

## **Producteurs, agriculteurs, entrez dans l'ère du « Big Data » !**

**Depuis les années 2000, le numérique et les nouvelles technologies ont fait exploser la quantité de données disponibles. Avec ce phénomène Big Data c'est tout un pan de l'économie portant sur la gestion et le traitement de l'information qui se développe, quel que soit le domaine d'activité. L'agriculture en particulier a tout à gagner du Big Data pour produire mieux et durablement.**

### **Qu'est-ce que le « Big Data » ?**

Littéralement, « **Big Data** » signifie « **grand volume de données** ». Cette expression est apparue en 1997 dans des articles scientifiques qui annonçaient l'émergence de défis technologiques dans le traitement de « grands ensembles de données ». Par extension, **le Big Data fait référence à l'explosion de la quantité de données produites par les nouvelles technologies depuis la fin des années 2000, en particulier par le numérique, et qui ne sont pas gérables par des outils classiques de gestion de base de données ou de gestion de l'information.** Les propriétés essentielles des données du Big Data ont été décrites par le cabinet d'études Gartner en 2001 selon 3 mots-clés, les « 3 V » :

- high Volume (grand volume),
- high Velocity (grande vitesse de diffusion),
- high Variety (grande variété des informations).

A ces « 3 V » ont été ajoutés d'autres termes en « V » pour décrire le Big Data :

- « Value » pour l'identification de données ayant un grand potentiel d'exploitation,
- « Veracity » pour la fiabilité et la pertinence des informations,
- « Visualisation » pour l'accès aux données via des interfaces faciles d'utilisation.

**Le « Big Data » désigne ainsi l'ensemble des outils et technologies qui visent à capturer, gérer, traiter, analyser et visualiser de très grands volumes de données d'origines et de natures très diverses quel que soit le domaine : réseaux sociaux, transports urbains, industrie agro-alimentaire... et l'agriculture.**

### **Le Big Data à la ferme, késako ?**

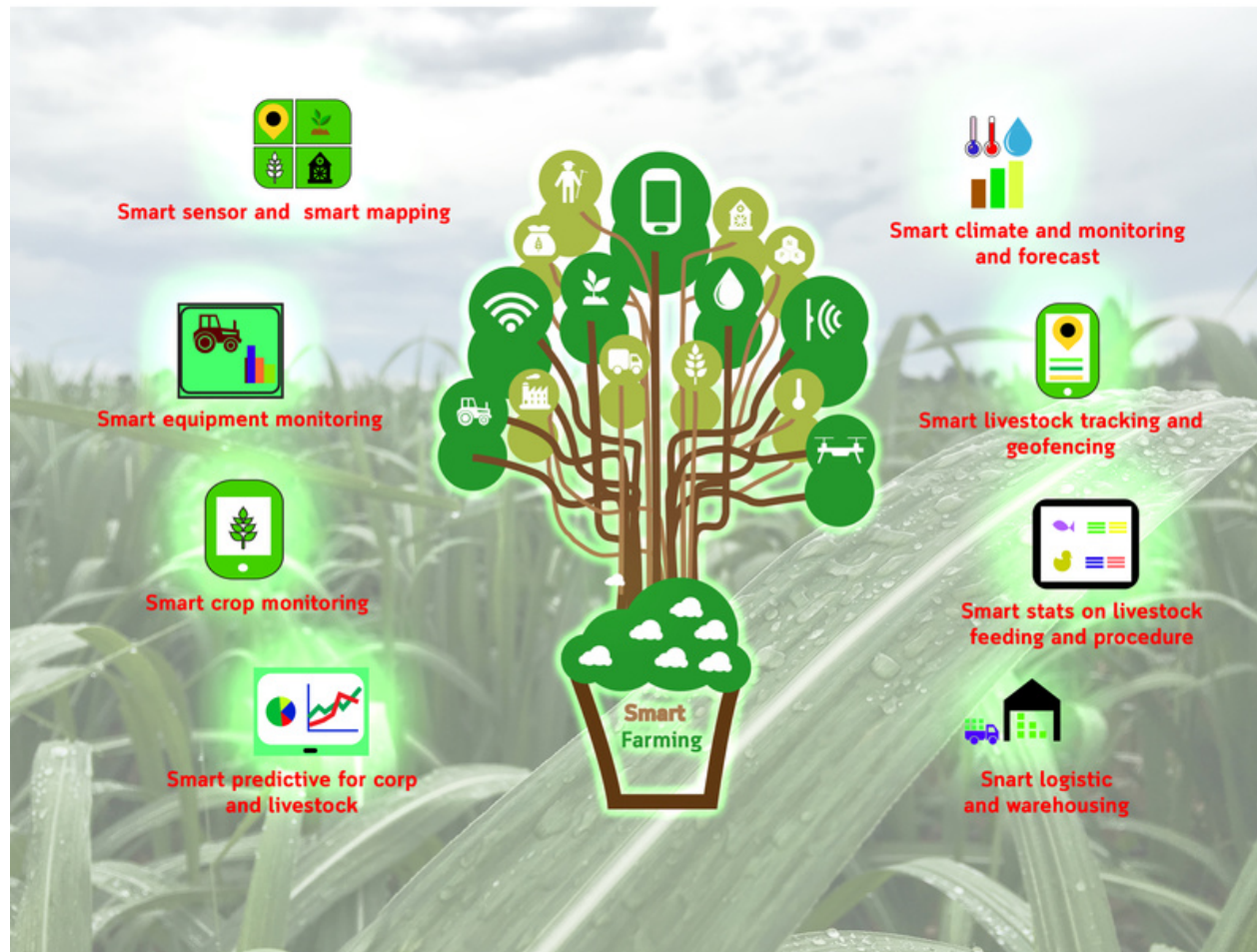


Une **multitude d'outils numériques et appareils de mesure connectés se sont développés en agriculture** ces dernières années. Ils vont du satellite à la tablette d'observation électronique en passant par les drones, capteurs et GPS embarqués sur tracteurs (aujourd'hui 46% des tracteurs sont équipés de GPS en France (1)).

Les satellites et les drones cartographient l'état des parcelles et permettent de moduler les interventions au champ. Les prévisions météorologiques locales peuvent être associées aux données de cartographie. **Nous sommes passés en une dizaine d'années de quelques informations à l'hectare à des millions de données.** Toutes ces données viennent alimenter un nouveau type d'outil intégratif en plein essor : les **Outils d'Aide à la Décision (OAD)**. **Ces outils aident l'exploitant à agir au bon moment et à intervenir au bon endroit de sa parcelle de culture.**

Les OAD ont commencé à être développés par des instituts techniques, interprofessions, sociétés de services, consortiums de chercheurs et entreprises au croisement de filières. Aujourd'hui les start-ups sont de plus en plus nombreuses à se positionner sur ce marché par le développement et l'intégration de nouveaux OAD à des services d'accompagnement dans la gestion de l'exploitation.

## **Le Big Data booste la Smart Agriculture !**



L'analyse des milliers de données relevées sur une exploitation agricole jour après jour permet une **gestion plus précise et optimisée de l'exploitation**. Les intrants et les coûts sont de ce fait significativement réduits. Toute la chaîne de production en bénéficie :

- en début de chaîne, l'eau et les engrais sont mieux répartis,
- en milieu de chaîne, la main d'œuvre, la météo et les maladies sont mieux gérées,
- en fin de chaîne, l'analyse combinée de toutes les données permet de prédire précisément la productivité et le rendement.

Ainsi, le Big Data apparaît déterminant pour **aider les exploitants à améliorer leur productivité et dynamiser le secteur, tout en minimisant l'impact de l'agriculture sur l'environnement**, c'est ce qui est appelée la **Smart Agriculture**.

## **Le coup de pouce du gouvernement**

Le gouvernement français met en avant l'importance stratégique du numérique pour l'agriculture française. Le **plan « Agriculture –Innovation 2025 »**, lancé début 2016, comporte huit actions dont l'une est de mettre en place un portail de données agricoles par et pour les agriculteurs afin de mutualiser et de valoriser ces données. La collecte de ces dernières devrait permettre aussi de mieux comprendre les relations entre l'environnement, l'agriculture et le climat (5).

Pour mieux comprendre comment s'intègre le numérique et comment sont utilisées les données en agriculture, **le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt a mis en place en juin 2016 un observatoire sur les usages du Big Data** pour répondre à trois objectifs (6) :

- formuler les enjeux du Big Data en agriculture (gestion et exploitation des données à vocation agricole),
- identifier les cas d'usage sous l'angle de la triple performance économique, sociale et environnementale,
- estimer l'impact potentiel de ces nouvelles technologies sur le monde agricole et les secteurs connexes.

Le périmètre concerne aussi bien les exploitations agricoles que les fournisseurs d'intrants, les prestataires de service et de conseil par exemple. Il s'agit *in fine* de favoriser la création, le développement et la compétitivité des entreprises de toutes tailles. À l'occasion de son lancement, une vaste [enquête](#) est lancée auprès des entreprises pour comprendre la maturité et l'impact du Big Data dans leur activité.

## Et vous, êtes-vous prêt à entrer dans le Big Data ?

A lire aussi : [le magazine alim'agri n°1565 - La révolution numérique \(octobre/novembre/décembre 2016\)](#)

(1) <http://agriculture.gouv.fr/les-perspectives-immenses-du-big-data-dans-lagriculture>

(2)

<http://www.uipp.org/Outils-d-aide-a-la-decision/Les-outils-d-aide-a-la-decision-au-service-de-l-agriculture-durable>

(3)

<http://www.vegepolys.eu/nos-services/information-et-reseau/actualites/archives-2013/vegemg-n104/service-innovation/4336-le-projet-eve-labellise-par-vegepolys-recoit-un-soutien-financier-de-la-region-pays-de-la-loire.html>

(4)

<http://www.cereales-vallee.org/fr/smart-agriculture-system-mieux-prevoir-les-rendements-des-cultures-tout-en-repondant-aux-enjeux-environnementaux>

(5) <http://agriculture.gouv.fr/big-data-un-portail-pour-une-agriculture-connectee-et-durable>

(6) <http://agriculture.gouv.fr/big-data-un-observatoire-sur-les-usages-des-donnees-numeriques>

Crédits photos : Plant Label Concept © EtiAmmos - Fotolia ; Tractor pulling a huge bar code : © Adrian Niederhäuser - Fotolia ; Internet of things (agriculture concept), smart farming, smart agriculture. Icon of smart farming concept, illustration : © ekkasit919 - Fotolia