

Un regard high tech sur l'agriculture

© 28/03/2017 | 👤 Cécile Julien • 📰 Terre-net Média

Avec autant de technologies qu'un smartphone, les lunettes connectées vous offrent devant les yeux un véritable ordinateur répondant à la voix. Bien pratique quand on a les mains sales ou un outil à tenir.



*Les lunettes connectées sont particulièrement utiles quand on ne peut pas utiliser ses mains parce qu'elles sont mouillées, gantées ou occupées à tenir un outil.
(©Adventiel)*

Même si pour l'instant on en est encore à l'expérimentation, **les lunettes connectées** commencent à montrer leur utilité en agriculture. Ces lunettes 2.0 renferment autant de technologies qu'un smartphone, permettant de communiquer, d'enregistrer des données, d'avoir accès à des informations ou même de visiter une réalité virtuelle.

Portées par le marché du jeu vidéo, les premières sur le marché ressemblent plus à des casques qu'à des lunettes. Elles vous transportent dans **une réalité virtuelle**. Avec le casque devant les yeux, on est immergé dans des images de synthèse. Leur capacité à vous plonger dans un environnement pourrait les rendre utiles comme support de formation.

La deuxième technologie, la plus courante, est celle de **la réalité augmentée** : sur un écran de smartphone (comme pour le jeu « pokémon go ») ou des lunettes connectées, on superpose du contenu virtuel à un environnement réel. On peut déjà imaginer s'en servir pour de la maintenance : je regarde une machine en panne, mes lunettes connectées transmettent les images à mon technicien, qui en retour, m'envoie les informations pour que je fasse mes réparations.

« C'est une technologie intéressante, estime François Pinet, de l'Irstea, mais il faut encore que la recherche avance pour en faire un outil du quotidien ». Les lunettes connectées ont particulièrement leur place quand on ne peut pas utiliser ses mains parce qu'elles sont mouillées, gantées ou occupées à tenir un outil. On voit aussi leur intérêt quand il y a des données à acquérir de manière répétitive (pesée d'animaux avec juste besoin de lire le numéro de l'animal et ses données sont enregistrées, comptage de nuisibles sur des plantes pour déclencher ou non le traitement).

Suivre les maladies sur céréales

Depuis trois ans, Adventiel, né de la fusion des Arsoe de Bretagne et de la Manche, teste des lunettes connectées, d'abord des Google glasses, puis des Vuzix. « Nous proposons des applications pour répondre à des besoins professionnels, explique Benoît Coudreau, consultant système d'informations. Sur la plupart des lunettes connectées, les applications s'installent sous Android, comme pour un smartphone ».



*Notation de parcelles de céréales avec des lunettes connectées.
(©Adventiel)*

La première application mise au point par Adventiel était pour **le comptage des pucerons** dans les champs d'artichauts. « Le technicien a les mains humides, sales. Les lunettes connectées font alors office de smartphone que l'on commanderait à la voix », explique Benoît Coudreau.

Puis avec Arvalis, sur la « digifermes » de Boigneville (91), Adventiel a participé au test d'un prototype pour **le suivi des maladies des céréales à paille**. « Grâce aux lunettes connectées, les techniciens dictent leurs observations tout en ayant les mains libres. Ils ont aussi facilement accès aux aides à la reconnaissance des maladies », apprécie Aurélie Riverain, ingénieur études et développement à l'institut du végétal. L'application leur fournit rapidement de premières statistiques. « Avant de quitter le champ, l'application leur dit si une parcelle est hors statistique, s'il y a des aberrations. Ça leur évite de repartir au bureau pour faire les calculs et de revenir s'il faut refaire des observations ».

Si la spécialiste voit des intérêts à cette technologie « le côté je peux travailler comme avec une tablette mais sans les mains, ou encore le gain de temps sur la saisie », elle note des manques, « notamment sur la reconnaissance vocale. Par exemple quand on utilise les lunettes connectées en plein champ et qu'il y a du vent. Pour l'instant ce n'est pas encore assez fiable mais ça le sera prochainement. »

Une technologie qui doit faire ses preuves

Une impression de « intéressant mais doit faire ses preuves » également ressentie par Alexandre Diaz, responsable innovation et transition numérique chez Isagri. « Les applications via des lunettes n'ont pas trouvé leur public, estime-t-il. C'est pas encore ça pour l'ergonomie et il y a peu d'usages concrets, au-delà de l'expérimentation ».

Google, qui avait ciblé les utilisateurs geek, n'a pas eu les retombées attendues et les google glasses ne sont plus sur le marché. D'autres fabricants ont aussi innové et proposent d'autres modèles. Comme Vuzix et quelques autres marques (Optinvent, Epson, Sony, WeOnGlass...), avec des projets plus ou moins aboutis. Si seulement 87.000 paires de lunettes connectées ont été vendues en 2013, le cabinet d'études Juniper Research prédit que, quand la technologie sera mature, ce sont une dizaine de millions qui pourraient être en circulation.

Tester virtuellement des matériels

En attendant, une troisième technologie est en cours de développement, celle de **la réalité mixte avec un casque** (type Hololens de Microsoft) qui combine un écran translucide et un affichage holographique. On superpose à son environnement des écrans qui « flottent », des vidéos. Cette technologie, bien qu'encore expérimentale (Microsoft n'annonce son lancement sur le marché que dans deux ans) semble prometteuse.

« Ce casque pourrait remplacer votre smartphone mais sans avoir besoin d'utiliser ses mains, avance Alexandre Diaz. Quand on le teste, il y a un effet « Waouh », c'est fluide, intuitif. Par exemple, je regarde une vache, je vois sa courbe de lactation apparaître, je peux commander le passage de l'inséminateur. Je pense que dans un premier temps, les applications seront en périphérie de l'exploitation, par exemple pour de la maintenance, du conseil ».

Sur ce marché en émergence, d'autres constructeurs annoncent de prochains modèles. « Ça évolue très vite dans le marché du jeu, constate Benoît Coudreau. Ça permettra d'avoir des avancées technologiques pour une utilisation professionnelle ». Et une baisse des prix, qui sont pour l'instant très élevés (plus de 3 000 dollars pour les Hololens).

Le spécialiste entrevoit déjà la possibilité de visiter en 3D son futur bâtiment avant même que la première pierre ne soit posée, de tester virtuellement plusieurs matériels pour faciliter son choix. « D'ici peu, ces lunettes de réalité augmentée feront partie de la boîte à outils, peut-être des agriculteurs, mais surtout de leurs techniciens, prévoit Benoît Coudreau. Par exemple, en cas de panne, l'agriculteur montrera grâce aux lunettes connectées le problème à son technicien qui pourra le guider à distance ou verra la pièce à lui apporter, donc cela représentera un gain de temps ».

Enfin, pour les adeptes des réseaux sociaux, il y a les « Spectacles », les lunettes connectées de Snap Inc, la société qui édite Snapchat. Ces lunettes sont équipées d'une caméra et connectées pour que vous puissiez poster en direct vos vidéos. Comptez 130 dollars pour des paires en vente uniquement aux Etats-Unis.