



imbrication

N°7 - 31 mai 2017

# L'OBSERVATOIRE IMBRICATION

Scrute pour vous les nouveaux horizons



## LES AGEKULTEURS

- Vers une agriculture intelligente et connectée -

Les nouvelles technologies s'immiscent dans l'agriculture pour optimiser la gestion des exploitations et faciliter le travail des agriculteurs. Comment s'adaptent-elles au monde agricole ? Quelles évolutions dans le métier, et quels nouveaux marchés ouvrent-elles ?

[Le principe](#)

[En chiffres](#)

[Les domaines d'application](#)

# Le principe

Les Ageekculteurs sont des **agriculteurs connectés**, aussi appelés **agrinateurs**. Ce sont des personnes qui utilisent les nouvelles technologies pour piloter leurs exploitations. Ces nouvelles techniques servent à **améliorer la productivité**, optimiser la **gestion de l'exploitation**, agir dans le **respect de l'environnement**, et **faciliter l'exercice** du métier. Depuis 2000, le nombre d'exploitations agricoles a diminué en France tandis que la surface exploitée n'a pas changé. Les **exploitations sont donc de plus en plus grandes** et demandent davantage de travail et de déplacements à leurs gérants.

## Les champs d'action

Dans l'agriculture connectée, les nouvelles technologies servent principalement :

- A **collecter des données sur place** à l'aide d'objets connectés
- A **analyser les données et les croiser** avec des bases de données extérieures (météo, cours de la bourse) pour fournir des outils d'aide à la décision
- A la **programmation automatique** d'actions comme la récolte

En France, il existe plusieurs **sites d'essai** où les entreprises peuvent tester leur solution ou mettre au point des prototypes, qui bénéficient de **soutiens institutionnels**. On peut citer par exemples les digifermes d'Arvalis - institut du végétal- en Essonne et en Meurthe-et-Moselle, ou encore la ferme agro-écologique 3.0 dans la Somme, soutenue par la Chambre d'Agriculture de la Somme.

## Focus sur... le mapping des start-ups Agritech

Afin d'avoir une vue globale des acteurs présents sur le marché de l'agriculture connectée, voici ci-dessous un mapping réalisé par Gabrielle Thomas. On remarque que l'**agriculture connectée** ne concerne pas que l'optimisation des cultures et la gestion des élevages, mais **toutes les activités liées au monde agricole**. La commercialisation des produits se renouvelle avec l'arrivée de nouvelles plateformes pour que l'agriculteur vende plus facilement et au meilleur prix. Des sites se développent pour fournir les équipements nécessaires et de nombreux logiciels se créent pour aider les agriculteurs à gérer leur exploitation...

Mapping des start-ups Agritech en France

RESSOURCES	PRODUCTION	DÉBOUCHÉS
<b>Marketplace agricole</b> Achat- E-FARM.COM AgriNomie... Mehectares.com Location (P2P) WeFarmUp Machine.com Loopsales.ch	<b>Logiciels de gestion</b> ISAGRI SAMSYS itk nextProtein	<b>Commercialisation</b> -Négociant 2.0- -Logistique innovante- AgriAgri.com Comparateuragricole...
<b>RH/réseau social</b> AGRI LINK TractoryJobAgri.com	<b>IoT* de collecte de données agricoles</b> -par capteur dans les champs- -par drone- -par système aérien / satellite- -par capteur dans l'étable/ruche-	<b>Qualité &amp; traçabilité</b> Panjee AGRI LEDGER GreenTracism YES 4 U Il en manque une ? Vous avez une remarque? @Gabriele_Tho
<b>Crowdfunding</b> MIMOSA ocobole BulbinTown cotcotcodon	<b>Hardware de production agricole</b> -Robotique- -Matériel spécifique- -Equipements tracteur autonome-	<b>Circuits courts</b> -Catalogue producteurs (BtoC)- -Marketplace décentralisée et collaborative (BtoCtoC)- -Marketplace classique (BtoC & BtoB)-
<b>Biotech</b> Iodervas VitamFero	<b>Agri Data analytics / OAD*</b> API-AGRO WEENAT Farm LEAF Sencrop Carbon Bee	<b>Media digital</b> -Production outdoor - -hydroponie / aquaponie- -Micro production indoor - -Agriculture urbaine- -Agri- Pédagogie-

Pour nous envoyer des infos sur votre start-up Agritech c'est ici : [bit.ly/Xangemapping](http://bit.ly/Xangemapping)

\*OAD : Outil d'Aide à la Décision \*IoT : Internet of Things - Source: Gabrielle Thomas, VC @XAng

## En chiffres



12% de croissance annuelle moyenne entre 2016 et 2020.



Janvier 2016 : 900 000 agriculteurs pour 500 000 exploitations

## Quelques faits



En 2016, une étude réalisée par l'institut IPSOS a montré que :

- 65% des agriculteurs français ont l'intention de s'équiper en objets connectés
- 46% des agriculteurs français pensent que le numérique est l'avenir de leur métier.

Parmi ces entreprises, certaines fournissent des **solutions complètes** permettant de récolter les données et de les analyser. [Airinov](#) obtient par exemple des données en survolant les exploitations avec des drones et fournit ensuite des cartographies précises grâce à son logiciel. [Weenat](#) quant à elle propose des capteurs et un logiciel regroupant et traitant les données récoltées, et aidant à la décision.

Pour accéder au mapping en ligne, [cliquez ici](#), ou scannez le QR code.



## Les domaines d'application

### Capteurs pour les troupeaux

Les capteurs permettent de récolter des données afin d'optimiser les actions. Les sociétés [Medria](#) et [Biopic](#) par exemple proposent différents types de capteurs (colliers, capsules, puces) pour les animaux afin d'effectuer un [suivi personnalisé de chaque bête](#). Les capteurs peuvent alerter l'agriculteur lorsque l'animal est prêt à mettre bas, ou mesurer la qualité de la digestion de l'animal afin d'adapter son alimentation...

### Capteurs pour les cultures

Les capteurs font leur apparition dans les plantations. La société [Agralis](#), entre autres, a mis au point des [capteurs](#) d'intensité lumineuse, des pluviomètres ou hygromètres permettant de calculer le niveau d'hydratation des sols.

### Analyse aérienne des cultures

Les plantations peuvent être observées depuis le ciel pour déterminer si certaines parcelles ont des besoins particuliers et optimiser l'apport d'intrants. En France, [Farmstar](#) a développé un [système de surveillance par satellites](#), idéal pour les grands céréaliers. Pour les plus petites exploitations, [Airinov](#) propose un [survol par drones et la réalisation de cartographies](#) des cultures. Grâce à la télédétection, les agriculteurs disposent de données précises sur les besoins de leurs plantes. Cela leur permet de [réaliser des économies](#) et de ne pas apporter à la terre des produits dont elle n'a pas besoin.

### Robots

Les robots arrivent peu à peu dans les exploitations. Il existe des [robots qui s'occupent des animaux](#), comme le robot [Lely Astronaut](#) qui traite les vaches et envoie des alertes à l'agriculteur pour prévenir des infections des bêtes. La même entreprise a développé un [robot distributeur de fourrage frais](#). On trouve également des [pailleuses automatiques](#) qui distribuent la paille de façon homogène et débarrassée de toute poussière afin que les animaux soient en meilleure santé.

Du côté des plantations, on trouve également des robots. La société [Naïo Technologies](#) a développé plusieurs modèles : pour désherber, pour le maraîchage, pour les vignes...

### Logiciels de gestion

Les agriculteurs ont désormais accès à des logiciels permettant de [réduire les tâches administratives](#), comme [Ekylibre](#). Verizon et John Deere (deux acteurs majeurs sur les marchés des télécommunications et du matériel agricole) se sont associés pour proposer une optimisation de la gestion de flotte des machines agricoles.

### Tracteurs autonomes

La société [CaselH](#) a présenté un prototype de tracteur autonome, que l'on peut programmer pour labourer, semer, désherber, récolter... Il se dirige grâce à un radar et un laser et il est [capable de détecter les obstacles](#).

### Cultures urbaines

Dans les [grandes villes](#) il est parfois difficile d'accéder à des [produits frais et locaux](#). [Agricoool](#) a développé un concept de culture de fruits et légumes dans des [containers maritimes intelligents](#), afin de proposer des fruits locaux en ville. Le container peut être [contrôlé entièrement à distance](#).

## Les limites

**Légales** : Les tracteurs autonomes, appartenant à la catégorie des "véhicules autonomes" ne sont pas autorisés à circuler sans pilote. Une législation devrait voir le jour en 2020.

**Couverture internet** : Certaines parcelles ne disposent pas d'une connexion internet. Aujourd'hui, seules 56% des parcelles disposent d'une couverture 3G.

**Propriété des données** : il n'existe pas encore de loi protégeant l'accès aux données des exploitations agricoles. Certains agriculteurs sont réticents à l'idée de divulguer des informations sur leur ferme.

Si vous avez des questions, ou si vous êtes intéressé par d'autres sujets, écrivez-nous :  
[imbk-partenaires@imbrikation.fr](mailto:imbk-partenaires@imbrikation.fr)



Imbrikation SAS  
7 rue Alexander Fleming  
49066 Angers Cedex  
02 41 20 28 89