Encore faut-il être bien couvert par le mobile...

L'EXPLOITATION CONNECTÉE

Le véritable nerf de la guerre de l'agriculture connectée se joue en réalité dans le champ, où une multitude d'activités peuvent bénéficier des nouvelles technologies et capteurs en tous genres. Cela passe d'abord par une couverture mobile décente. En dépit des efforts fournis dans le cadre du plan France Très Haut Débit, qui vise à pallier l'absence de réseau mobile dans les zones blanches, ces territoires où la densité de population n'attire pas naturellement la convoitise des

opérateurs, la couverture mobile reste insuffisante selon la FNSEA. « Je ne connais pas un agriculteur qui n'a pas un problème de réseau quand il se rend dans sa parcelle », assure Luc Smessaert.

Aussi, plusieurs technologies de télécommunications bas-débit ont émergé pour faire parler les objets de manière plus efficace et rentable. D'un côté, on trouve les partisans du LoRaWAN (LoRa Wide Area Network), que sont Orange, Bouygues Télécom avec Objenious, Qowisio et même Arteria, qui réfléchiraient à équiper ses points hauts en technologie LoRa. De l'autre, il y a Sigfox, le pionnier des réseaux dédiés à l'Internet des objets, avec sa propre technologie bas-débit et longue portée. C'est lui qui alimente les solutions de Weenat. Ses capteurs permettent de surveiller la météo, de protéger les cultures contre les maladies, ou bien d'ajuster l'irrigation grâce à une application smartphone. Chez Copeeks, qui vend des boîtiers connectés associant collecte des données issues des capteurs et prises de vues, la technologie privilégiée pour la « veille active du boîtier », en plus d'une connectivité 3G pour les images, est le LoRa. « C'est une

norme ouverte, qui ne nous verrouille pas avec un seul opérateur, comme c'est le cas avec Sigfox, et qui nous permet d'équiper nous-mêmes nos modules de communication et même de travailler sur des réseaux privés, pour les coopératives par exemple », justifie Gwenaél Le Lay, fondateur de Copeeks.

Quelles qu'elles soient, les technologies LPWAN ont en commun de permettre de « couvrir large et avec des moyens inférieurs », précise Stéphane Allaire, p-dg de Objenious. « Avec 4200 antennes, soit la moitié de notre parc de pylônes, nous couvrons 93% de la population et 84% du territoire », poursuit-il. Le bas-débit est également moins énergivore et propose des durées de vie, pour les batteries des objets connectés, « de 5 à 10 ans », selon la fréquence de communication. À ce titre, Copeeks, qui table à la fois sur le bas-débit et la 3G pour transférer des images et vidéos, attend avec impatience « l'arrivée des prochaines normes LTE objets connectés », comme le LTE-M et le Narrow Band-LoT. Elles lui permettront, comme à d'autres, de n'utiliser qu'une seule et même technologie pour différents usages et consommations de données. Avec l'arrivée de technologies peu onéreuses et de longue portée, combinée à un catalogue de solutions toujours plus riches et abordables, l'agriculture connectée, dans les grandes exploitations comme dans les petites, a sans aucun doute un bel avenir devant elle. ■ ÉMILE MARZOLF



« [À cause d'une très mauvaise couverture réseau], certains agriculteurs étaient tenus de se déplacer chez un tiers pour effectuer des tâches administratives ».

Christophe Outier, directeur commercial de Nordnet