



# Agriculture

## Enjeux

L'agriculture française est confrontée à des enjeux de différents ordres. Selon la FAO (l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture,) la demande en produits agricoles devrait continuer de croître dans les années à venir. La nature de cette demande évolue en faveur de produits de qualité, plus respectueux de l'environnement et de la santé. Le secteur agricole doit donc répondre à ce besoin, d'évolution tout en réduisant ses émissions de gaz à effet de serre et en s'adaptant au contexte de changement climatique.

Au-delà de ses impacts sur l'environnement, le modèle agricole conventionnel connaît des difficultés économiques qui renforcent ce besoin de changer de cap et d'accélérer la transition. Les exploitants agricoles sont confrontés depuis quelques années à une perte de rendement à l'hectare et à des prix en baisse et fluctuants, non générateurs de revenus (Commission des comptes de l'agriculture de la Nation<sup>1</sup>).

En 2016, les comptes de la branche agricole publiés par l'INSEE indiquent que les subventions d'exploitations ont représenté en moyenne 69 % du revenu net de la branche agricole (55 % en 2015). Sans les aides, le revenu courant avant impôt a été négatif pour les producteurs en 2016.

Dans ce contexte, le solde de la balance commerciale agricole et agroalimentaire français est excédentaire et s'établit à 5,6 Mds€ en 2017. Bien qu'en baisse depuis 2012, l'agriculture est le seul secteur connaisse une telle performance en France.

Si l'évolution des modes de vie a favorisé la consommation de produits industriellement transformés, voire ultra transformés, aujourd'hui le nombre de consommateurs souhaitant retrouver des produits plus naturels et plus sains est en constante progression. Entre 2011 et 2016, le marché alimentaire des produits bio a progressé de plus de + 82 %. Le secteur bio est maintenant le facteur de croissance majeur du secteur alimentaire.

Entre 2011 et 2016, le nombre de producteurs bio a progressé de 40 %, celui des transformateurs et distributeurs de 22,3%. Sur la même période, les surfaces biologiques engagées en bio ont gagné 563 000 ha, soit une croissance de + 60 %.

La Mayenne a connu un fort développement vers l'agriculture biologique ces dernières années. En 10 ans, les surfaces engagées en bio ont été multipliées par 3. Ainsi, en 2018, 418 exploitations sont désormais orientées vers ce mode de production soit 6,1 % des exploitations départementales et 23 200 ha soit 5,9 % de la SAU<sup>2</sup>.

Si les consommateurs sont de plus en plus sensibles à la qualité des produits, ils le sont aussi à la condition animale et à une juste rétribution des producteurs.

Le modèle agricole a fortement évolué et s'est progressivement modernisé pour faire face à cette demande mondialisée. La technologie, via la robotisation et la numérisation, a déjà permis d'optimiser le travail de l'agriculteur. Drones, tracteurs autonomes (voir photo), caméras, machines de traite connectées, etc., sont autant de technologies qui facilitent le travail. Afin d'améliorer les récoltes, gérer la maintenance, réduire les coûts de fonctionnement et la consommation d'énergie et d'eau, ces

<sup>1</sup> Service de la statistique et de la prospective du Ministère de l'Agriculture

<sup>2</sup> [https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user\\_upload/National/FAL\\_commun/publications/Pays\\_de\\_la\\_Loire/2020\\_ORAB\\_synthese\\_53\\_donnees\\_2018.pdf](https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Pays_de_la_Loire/2020_ORAB_synthese_53_donnees_2018.pdf)

nouvelles technologies font désormais partie du quotidien de l'agriculteur, le soulagent d'une partie des tâches répétitives et lui permettent de s'appuyer sur une aide à la décision pertinente.

Ces nouveaux outils permettent de pratiquer une agriculture de précision s'agissant du travail du sol, du désherbage mécanique, y compris en agriculture biologique, de l'apport d'intrants<sup>3</sup> ou encore de l'irrigation. L'exploitant sécurise ses prises de décisions en augmentant son niveau d'information. Toutefois, selon certaines études, ces innovations et améliorations n'ont qu'un impact mineur sur la réduction du temps de travail.

Selon les estimations de McKinsey & Company, le marché de l'agriculture robotique devrait passer de 1 milliard en 2014 à entre 14 et 18 milliards d'ici 2020.

Le numérique impacte fortement le secteur agricole, de la production jusqu'à la distribution.

Le recours à des applications professionnelles faisant appel à des données de type « big data » a ainsi augmenté de 110 % entre 2013 et 2015. Plus de 80 % des agriculteurs utilisent l'internet pour leur activité.

L'étude Agrinautes-Agrisufeurs 2015 réalisé par Tic-Agri et de BVA pour Terre-Net Média, démontre que sur les exploitations disposant d'un accès à Internet, 31 % des paysans utilisent leur smartphone pour se connecter, et 21 % une tablette dans une approche nomade de l'internet.

Ils disposent désormais de drones, d'images aériennes de grande définition et d'un guidage par GPS très sophistiqué, grâce à des capteurs embarqués qui apportent une précision de l'ordre de 2 cm contre 5 à 10 m pour les équipements des voitures. Une étude réalisée par le ministère de l'Agriculture a montré qu'en 2013, 46 % des agriculteurs et agricultrices utilisaient le GPS.

Ils bénéficient également des progrès en matière de prévisions météorologiques : les trois quarts d'entre eux consultent au moins une fois par semaine la météo professionnelle agricole.

Selon le CNIEL<sup>4</sup>, 10 % des exploitations en seraient dotées de robots de traite implantés qui limitent fortement les interventions humaines et fournissent des données pour chaque vache en termes d'alimentation et de production de lait, ce qui permet d'adapter les rations individuelles, voire de détecter d'éventuels problèmes de santé.

Et les exemples sont légion dans ce domaine. Ces transformations tendent vers une transition agro-écologique de notre agriculture pour répondre à la demande de nos concitoyens pour plus de transparence, plus de sécurité, moins de produits phytosanitaires et plus de bien-être animal.

Cette évolution se traduit aussi par :

L'accroissement du nombre de Nima (non issu du milieu agricole), avec une nouvelle approche de l'agriculture et du monde rural. Ils sont accompagnés par les acteurs traditionnels de la filière (chambre d'agriculture, Safer, Adearm<sup>5</sup>), mais aussi de nouveaux entrants (par exemple l'association Terre de liens<sup>6</sup> qui a fait l'acquisition de huit exploitations en Mayenne sur 180 en France).

Le développement de projets « raisonnés », qui initialement étaient dit « atypiques » par exemple les fermes à insectes.

## En Mayenne

La Mayenne compte parmi les départements français leaders en productions animales : 2<sup>nd</sup> en viande bovine, 4<sup>e</sup> en lait, 5<sup>e</sup> en porc, 13<sup>e</sup> en volaille ce qui se traduit par une forte dynamique agricole. En Mayenne, avec 9 700 actifs, l'agriculture emploie 7,7 % de la population active du département, soit trois fois plus que la moyenne française. L'industrie agroalimentaire emploie plus de 6 500 salariés,

---

<sup>3</sup> engrais, produits phytosanitaires, activateurs ou retardateurs de croissance par exemple

<sup>4</sup> Centre national Interprofessionnel de l'Economie Laitière

<sup>5</sup> Association de développement de l'emploi agricole et rural en Mayenne

<sup>6</sup> <https://terredeliens.org/>

soit 28 % de l'emploi industriel sur le territoire et 10% du Produit Intérieur Brut de notre territoire (soit 5 fois plus qu'au niveau national). La Mayenne est le premier département français en termes de densité du cheptel bovin avec une orientation laitière prédominante.

Outre un accompagnement aux filières classiques, le Conseil départemental s'est engagé dans le Dispositif d'aide à l'investissement pour la transformation et la commercialisation de produits agricoles à la ferme, relevant du Programme de développement rural régional 2014-2020 des Pays de la Loire (PDRR), afin de développer l'offre des circuits courts.

Parallèlement, dans le cadre de son soutien aux projets collectifs innovants, le Conseil départemental accompagne le projet de la Légumerie 53, en partenariat avec l'association d'éleveurs Elroc 53, sur la structuration de filières alimentaires en circuit court pour la restauration hors domicile en Mayenne, projet lauréat du Programme national pour l'alimentation.

## Ressources

### Dans le domaine agricole, le numérique intervient sur trois niveaux mais ne reste qu'un outil d'aide à la décision.

- Relevé des informations : IoT/Capteurs/Robots  
Solutions de traite robotisée – Lely notamment, basée en Mayenne. Les robots de traite représentaient 90 % des robots agricoles commercialisés en 2018.
- Transmission des informations : communication à distance.
- Traitement de l'informations et des données : IA (Intelligence Artificielle).  
Élevage – solution **Pilot'élevage** de la chambre d'agriculture de la Mayenne.  
**TheGreenData** s'appuie sur des algorithmes et le big data pour développer des outils d'aide à la décision innovants, ou la solution **Piloter sa ferme**<sup>7</sup>

### De nouveaux modes de distribution se développent pour répondre à de nouvelles demandes.

- Depuis plusieurs années, le département de la Mayenne accompagne le développement des circuits courts.  
Politique pour favoriser les circuits courts dans la restauration collective avec des initiatives comme **MangerBio53**<sup>8</sup>
- Des systèmes de livraison en point relais « **La Ruche qui dit oui**<sup>9</sup> » (3 points en Mayenne à Louverné, à Château-Gontier et à Villaines la Juhel), en mode « click & collect » (**Drive fermier**<sup>10</sup>, en casiers réfrigérés<sup>11</sup>), ou totalement locaux comme proposé par l'association **Sol ici bio**, dans le sud-ouest de la Mayenne<sup>12</sup> qui est une émanation de MangerBio53.  
Système de livraison à domicile comme **Monmarché**<sup>13</sup> qui se fournit directement à Rungis.  
Plateformes de mise en réseau comme **MesCarottes**<sup>14</sup>, **Consommer-Local**<sup>15</sup>, **Jemangelocal**<sup>16</sup>, ou des systèmes de livraison suivant les filières, comme pour le poisson avec **Poiscaille**<sup>17</sup>

<sup>7</sup> <https://www.pilotersaferme.com/>

<sup>8</sup> <https://mangerbio53.restaurationdurable.fr/accueil/>

<sup>9</sup> <https://laruchequiditoui.fr/fr>

<sup>10</sup> <http://www.drive-fermier.fr/>

<sup>11</sup> <https://www.filbing-distribution.com/>

<sup>12</sup> <http://www.solicibio.fr/>

<sup>13</sup> <https://www.mon-marche.fr/>

<sup>14</sup> <http://www.mescarottes.com/>

<sup>15</sup> <http://www.consommer-local.fr/>

<sup>16</sup> <http://www.jemangelocal.fr/>

<sup>17</sup> <https://poiscaille.fr>



Tracteur Autonome

Les plateformes pour écouler les stocks de produits périssables comme **Optimiam**<sup>18</sup> ou **Too Good To Go**<sup>19</sup> avec plusieurs centaines de partenaires en Mayenne.

### Ces nouvelles demandes résultent de nouveaux modes de consommation.

- Des systèmes inversés avec la création de marque consommateur « **C'est qui le patron** »<sup>20</sup>, dans le domaine du lait, la marque « **Juste et Vendéen** » s'appuie sur la blockchain.
- Des systèmes d'économie circulaire – mise en relation de demandeurs de denrées alimentaires et de donateurs comme **HopHopFood**<sup>21</sup>
- Des bases de données soit provenant d'organismes publiques comme l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES<sup>22</sup>) qui proposent le résultat de contrôles sanitaires<sup>23</sup>, ou collaborative, libre et ouverte des produits alimentaires comme **Open Food Facts**<sup>24</sup>. Des applications d'analyse de la qualité des produits vendus comme **Yuka** ou **BuyOrNot** ou d'autres qui permettent de connaître les produits alimentaires « emballés » près de chez soi<sup>25</sup>

### Tout comme dans l'économie, la « plateformes » se développe, sans toutefois impacter les modes de travail.

- La mutualisation des matériels. Un agriculteur utilise entre 15 et 20 matériels agricoles différents, le plus souvent, en mode collaboratif avec ses voisins. Il peut utiliser une plateforme<sup>26</sup> de location de matériel agricole entre exploitants. L'objectif pour ce type de service, est de passer à une zone géographique supérieure à celle des Cuma. Plusieurs offres sont disponibles en Mayenne. Il est également possible d'équiper les matériels de capteurs<sup>27</sup> qui collectent les données et les transfèrent en temps réel. En consultant son smartphone, on peut connaître le temps d'utilisation, le parcours ou la surface travaillée d'un matériel.
- Le financement participatif. Il existe des plateformes spécialement dédiées au secteur agricole en crowdfunding ou en crowlending comme **Agrilend**<sup>28</sup>.
  - Sur **Miimosa**<sup>29</sup> - *Les Jardins de Levaré* (Levaré) ont levé 3140 € ; *La maison du Sureau* (Soulgé sur Ouette) a levé 4 235 € ; *Les Cabrioles* – Chèvres (Contest) a levé 4 650 € ; *Poules de Luxe* – Conservatoire des poules de races anciennes (La Bazouge des Alleux) a levé 2 625 €. *La Vaquerie* épicerie bio et vrac sur les marchés de la Mayenne en cours de levée 1T 2020.
  - Sur **Blue Bees**<sup>30</sup> - *Le Fournil à pain* (Saint-Ouën-des-Toits) a levé 13 151 € ; *Culture Bio*, d'ail et label « Les Beaux Aulx » (La Bazouge des Alleux) a levé 7 394 € ; *la Nouvelle Chèvrerie* (Fromentières) a levé 20 000 € ; *les Champs du Possible* (Grazay) a levé 5021 €

Il est intéressant de noter que les porteurs des projets *Poules de Luxe*<sup>31</sup> et *Culture Bio d'ail* sont les mêmes. Ils utilisent deux plateformes différentes pour financer 2 projets différents. Ils démultiplient ainsi leur audience et leur capacité de financement... Cette approche est d'autant plus intéressante qu'il s'agit de deux néo-paysans qui utilisent tous les codes et outils du digital et du marketing (branding – produits dérivés – multicanaux..).

---

<sup>18</sup> <https://www.optimiam.com/>

<sup>19</sup> <https://toogoodtogo.fr/>

<sup>20</sup> <https://lamarqueduconsommateur.com>

<sup>21</sup> <http://www.hophopfood.org/>

<sup>22</sup> <https://www.cocktaildata.fr/GIS/PY/graph/alim/index.html>

<sup>23</sup> <https://www.alim-confiance.gouv.fr/>

<sup>24</sup> <https://fr.openfoodfacts.org/>

<sup>25</sup> <http://cestemballepresdechezvous.fr/>

<sup>26</sup> <https://www.wefarmup.com/fr/>

<sup>27</sup> <https://www.karnott.fr/>

<sup>28</sup> <https://agrilend.fr/>

<sup>29</sup> <https://www.miimosa.com/>

<sup>30</sup> <https://bluebees.fr>

<sup>31</sup> <https://poulesdeluxe.fr/>

### **L'innovation au cœur de l'agriculture de demain.**

- Le concours **Agreen-Startup**<sup>32</sup>, né en Pays de la Loire avec des éditions partout en France, est le premier concours pour les porteurs de projets nouveaux, audacieux et ambitieux, alliant innovation, technologie, agro-écologie, environnement, alimentation... au service de l'agriculture de demain.
- **Cap Aliment** accompagne **Nov'alim**, à Laval au sein du lycée agricole (plateforme régionale d'innovation, pour la mise au point de nouveaux produits et procédés, et l'aide à la fabrication de préséries.
- Deux initiatives régionales comme l'adhésion au programme Européen **4Food** (seule région française adhérente) et le tout nouveau **Technocampus Alimentation** de Nantes.
- Un ensemble d'entreprises et de Startups innovantes.
  - Le pôle de compétitivité dans le domaine de l'agroalimentaire **Valorial**<sup>33</sup> premier réseau dédié à l'innovation agroalimentaire en mode collaboratif (350 membres et une communauté de plus de 3 000 innovateurs autour de l'aliment plus intelligent.)
  - Le pôle de compétitivité dans le domaine du végétal **Végépolys**<sup>34</sup> d'Angers. La Ferme digitale, association loi 1901, a pour objectif de promouvoir l'innovation et le numérique pour une agriculture performante et durable. Elle regroupe des Startups à destination du monde agricole.
  - Les principaux acteurs industriels investissent également dans le domaine comme John Deer, New Holland ou Case
- Interventions de **Céline Imart** productrice de céréales et de semences dans le Tarn TED<sup>35</sup> Toulouse en 2014, et **d'Hervé Pillaud**, membre du conseil national du numérique, éleveur vendéen TED Lyon 2018.

### **Comme tous les secteurs, le numérique reste un facteur de modification des conditions de travail mais aussi de leur amélioration.**

- Une étude de McKinsey Global estime que 57 % des emplois agricoles aux USA risquent l'automatisation. Le Conseil d'orientation pour l'emploi (2017)<sup>36</sup>, estime quant à lui l'impact de l'ordre de 31 000 emplois sur la filière agricole.

### **Les acteurs traditionnels accompagnent l'exploitant dans sa transformation numérique à côté des nouveaux entrants.**

- La FDSEA53 propose des formations en direction de ses adhérents sur le web et les réseaux sociaux, au service de l'exploitation agricole. Il existe un programme de fidélisation des adhérents de cette fédération – la carte Moisson<sup>37</sup>.
- La MSA développe des ateliers « Coup de pouce connexion »<sup>38</sup>.
- Outil de diagnostic agroécologique des exploitations agricoles : destiné à aider à réfléchir sur les performances d'une exploitation, les pratiques et les démarches de l'agriculteur et à estimer son degré d'engagement dans l'agroécologie<sup>39</sup>.

---

<sup>32</sup> <http://www.agreen-startup.com/>

<sup>33</sup> <https://www.pole-valorial.fr/>

<sup>34</sup> <http://www.vegepolys.eu/>

<sup>35</sup> <https://www.ted.com/>

<sup>36</sup> <http://www.coe.gouv.fr/>

<sup>37</sup> <https://www.carte-moisson.fr/>

<sup>38</sup>

[https://projet.lamayenne.fr/sites/AutonomieNumerique/SiteCollectionDocuments/20190114\\_CoupDePouce\\_Connexion\\_MSA\\_DossierDePresse.pdf](https://projet.lamayenne.fr/sites/AutonomieNumerique/SiteCollectionDocuments/20190114_CoupDePouce_Connexion_MSA_DossierDePresse.pdf)

<sup>39</sup> <https://www.diagagroeco.org/>