

SYNTHÈSE

JUILLET 2012

— Livre Blanc —

Agriculture & Numérique

— en Aquitaine —



Ce document est cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage en Aquitaine avec le Fonds européen de développement régional.



PRÉFET DE LA RÉGION AQUITAINE



Le Livre Blanc « Agriculture et Numérique en Aquitaine » propose de répondre aux grandes problématiques du secteur agricole régional, en lien avec l'équipement et l'usage des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Comme tout livre blanc, il se veut à la fois un état des lieux et un document repère pour l'action.

Son élaboration s'inscrit au terme du programme de recherche RAUDIN (Recherches Aquitaines sur les Usages pour le Développement des Dispositifs Numériques).

La présente synthèse reprend les grandes parties du Livre Blanc, présentant d'abord le programme RAUDIN et la démarche d'élaboration du Livre Blanc, puis quelques éléments clés du diagnostic, avant de développer les cinq mutations proposées comme cadre d'analyse des évolutions des pratiques agricoles en interaction avec la diffusion du numérique, et de conclure par des recommandations pour un usage pertinent du numérique.

L'intégralité du Livre Blanc est téléchargeable sur le site de l'Observatoire Agriculture et TIC en Aquitaine (OAT) :

► http://raudin.u-bordeaux3.fr/oat/?page_id=3852

NUMÉRIQUE OU TIC DE QUOI PARLE-T-ON ?

Le numérique peut se définir comme l'ensemble des processus et systèmes techniques qui permettent de produire, transporter, traiter, échanger de l'information grâce à l'informatique et l'électronique. Le terme de « dispositifs numériques » est souvent employé pour désigner et englober les équipements et services nécessaires à l'utilisation de ces TIC : réseaux et infrastructures de communication électronique, matériels fixes ou mobiles (ordinateurs, téléphones mobiles, tablettes, etc.), logiciels et applications qui les complètent.

Les systèmes relevant de l'informatique embarquée sont aussi considérés comme des TIC (GPS, puces RFID...).

UN LIVRE BLANC AU TERME DU PROJET RAUDIN

1. Des recherches sur l'intégration des dispositifs numériques et les mutations des pratiques dans l'agriculture en Aquitaine

Pendant quatre ans, le projet RAUDIN, cofinancé par le FEDER¹, le Conseil Régional d'Aquitaine et l'Université de Bordeaux, s'est attaché à mieux comprendre le développement des usages du numérique en Aquitaine. Un des cinq groupes pluridisciplinaires de recherche composant le projet s'est intéressé à l'agriculture. Différents travaux et enquêtes, tant quantitatives que qualitatives, ont analysé la diffusion et l'appropriation du numérique par l'agriculture aquitaine, et questionné son rôle dans les mutations des métiers et des pratiques professionnelles.

2. Une démarche collaborative entre professionnels et chercheurs

Un site web² de veille sur les usages du numérique en agriculture, l'Observatoire Agriculture et TIC en Aquitaine (OAT) a été mis en place, ainsi qu'une lettre hebdomadaire d'informations diffusée à l'intention des acteurs du monde agricole. Un Forum des Experts, rassemblant représentants professionnels agricoles, décideurs et institutionnels, a été créé avec un rôle consultatif sur l'orientation des recherches. Il a joué un rôle déterminant pour concevoir et mettre en œuvre cette phase active finale du projet RAUDIN aboutissant à l'élaboration du Livre Blanc.

3. Des ateliers thématiques pour croiser les points de vue

À la suite d'entretiens menés auprès de responsables et d'institutionnels, des thématiques concrètes à traiter dans le Livre Blanc se sont progressivement imposées, au vu de leur pertinence par rapport à l'avenir de l'agriculture en Aquitaine, et de leurs interactions avec les usages du numérique.

Pour chaque thématique choisie, le principe retenu a été d'organiser des ateliers, c'est-à-dire des réunions de six à douze personnes concernées par le sujet, pour échanger points de vue et expériences à partir d'un cadrage et d'un questionnement précis. Huit ateliers, sur quatre thématiques différentes, ont réuni 78 participants de mi-février à fin mars 2012 :

- 1. Équipements et usages numériques dans les exploitations agricoles en Aquitaine (2 ateliers) :** identification et caractérisation des usages obligatoires, des expériences réussies et des pratiques émergentes du numérique ; repérage et analyse des freins et des leviers au développement de l'usage du numérique en agriculture.
- 2. Usages du numérique au sein d'une filière spécifique : la viticulture (2 ateliers) :** pratiques du numérique pour les activités de culture de la vigne et d'élevage du vin ; usages du numérique pour la mise en marché du vin et la promotion de la filière.
- 3. Usages du numérique dans l'évolution des circuits de distribution et des modes de commercialisation en agriculture (3 ateliers) :** numérique et circuits courts dans la filière Fruits et Légumes en Lot-et-Garonne ; numérique et œnotourisme en Aquitaine ; numérique, circuits courts et agritourisme en Dordogne.
- 4. Numérique et formation agricole en Aquitaine (1 atelier) :** formations au numérique et par le numérique pour les chefs d'exploitation aquitains.

Parallèlement, des entretiens ont été réalisés afin d'approfondir la place du numérique pour accompagner les pratiques respectueuses de l'environnement ainsi que la place du conseil dans une démarche d'intégration du numérique dans les exploitations agricoles.

La rédaction du Livre Blanc intègre l'ensemble des données collectées, analysées, et produites depuis le début du projet RAUDIN.

¹ FEDER : Fonds Européen de Développement Régional - <http://www.europe-en-aquitaine.eu/> - financement dans l'axe 2 du programme « Développer les TIC au service de la société de l'information »

² Observatoire Agriculture et TIC en Aquitaine - OAT - <http://raudin.u-bordeaux3.fr/oat/>

AGRICULTURE ET NUMÉRIQUE EN AQUITAINE : ÉTAT DES LIEUX

Les données issues d'une enquête³ réalisée par le projet RAUDIN auprès de 504 chefs d'exploitations aquitains confirme la place prise par le numérique dans l'activité agricole, comme dans les autres secteurs économiques.

1. Ordinateur, Internet et téléphone mobile, équipements « courants » de l'activité agricole

Les trois-quarts des agriculteurs enquêtés sont équipés d'un ou plusieurs ordinateurs avec, dans 9 cas sur 10, une connexion à Internet. Les utilisations d'Internet par les agriculteurs connectés sont multiples. Les plus courantes concernent la messagerie électronique, la consultation de la météo et la recherche d'informations techniques. Un tiers des agriculteurs connectés effectue des achats en ligne et un quart échange des données avec ses fournisseurs.

L'utilisation d'un téléphone mobile pour l'activité professionnelle paraît, en revanche, plus faible que dans d'autres secteurs d'activités. Cela peut correspondre à des besoins moindres de communication en mobilité, ou s'expliquer par la couverture 3G encore limitée dans les zones rurales, au moment de l'enquête.

2. Une offre d'outils numériques pour l'ensemble des activités agricoles

Au-delà de l'informatisation des exploitations et de la connexion Internet, les TIC dans l'agriculture recouvrent plusieurs catégories de dispositifs spécifiques, pour l'ensemble des activités de l'exploitation : production, transformation, commercialisation, contrôle et gestion, communication.

L'enquête RAUDIN montre que les usages numériques, face à cette offre, restent relativement limités. Les logiciels de comptabilité, les plus utilisés, le sont seulement par un tiers des exploitants équipés d'un ordinateur, les taux d'équipement pour les autres dispositifs (aide à la production, au suivi et au contrôle ou à la commercialisation), restent inférieurs à 15 %.

³ BRETON, K., CANTON, E., LABORDE, A., et al. *Équipement, usages et perception des TIC dans les exploitations agricoles aquitaines, enquête régionale 2010*. Octobre 2010 : <http://raudin.u-bordeaux3.fr/oat/?p=556>

3. Disparités dans les usages du numérique

On retrouve en agriculture, l'influence habituelle de variables sociodémographiques, telles que l'âge, le niveau de formation ou la structure familiale : plus les agriculteurs sont jeunes et diplômés, plus ils sont équipés et utilisateurs de dispositifs numériques. La présence d'enfants dans le foyer est également un facteur favorisant l'équipement.

Le secteur de production des exploitations agricoles⁴ semble avoir moins d'incidence directe sur la densité d'équipement que le nombre de salariés - d'autant plus d'équipements que ce nombre est élevé - ou l'appartenance à une organisation professionnelle - plus d'équipements sur les exploitations adhérentes à l'une d'entre elles.

Ce sont donc surtout les logiques et stratégies organisationnelles de l'exploitant qui orientent le choix des outils et les pratiques numériques. Freins et motivations à l'égard du numérique se conjuguent, déterminant pour certains agriculteurs une sorte de barrière de complexité à l'accès et l'usage du numérique, alors que pour d'autres le rapport « bénéfice/investissement » est apprécié de manière beaucoup plus favorable.

Freins à l'usage du numérique	Motivations à l'usage du numérique
<ul style="list-style-type: none">• Accès et infrastructures : 3G, haut débit ;• Liés aux outils : coût important d'acquisition et de maintenance, foisonnement de l'offre et obsolescence rapide des outils, interrogations sur la sécurité des données... ;• Liés à l'utilisateur : manque de temps, de compétences... ;• Perception d'une place trop importante prise par le numérique au détriment de l'humain, risque de perte d'identité du métier.	<ul style="list-style-type: none">• Caractéristiques des outils : disponibilité et souplesse, capacités importantes de stockage ;• Avantages de l'usage pour l'agriculteur : gain de temps, simplification des démarches, sécurité/respect de la réglementation, autonomie... ;• Optimisation du système de production : gestion technique et économique « au plus juste » ;• Outil de communication et facteur de liens sociaux.

⁴ L'enquête RAUDIN permet de comparer cinq sous-populations définies selon la production agricole dominante : céréales, élevage, maraîchage, polyculture, viticulture

INTÉGRATION DU NUMÉRIQUE ET MUTATIONS DES PRATIQUES AGRICOLES

Quatre décennies après le déploiement des premiers équipements informatiques au sein des exploitations agricoles françaises et aquitaines, les pratiques numériques s'affirment et se diversifient en relation directe avec l'inflexion des trajectoires de développement des exploitations agricoles. Cinq grandes mutations de pratiques constituent un cadre d'analyse des évolutions en cours.

I. Du stock limité au flux continu de données : gérer l'information au sein de l'exploitation

L'information devient primordiale dans les différents processus de production et de décision. Elle est indispensable pour produire, transformer, commercialiser, gérer et adapter les pratiques agricoles à un contexte institutionnel, économique et environnemental qui établit des exigences de suivi, de contrôle, de traçabilité et de qualité.

Par exemple, dans la perspective d'une agriculture de précision, les informations collectées et traitées permettent d'ajuster les pratiques culturales au plus près du besoin des plantes. Dans le cadre des exploitations qui commercialisent en direct leur production, elles sont utilisées pour renforcer la relation client et adapter, en conséquence, l'offre de produits. L'agriculteur devient ainsi et sera de plus en plus un producteur et un utilisateur d'un flux informationnel permanent. Cela suppose :

- de passer d'une gestion de stock à celle de flux,
- de maîtriser le changement d'échelle de la masse de données disponibles, permis par les capacités de stockage et de traitement des outils numériques,
- de composer avec le flot ininterrompu des informations actualisées en temps réel, intéressant quand on est soi-même demandeur, exigeant quand on est contributeur, et déconcertant si on le subit.

Complémentarité des supports papier et numérique

Quels que soient les usages et les niveaux d'intégration du numérique au sein des exploitations, on peut constater que le passage au support numérique dans le recueil, le traitement et la présentation de l'information, ne supprime pas pour autant totalement le support papier :

les deux coexistent, voire s'articulent parfois dans une stratégie délibérée de gestion et de diffusion de l'information. La double notation « numérique/papier » peut constituer une sécurité supplémentaire de conservation des données. L'écriture manuelle peut aussi être un moyen d'appropriation, le papier laissant plus de latitude qu'un logiciel pour organiser les informations suivant son propre raisonnement.

De la même façon, les informations échangées via une messagerie électronique peuvent entretenir la relation client ou fournisseur, dans la continuité du contact direct précédemment créé.

Limites du numérique pour la gestion de l'information

La facilité du recours au numérique pour gérer et traiter l'information peut conduire à une inflation de demandes de données vis-à-vis de l'agriculteur qui se perçoit alors davantage pourvoyeur que bénéficiaire des renseignements produits. La gestion facilitée de l'information est souvent compensée par l'augmentation générale du travail administratif, encourageant chez les agriculteurs une attitude ambivalente envers les avantages du numérique pour la gestion de l'information.



2. Du rythme des saisons à une culture de l'immédiateté : gérer de multiples temporalités

Dans un secteur économique historiquement et structurellement en prise avec la matérialité agronomique, zootechnique, climatologique, l'agriculteur transforme plus ou moins volontairement ses pratiques, développant des capacités de manager informationnel. Habitué aux cycles biologiques du vivant, il doit composer avec des rythmes accélérés imposés par la société du numérique.

Des modèles temporels et professionnels contrastés selon la trajectoire et l'identité métier

Selon la trajectoire professionnelle antérieure de l'individu (notamment l'existence ou l'absence d'expériences dans d'autres secteurs professionnels), mais aussi à venir (projection et identité de métier dans un espace social et territorial), l'usage et la gestion temporelle du numérique dans l'activité de travail varient. Plusieurs modèles de temporalités et d'activités professionnelles coexistent ainsi dans le monde agricole, les formes de professionnalisation ne se laissant plus enfermer dans des temps sociaux spécifiques de la ruralité et/ou de l'urbanité.



Spécificité des rythmes d'utilisation du numérique dans le temps du travail agricole : continuités et ruptures

L'utilisation du numérique contribue à former des chaînes d'activité plus ou moins continues au fil du temps, en combinant trois moments possibles d'usage du numérique au cours d'une unité temporelle de travail (la journée, la semaine, le mois, la saison, l'année) :

- les temps creux, en dehors de l'activité de production : le matin, le soir, les week-ends, les jours fériés, etc. ;
- les temps masqués : les temps nécessaires à l'appropriation d'outils et de fonctionnalités ;
- les temps choisis : planification régulière du temps consacré à l'activité dématérialisée avec le numérique.

Des distorsions sont possibles entre :

- le temps nécessaire à l'usage de ces outils technologiques (développement de compétences, appropriation et usage effectif) et le gain de temps réalisé quand il est maîtrisé ;
- la demande en flux continu du consommateur et le temps agricole de production soumis à la saisonnalité.

3. De producteur à chef d'entreprise agricole : développer de nouvelles compétences

L'évolution majeure pour l'exploitant chef d'entreprise est d'accéder à un niveau d'information à la fois plus précis et dans l'instant. Ce flux informationnel contribue à de nouvelles pratiques décisionnelles en réponse à des besoins d'anticipation et de maîtrise des actes de production, de transformation, de commercialisation et de gestion.

Trois types de compétences pour l'utilisation du numérique

Ainsi, l'utilisation efficiente du numérique dans le travail est subordonnée à trois types de compétences :

- techniques : maîtriser l'outil lui-même,
- cognitives : situer les enjeux et finalités du numérique dans une perspective d'évolution du métier,
- stratégiques : décider des orientations en intégrant la multifonctionnalité du métier découlant de nouvelles exigences sociétales - que produire, comment, quand, avec quelles ressources, et pour quels segments du marché ?

Numérique et organisation du travail

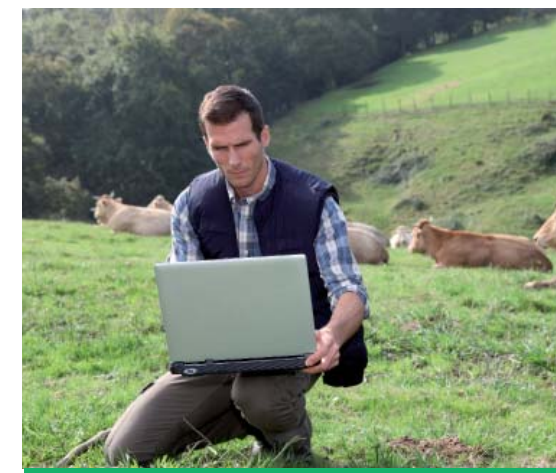
La mobilisation et le développement de compétences spécifiques avec le numérique sont indissociables de nouvelles formes d'organisation du travail et peuvent, si la structure de l'exploitation le permet, conduire à une véritable mutation du métier lui-même. Les tâches effectuées avec des outils numériques peuvent en effet, être prises en charge par l'exploitant lui-même ou déléguées à d'autres personnes sur l'exploitation ou à un prestataire extérieur. Ces différentes options correspondent à des environnements de travail et à des identités professionnelles contrastées et relèvent de choix plus ou moins effectifs suivant l'autonomie de l'exploitation au sein de la chaîne de production agroalimentaire.

Formation au et par le numérique⁵

Quelle que soit la situation de l'exploitation, l'ensemble des compétences - techniques, cognitives et stratégiques - ne peut être acquis sans une formation initiale et/ou professionnelle qui offre à l'agriculteur la possibilité de développer une « culture numérique » adaptée aux besoins de son secteur, de son type de production et de son organisation du travail.

⁵ BRETON K., CANTON E., CHOLET C. *La formation au numérique des agriculteurs*. Avril 2012 : [http://traudin.u-bordeaux3.fr/oat/wp-content/uploads/ZoomsurN5-Formation\(2\).pdf](http://traudin.u-bordeaux3.fr/oat/wp-content/uploads/ZoomsurN5-Formation(2).pdf)

Or, après le « boum » de la formation à la bureautique des années 2000 à 2003, le numérique fait aujourd'hui de moins en moins l'objet de formations spécifiques, et est passé d'enseignement technique à outil pédagogique au service de thématiques de formations agricoles plus générales, comme le développement durable, la gestion de la main d'œuvre ou la vente directe. Il est donc difficile de quantifier son utilisation tant en formation initiale qu'en formation professionnelle continue. Il est malgré tout possible de faire ressortir que l'utilisation d'outils numériques pour la formation dépend avant tout de l'affinité des formateurs pour les TIC et que l'adoption des outils numériques après la formation, suppose une motivation personnelle de l'exploitant.



4. Du particularisme agricole à la multi-appartenance : l'inscription sociale et sociétale de l'activité

L'agriculteur participe au maillage informationnel qui relie les différents acteurs engagés dans l'économie agricole à différentes échelles géographiques. Le numérique crée une dynamique d'élargissement des périmètres géographique, social et économique dans lesquels se situe l'exploitation.

De nouvelles relations entre le producteur et le consommateur : des filières raccourcies

L'entretien d'un lien privilégié entre producteur et consommateur

Les technologies numériques se révèlent utiles dans la relation de proximité et permettent à l'agriculteur de poursuivre, en dehors de l'acte d'achat, un dialogue avec le consommateur pour développer avec lui une relation de confiance, être à l'écoute de ses attentes et adapter l'offre en continu.

Des outils de vente en ligne encore peu développés

Les TIC s'imposent pour la vente à distance, les produits alimentaires n'échappant pas à l'essor des nouveaux circuits de commercialisation via Internet. Pourtant, malgré la présence sur le Web de nombreuses organisations de producteurs et d'exploitants, la vente en ligne des produits est peu développée et les volumes commercialisés restent faibles. Ainsi, seuls 31 % des sites viticoles proposent la vente de vin en ligne : 19 % via des bons de commande et 12 % avec paiement en ligne⁶.

Une inscription territoriale qui évolue

Participation à des logiques collectives territoriales

L'inscription sociale des agriculteurs se trouve modifiée par la diversification des activités, particulièrement l'agritourisme et la vente directe. Les agriculteurs se retrouvent sur une base territoriale, avec les autres prestataires de tourisme ou d'autres producteurs pour créer des « papiers de prestations », mettre en place ou relayer une communication de « pays ».

Les frontières du territoire qui s'effacent : l'espace social de l'agriculteur s'affranchit des relations de voisinage

Parallèlement, d'autres types de relations et d'échanges se développent au travers de la participation des agriculteurs à des forums et/ou des réseaux sociaux numériques : demande de conseils, partage d'informations techniques et d'expériences, etc. Le numérique permet donc aux agriculteurs de s'affranchir des relations de voisinage, voire même de leur statut d'agriculteur.

Pratiques et relations professionnelles des agriculteurs avec les OPA

Avec le numérique, les Organisations Professionnelles Agricoles (OPA) sont engagées, au même titre que les autres entreprises, dans une démarche de dématérialisation de leurs procédures. L'usage du mail est généralisé, notamment pour la diffusion d'informations. Les activités de conseil évoluent également avec le numérique. Le développement des outils d'aide à la décision, des plateformes en ligne de services agricoles, et bien sûr des forums et réseaux sociaux, constituent autant d'alternatives, voire de concurrence, aux interventions des conseillers.

Les agriculteurs dans la société

Le numérique devient un outil privilégié de l'indispensable dialogue agriculture-société, en multipliant les occasions d'échanges entre producteurs et consommateurs, entre agriculteurs et citoyens. Parallèlement, les aspirations et les pratiques des agriculteurs, vis-à-vis du numérique comme de leurs modes de vie en général, les différencient de moins en moins des autres catégories sociales.

Émergence de nouveaux modèles

Le numérique, et notamment Internet, initie de nouvelles relations entre producteurs et consommateurs, permettant de faire émerger de nouveaux modèles économiques. L'offre de produits est renouvelée et de nouveaux opérateurs bousculent les filières traditionnelles, par exemple dans la filière vitivinicole, où les initiatives des acteurs du e-commerce proposent une alternative au circuit habituel de mise en marché du vin par des négociants.

⁶ BRETON K., CANTON E., et al. *Viticulture et numérique en Aquitaine*, Février 2012.

5. Du bouche-à-oreille à une réelle stratégie de communication : gérer la communication et l'image

Les mutations du monde agricole, tant dans leur dimension productive que dans le développement d'activités annexes, permettent de poser le postulat d'une ouverture renforcée du monde agricole vers l'extérieur et donc d'un besoin accru en termes de communication et de valorisation de son image.

Une communication au service de la stratégie individuelle d'entreprise, en écho aux actions collectives

La gestion de la communication et de l'image, par et pour les agriculteurs, est principalement organisée dans un cadre global et groupé, par les Organisations Professionnelles Agricoles (coopératives, syndicats, chambres d'agriculture...). L'agriculteur doit aujourd'hui réfléchir et mettre en place une réelle stratégie d'entreprise lui permettant de concevoir et de qualifier un discours qui de fait, ciblera les outils de communication appropriés aux objectifs visés. Ce discours répondra à des logiques d'information, de valorisation de l'image ainsi que de commerce (hors ligne ou en ligne). En fonction de leurs activités, les agriculteurs vont cependant avoir des consciences et des besoins différents vis-à-vis de ce type d'outils. L'exemple de la filière vitivinicole est intéressant du fait de la forte appropriation des outils numériques par les viticulteurs et par les organisations professionnelles.

La viticulture, une filière innovante et communicante

La filière est très présente sur Internet, au travers des viticulteurs eux-mêmes, mais aussi des différentes appellations et organisations professionnelles, ou des offices de tourisme relayant des offres œnotouristiques. Ainsi, 20 % des exploitations viticoles aquitaines ont un site Internet ; 11 % des sites viticoles renvoient vers leur page Facebook et 3,5 % vers leur compte Twitter. Elles y pratiquent une « communication d'enseigne », valorisant leur marque, de manière très mimétique, en reproduisant des images de demeures de pierre et de paysages de vignes.

L'accès au marché est modifié, notamment par les nouvelles applications intégrées des outils numériques (le Smartphone), et le pouvoir numérique du consommateur internaute se développe : accessibilité à l'information pertinente, interactivité, et hyperchoix ont ou auront un impact sur la structuration du marché.

Pour autant, la multiplication des moyens de communication (réseaux sociaux, blogs...) peut également constituer un facteur de « bruit » et de confusion. D'où l'émergence de compétences de médiation qui ont pour but de redonner du sens dans ce grand bruit numérique. C'est le cas des animateurs de communautés (*Community Manager*), dont l'objectif est de construire dans la durée, une légitimité du produit ou de la marque.



RECOMMANDATIONS

Pour conclure ce Livre Blanc, nous proposons un ensemble d'orientations et recommandations de portée volontairement générale, laissant aux différents acteurs et décideurs l'initiative de les transformer en actions tenant compte de leurs contextes et de leurs projets.

I. Vers une spécification des outils et services numériques

Une différenciation explicite des outils

Face à une offre abondante et peu lisible, une catégorisation des outils et services pourra être établie pour éclairer les choix des exploitants, détaillant pour chaque outil les fonctions assurées, les compétences requises pour l'utilisateur, et les interactions possibles avec l'environnement.

Des outils modulaires et évolutifs

Pour respecter la diversité des exploitations et des exploitants, il paraît préférable de concevoir des outils plus souples et adaptables, permettant une progressivité du développement des usages suivant l'évolution des besoins.

Une veille sur le potentiel et les pratiques

L'évolution des TIC suppose l'exercice d'une veille sur leurs potentiels dans le secteur agricole, le repérage de l'émergence de pratiques innovantes et la large communication de ces informations, par des instances de veille, régionales ou nationales.

Une observation et une analyse des dynamiques

Accompagner le développement des pratiques numériques suppose d'observer et d'analyser de manière distanciée sur du moyen terme, leur évolution en interaction avec celle des organisations.

2. L'e-inclusion

Rapprocher les usages des usagers

Le fort pourcentage d'exploitations équipées ne doit pas laisser dans l'ombre le quart d'entre elles qui demeurent en marge de la « société de l'information ». Des actions spécifiques d'information pourront être mises en œuvre pour mieux expliciter les possibilités et les intérêts du numérique.

Désenclavement et nouvelles opportunités

La problématique de l'usage des TIC en agriculture a de nombreux points communs avec celles d'autres secteurs de l'économie, particulièrement en milieu rural, où les infrastructures peuvent limiter les usages. Des communautés d'intérêts pourront être développées autour d'équipements à partager, par exemple des antennes de géolocalisation.

L'humanisme numérique

Les questions numériques doivent être abordées à la fois sous l'angle des technologies, mais aussi du social, replaçant l'humain au cœur des dispositifs.

3. Un numérique intégré

Un système global d'information

Le développement d'un système global d'information optimiserait la saisie et l'utilisation des différentes données sur l'exploitation. Cela suppose d'avancer sur l'interopérabilité entre les différents outils et dispositifs numériques.

Le numérique, un vecteur de performance des entreprises agricoles

Le déploiement des services numériques doit être guidé par la recherche d'une valeur ajoutée qui peut être perçue par l'utilisateur : gain financier identifié au terme d'une analyse de la chaîne de valeur, mais aussi facilité dans la réalisation des tâches, progrès dans l'ergonomie, etc.

4. Numérique, professionnalisation des acteurs : des accompagnements complémentaires

Un accompagnement spécifique et pluriel est à mettre en place et suppose un renforcement de la complémentarité entre les différents acteurs d'une exploitation agricole.

Des formations adaptées

La formation à l'usage du numérique dans les entreprises agricoles doit être organisée pour que chaque exploitant ou salarié puisse maîtriser la diversité des compétences nécessaires à l'exercice de son activité, selon son niveau d'autonomie et de responsabilité.

Une formation par le numérique

La professionnalisation des acteurs peut s'envisager via l'usage de divers dispositifs numériques. Des plateformes numériques dédiées pourraient regrouper les différents outils proposés, améliorant la lisibilité de l'offre et l'accès pour tous.

Développer l'échange de pratiques

Le développement des usages du numérique peut être renforcé en initiant des dynamiques d'échanges réciproques de savoirs, à la fois sur l'objet numérique lui-même et/ou sur les sujets liés à la production, la transformation, la communication ou la commercialisation.

Un réseau de conseillers formés aux usages et non aux outils

Initier ou généraliser une démarche de conseil d'équipement qui réponde à des préoccupations partagées des exploitants et qui tienne compte de leur maturité numérique et gestionnaire de futurs utilisateurs d'applications et/ou de services.

5. Une agriculture citoyenne

Une gestion ouverte des données

Par la production de données, l'agriculteur participe à la constitution d'un patrimoine informationnel qui peut être partagé. Certaines données pourront alimenter de nouveaux indicateurs liés au développement durable, par exemple.

Une traçabilité vertueuse

La traçabilité des modes culturels et des productions peut contribuer à une meilleure compréhension des pratiques agricoles et ce faisant, à l'évolution des relations entre l'agriculteur, les consommateurs, les acteurs de son environnement professionnel et territorial.

Un partage des analyses et prospectives

En complément des actions conduites au plan local au plus près des exploitants, des temps de partages annuels pourront s'ouvrir à d'autres partenaires, facilitant la consolidation des pratiques et l'émergence d'initiatives nouvelles.

RECHERCHES AQUITAINES SUR LES USAGES POUR LE DÉVELOPPEMENT DES DISPOSITIFS NUMÉRIQUES

UNIVERSITÉ MICHEL DE MONTAIGNE
BUREAU J005
DOMAINE UNIVERSITAIRE
ESPLANADE DES ANTILLES
33607 PESSAC

[HTTP://RAUDIN.U-BORDEAUX3.FR/OAT/](http://raudin.u-bordeaux3.fr/oat/)



Livre Blanc « Agriculture et Numérique en Aquitaine »,
édité par RAUDIN : Recherches Aquitaines sur les Usages
pour le Développement des Dispositifs Numériques. ©
2012
Université Michel de Montaigne Bordeaux 3
Domaine Universitaire
Esplanade des Antilles
33607 Pessac Cedex
Tél. 05 57 12 62 07
<http://raudin.u-bordeaux3.fr/>

Directeur de la publication : Didier Paquelin

Coordination : Didier Paquelin // Françoise Fauconneau

Rédaction :
Julien Angelini // julien.angelini@u-bordeaux3.fr
Marie-Isabelle Bardon // marie.isabelle.bardon@wanadoo.fr
Karine Breton // karine.breton@u-bordeaux3.fr
Emilie Canton // emilie.canton-poublet@u-bordeaux3.fr
Camille Cholet // camille.cholet@u-bordeaux3.fr
Françoise Fauconneau // francoise.fauconneau@u-bordeaux3.fr
Elizabeth Gardère // elizabeth.gardere@u-bordeaux4.fr
Gino Gramaccia // gino.gramaccia@u-bordeaux1.fr
Valérie Kociemba // valerie.kociemba@u-bordeaux3.fr
Jonathan Labranche // jonathan.labranche@u-bordeaux3.fr
Franck Mérillou // franck.merillou@u-bordeaux3.fr
Didier Paquelin // didier.paquelin@u-bordeaux3.fr
Nadège Soubiale // nadega.soubiale@u-bordeaux3.fr

Réalisation graphique : Andrés Sandoval // andres.sandoval@u-bordeaux3.fr

Tous droits réservés. Toute reproduction ou transmission,
même partielle, sous quelque forme que ce soit, est
interdite sans autorisation écrite du détenteur des droits.

Le projet RAUDIN est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage en Aquitaine avec le Fonds européen
de développement régional.

Crédit photos : fotolia®.