



Mardi
5 novembre 2019
Hôtel du Département du Cantal

LES ACTES

11h00 – Ouverture

Bruno FAURE, Président du Conseil départemental du Cantal

Ce premier Smart Agri Forum est un élément important qui a pris naissance dans le cadre de RURALITIC, le Cantal a toujours été un département de pointe sur le Numérique depuis 20 ans avec Cyber Cantal. EN 2018, à RURALITIC, nous avons organisé une table-ronde sur l'agriculture, et il nous a semblé important de souligner que les agriculteurs sont très au fait des usages du numérique, qui leur a été certes imposé à travers les déclarations PAC mais aujourd'hui, ce sont des robots, des applications, des drones, des plateformes de mise en vente. Le Département a embrassé immédiatement Agri Local par exemple, mais l'ensemble de ces outils répondent-ils parfaitement à leur besoin ou bien devons-nous les aiguiller, les conseiller ? Ce sont les éléments fondateurs de ce rendez-vous d'aujourd'hui que je l'espère nous pourrons pérenniser.

Patrick ESCURE, Président de la Chambre d'Agriculture du Cantal

Dès que nous avons été sollicités autour du Smart Agri Forum, nous avons évidemment répondu présents car nous en voyons tout l'intérêt pour les agriculteurs du Cantal et au-delà. Cela fait longtemps que nous essayons ici d'être en phase avec le numérique car l'agriculture s'adapte chaque jour, elle évolue pour assurer la performance des exploitations, la production de produits de qualité et la préservation de l'environnement et du territoire. Les agriculteurs sont très curieux des innovations numériques qui leur sont vraiment utiles. Et le Cantal s'y implique depuis près de 30 ans. En 1991 l'association Agri 15 a été créée sur le minitel, qui devient un site web en 2000 mettant à disposition des agriculteurs de l'information et des services. Par ailleurs nous mettons en place avec Agri 15 un plan de développement de l'informatique dans les exploitations avec le Crédit Agricole, CerFrance, les coopératives et tout le monde agricole local avec l'aide du conseil général à travers Cyber Cantal et son action pour le haut débit et maintenant le très haut débit qui se déploie. Aujourd'hui, l'utilisation des services numériques est une évidence, pour déclarer ses animaux en ligne, accéder à ses comptes bancaires, archiver des documents ou communiquer avec ses

conseillers par mel. Les outils évoluent, les chambres y contribuent, avec par exemple le service « mes parcelles », « mes produits en ligne » et d'autres en cours de développement. Je me réjouis que ce nouveau rendez-vous se tienne dans le Cantal, et j'espère qu'il y en aura d'autres. Smart Agri Forum va permettre de développer le partenariat entre Agriculture et Territoires, nous allons capitaliser des connaissances, établir des plans d'action et développer des outils qui permettront à nos agriculteurs d'atteindre les objectifs économiques, environnementaux et sociaux que nous nous sommes fixés.

Mario CHARRIÈRE, Directeur départemental des territoires (DDT 15)

C'est un plaisir d'être avec vous aujourd'hui pour participer au lancement de la première édition du Smart Agri Forum. L'agriculture n'est évidemment pas étrangère aux nouvelles technologies, elle est au contraire très légitime pour en tirer tous les bénéfices. Bénéfices par rapport au climat, pour rendre les exploitations plus robustes et résilientes... C'est la deuxième année que nous faisons face à une sécheresse sans précédent et s'adapter à cela par exemple est l'un des défis que nous avons à relever. Le secteur de l'élevage innove également avec de nouveaux matériels connectés, des bâtiments plus modernes, de la télédétection... Aujourd'hui, l'agriculture a pleinement épousé l'innovation numérique et l'initiative de ce forum est tout à fait pertinente et l'État s'y associe pleinement. On installe 90 jeunes agriculteurs par an dans le Cantal, ils sont nés avec le numérique et y sont bien formés. L'administration est aussi dans ce mouvement, nous sommes pratiquement au zéro papier partout. Ce forum est une excellente initiative.

11h30 – L'innovation agricole, regards croisés

L'innovation prend des formes très variées. Objets connectés, intelligence artificielle, drones, tracteurs autonomes, robots mais aussi mobilisation de la biodiversité, biomimétisme ou nouveaux circuits de distribution... Les intervenants de cette séquence proposent un premier tour d'horizon de l'innovation agricole dans sa grande diversité, et nous disent ce qu'ils retiennent dans leurs stratégies.

Patrick ESCURE, Président de la Chambre d'Agriculture du Cantal

Le Cantal compte 4500 exploitations et 6500 exploitants qui votent aux élections de la Chambre. La question de l'innovation vient sur la table dans les rencontres avec les conseillers de la Chambre, notamment sur des projets de modernisation de l'exploitation, ou lors de l'installation des jeunes agriculteurs, donc le numérique vient vite. Les agriculteurs connaissent un certain nombre de possibilités numériques, ils sont demandeurs. Mais ils se posent aussi des questions sur le temps de travail, les tâches multiples, produire, vendre, et sur une main d'œuvre de plus en plus difficile à recruter. Ce sont des problèmes d'organisation auxquelles les technologies peuvent ou doivent répondre... Robotisation ou salariat pour la traite ? C'est un sujet. Nous les aidons aussi à comprendre les offres commerciales, une partie des propositions vient directement des partenaires de l'agriculture, de nous, de CerFrance, des coopératives, mais ils sont en effet aussi fortement sollicités par des sociétés privées. La question est : l'agriculteur en a-t-il vraiment besoin, l'investissement en vaut-il la peine, nous essayons de regarder avec l'agriculteur le rapport coût-bénéfice, après il fait ses choix. Dans le Cantal, l'agriculteur investit beaucoup, il prépare l'avenir et veut être à la pointe. Nous devons être en capacité de porter un conseil stratégique à l'agriculteur, l'agriculteur ne peut pas entrer seul dans cette réflexion stratégique, il doit « sortir la tête du guidon ». Mais ils sont tous différents, il y a des pionniers qui instruisent tout le monde, c'est la culture agricole, regarder ce qui se fait ailleurs ou chez le voisin. On a gardé les Groupes de Développement

Agricoles (1400 membres dans le Cantal), dans les années 60, des agriculteurs de réunissent pour organiser des visites, des réflexions...) ce sont des relais et des lieux de réflexion accompagnés par nos conseillers qui en consolident les contenus et les partagent au plus grand nombre, notamment en ligne.

Thierry VALETTE, Président du CerFrance Cantal

Ce qui prime c'est la performance économique de l'exploitation, CerFrance travaille en partenariat avec la Chambre et avec les coopératives, et notre devoir est d'accompagner au mieux les agriculteurs pour pérenniser les exploitations, il faut préparer demain. Le consommateur final demande de la traçabilité par exemple, ce sont des outils qui ont un coût, et notre rôle est d'accompagner l'adhérent en lui donnant des indicateurs pour s'orienter à moyen et long terme. On s'oriente vers une sorte d'ERP de l'exploitation, un outil de pilotage de l'exploitation agricole comme on l'a dans l'industrie. Mais c'est complexe, on doit personnaliser en fonction de l'agriculteur, entre des jeunes installés qui en veulent et d'autres anciens qui les refusent, l'âge joue à plein dans cette vision. Pour les jeunes on pousse de l'info en ligne, pour nos plus anciens on fait des réunions de secteur. Pour optimiser la performance économique des exploitations, nous les aidons à se comparer à des moyennes de groupes. Avec nos collègues de plusieurs départements nous avons créé l'Alliance Massif Centrale et nous consolidons et partageons des modèles, des références... Nous ne décidons pas pour l'agriculteur mais nous le nourrissons en informations utiles pour réaliser ses objectifs, personnels, économiques, selon ses appétences (pour le végétal, l'animal...) la difficulté est vraiment de cerner les attentes et de l'aider à les définir.

François MORALES, Responsable du pôle métier Agricole, Groupama d'Oc

La question de l'innovation nous arrive à différents niveaux : l'expérience-client du sociétaire, pour les contrats, les devis, les déclarations de sinistres... Tout doit être fait pour lui faciliter la relation avec nous. Ensuite nous avons un réseau d'élus avec lequel nous travaillons pour faire émerger les nouveaux besoins de garanties et de services. On a un pilote sur l'utilisation du matériel agricole dans une logique de prévention des risques. Et enfin on développe des objets connectés, Groupama d'Oc a créé une sonde de température connectée qui alerte des seuils de température dans le fourrage et d'éviter les incendies. On garantit aussi les data qui sont précieuses à travers une garantie cybersécurité, sans supplément... Il y a de plus en plus de données dans les exploitations et ils subissent de plus en plus d'attaques cyber, nous ne les pensions pas si exposés... Demandes de rançon, blocage du système d'information, ils subissent les mêmes avaries que les autres entreprises. Cette nouvelle garantie a été bien accueillie par les agriculteurs, le RGPD avait fait remonter des questions. Les nouveaux besoins émergents portent sur la syndication des contrats (notamment fichiers des véhicules assurés), sur le tracteur connecté avec alertes retournement ou vol, sur la video-surveillance.

Jean-Baptiste VERVY, Président de l'association Co-Farming

L'association CoFarming est une association de startups agricoles partageant une approche collaborative et considérant que les solutions sont chez les agriculteurs, mais ils se rencontrent moins, sont moins nombreux aux réunions locales, aux apéros... CoFarming veut rapprocher des gens qui ne se connaissent pas via le numérique et ils peuvent échanger des conseils, partager du matériel, du temps homme, il s'agit de reconnecter les agriculteurs pour les aider à gagner en réactivité et en compétitivité. Le digital ne va pas « sauver » l'agriculture, la clé du digital c'est l'homme qui s'en empare, qui change son regard et ses habitudes. Le matériel par exemple, incite à une stratégie d'usage plutôt que de propriété avec des coûts de location qui sont bien moindres. Agricolis par exemple est une startup de l'association qui fait du point

relais à la campagne, à la ferme, l'agriculteur réceptionne les objets imposants, et ça fait venir de nouveaux consommateurs chez moi si je vends à la ferme, c'est une source additionnelle de revenus possibles. La CoFarming Tour et son petit camion tournent sur les territoires pour « labourer les consciences ». Ce n'est pas magique mais ce sont des petites choses. Dans les fermes parfois il y a du temps-homme disponible, qu'on peut vendre à d'autres agriculteurs, quelqu'un qui soit courageux et compétent, un autre agriculteur qui vient aider quand il n'est pas occupé, il rentabilise son temps... CoFarming accueille des startups mais aussi tous les agriculteurs qui veulent soutenir la démarche et les partenaires qui veulent porter cette vision.

Dominique FAYEL, Membre du Bureau de la FNSEA

La société a parfois tendance à regarder l'agriculture à travers une vision « c'était mieux avant ». La FNSEA reste convaincue que l'innovation est la clé principale pour définir l'agriculture de demain en France et qu'elle reste dans le peloton de tête mondial. Il faut partir des besoins et des difficultés. Le marché est ouvert mondialement, nous en contestons parfois les modalités mais c'est une réalité. On est dans un marché unique européen et on a affaire à de nouvelles attentes de la société et des consommateurs, avec souvent des distorsions entre le discours et l'acte d'achat. Ils veulent de bons produits, tracés, du bien-être animal, moins de pesticides, de chimie et une prise en compte du réchauffement climatique. Il y a aussi un facteur chez les exploitants, la nouvelle génération ne veut plus se dédier à 100% à la ferme, ils veulent vivre « normalement »... Le numérique est un des principaux leviers pour intégrer tous ces aspects. Il doit être utile pour maîtriser la charge de travail, de créer de la valeur, de maîtriser la qualité. Le numérique n'est pas une machine de plus dans la ferme, un processus, une technologie, s'il répond aux enjeux fondamentaux, c'est parce qu'il permet de remettre en question tout le fonctionnement de l'exploitation, le robot de traite par exemple change fondamentalement la relation entre l'éleveur et le troupeau. Certains éleveurs sont en difficulté avec ça parce qu'ils sont restés dans leur tête « trayeurs de vache », alors qu'avec le robot, ils pourraient se concentrer sur l'observation fine des animaux, et le pilotage du troupeau. C'est aussi une opportunité de modifier la relation entre la recherche et le terrain, avant c'était très descendant de la recherche vers les exploitants, avec le numérique il y a un dialogue qui se crée, et les idées peuvent émerger du terrain et être intégrées par les instituts de recherche, ça devient très interactif, il n'y a plus de hiérarchie, les bonnes idées passent devant et se diffusent. La technologie n'est pas une fin en soi, elle doit être utile et il faut laisser place à la diversité des modèles, selon les métiers, selon les zones géographiques, les zones de chalandise... il y a une multitude de techniques de commercialisation ou de conduite d'exploitation, quasiment du « sur-mesure », plus de place pour le conseil standard comme dans les années 60, c'est un défi pour les chambres, il n'y a plus de prêt-à-porter. Enfin, il y a un enjeu sur les données, la FNSEA a pris une initiative, Data Agri, qui est une charte destinée aux prestataires pour valoriser et sécuriser les données des exploitants agricoles : visibilité, transparence sur l'usage, maîtrise par l'agriculteur de l'usage fait de ses données avec une logique de consentement préalable... Ces enjeux sont fondamentaux et globaux, des géants de l'agriculture, des firmes mondiales, des pays comme la Chine, les USA, la Russie, l'Inde, ce sont des enjeux géopolitiques et stratégiques, en Europe on l'a un peu oublié, mais l'alimentation est stratégique et nous on est un peu naïfs. La bataille des données sera un des éléments clés de la bataille agricole mondiale. Nous devons travailler à développer notre export, le marché européen est mature, mais dans le Sud-Est asiatique par exemple, le progrès économique rapide a fait passer une population considérable d'une vie au seuil de pauvreté à la classe moyenne, et de la classe moyenne à une grande richesse. Ils ne veulent pas seulement consommer plus, mais mieux, et notre modèle agricole a une carte à jouer.

Jean-Pierre TAITE, Vice-président délégué à l'Agriculture, à la viticulture et aux produits du terroir, Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes

L'agriculture en Région Auvergne-Rhône-Alpes c'est 3 millions d'hectares, 63.000 fermes, 116.000 emplois et une grosse ambition sur le numérique. Il y a deux façons de soutenir l'innovation. Financièrement quand on construit 17 plans filières avec tous les acteurs et qu'on met un budget en face. Avant c'était 36 millions d'euros, aujourd'hui c'est 100 millions, le plus gros budget de France de défense de l'agriculture, pour l'investissement (80 millions) et la compétitivité. La Région a commencé par faire des économies sur le fonctionnement de la collectivité et réutilise ces économies pour les investir. Nous travaillons également à simplifier les démarches administratives, par exemple l'aide sécheresse de 15 millions d'euros est passée par une plateforme électronique et les versements ont été faits sous trois mois. C'est le rôle des collectivités de libérer ce temps pour les agriculteurs. Et dans l'agriculture, une partie importante de l'investissement passe dans la modernisation : robots, drones, radars... les agriculteurs sont familiers de l'innovation. O a un défi majeur, c'est le renouvellement des générations, qui ne se fait plus seulement – et de moins en moins - dans le cadre familial, et on doit attirer les jeunes vers l'agriculture grâce à l'attrait technologique ; ce seront de jeunes entrepreneurs et ils bénéficieront de la technologie pour améliorer leur qualité de vie. Et je travaille actuellement sur le budget 2020 où je me fais fort d'obtenir une augmentation du budget agricole... L'export est intégré aux plans filières, il faut positiver l'image de notre agriculture, il faut porter collectivement une belle image de notre agriculture, ici et à l'étranger

Bruno FAURE, Président du Conseil départemental du Cantal

Le Conseil départemental consacre 1,5 million d'euros par an aux aides agricoles, une partie importante est dédiée aux infrastructures, aux bâtiments, mais on va bien au-delà pour s'adapter aux différents besoins d'équipements des agriculteurs. Le travail se fait en complémentarité avec la Région. Je voulais souligner le fait que l'infrastructure de téléphonie et d'internet est cruciale, dans le Cantal on a 190 pylônes dont 30 montés directement par le Département (avec le soutien de l'État et de la Région) et il nous en faut 60 de plus pour couvrir décemment le territoire. Le Très Haut Débit se déploie aussi pour couvrir les habitations à hauteur de 92% en 2022, il restera 8% où on aura des systèmes alternatifs comme le satellite (19 millions d'investissements pour le Département). Tout ça doit permettre aux agriculteurs d'être pleinement connectés. Nous voulons à présent mettre en place un incubateur de startups. Le Département est très fort au niveau agricole, en volume et en qualité, les produits du Cantal sont « naturellement bio » et l'incubateur sera dédié à l'agriculture responsable pour observer et faire évoluer les pratiques. Le Cantal a toujours travaillé à être leader sur le numérique, et l'incubateur est aussi une manière d'étendre notre processus Cyber Cantal à l'agriculture. On a tous les atouts pour être optimiste en matière agricole, on est capable de bien produire, mais il faut aller chercher des marchés, chercher les consommateurs des villes, en améliorant notre visibilité et notre commerce.

12h30 – Startups session

WiziFarm

Dans le quotidien des agriculteurs il y a une somme « d'irritants » qui ne rendent pas la vie très sympathique. Wizifarm essaie de retirer ces irritants. Wizifarme est un ensemble de solutions numériques qui amènent des réponses à ces irritants. On s'est lancés il y a un an avec Mission.Wizifarm, un service de jobbing dédié à l'emploi et au pouvoir d'achat en milieu rural,

pour faire matcher différemment un chef d'entreprise qui cherche une personne « compétence et courageuse » et des personnes « compétentes et courageuses » qui ne sont pas dans les circuits classiques de la recherche d'emploi. Par exemple un agriculteur, qui a 200 heures de temps disponibles à la fin de l'année, il ne va pas s'inscrire à Pôle Emploi, pour autant il aurait besoin de travailler et de gagner 1000 à 4000€ de plus sur l'année. Comme un site de rencontres, on va matcher sur tout le territoire ces profils entre eux. Le deuxième service c'est Petits Comptes entre Agri, pour favoriser l'entraide, c'est une petite application où on saisit les heures de travail, le prêt de véhicules, et chacun qui doit quoi à quoi, ça libère les relations et demain n s'attaquera à la question de la commercialisation des produits. Notre but c'est que les agriculteurs vivent bien, libèrent du temps et qu'ils aient « le smile » !

FarmLEAP

Les agriculteurs aiment se comparer, on a besoin d'intelligence collective. Farmleap est une plateforme d'intelligence collective qui permet de se comparer sur le plan économique, environnemental, technique et identifier des marges de progrès, pour « regarder par-dessus la haie ». Farmleap collecte les données existantes, à partir par exemple de boîtiers connectés sur les machines de l'exploitation, et n les intègre avec des données officielles, de cercles d'échanges et de consolidation de données. Ca se fait avec les partenaires des agriculteurs et les agriculteurs eux-mêmes, on équipe des semenciers, des CerFrance, des banques, des groupements d'agriculteurs qui veulent réduire les pesticides, on fait remonter les bonnes pratiques du terrain.

TerraNIS

Terranis est issu du monde des satellites, capte des images et les transforme en cartes d'aide à la décision, pour permettre aux agriculteurs d'optimiser et de gagner du temps. 3 secteurs d'application : viticulture, agriculture et aménagement du territoire. Nous pouvons accompagner l'agriculteur sur l'aspect « fertilisation » en mesurant le niveau de carence à noter de ses cultures et en lui faisant une préconisation associée avant chaque apport, et une analyse de la réponse du sol après chaque apport. Sur l'aspect « irrigation », on peut évaluer la situation hydrique du sol et de proposer des préconisations d'irrigation. Sur des territoires plus vastes, nous pouvons également faire des estimations de biomasse et de la détection de cultures pour faire des prévisions d'irrigation notamment.

Api Agro

Le monde agricole est l'un des plus gros fournisseurs de données, entre les agriculteurs, les capteurs, les tracteurs connectés, les outils de télédétection, les outils web... Et aussi les plus gros utilisateurs de données, web et mobiles. Il y a un grand besoin de structurer et sécuriser ces échanges de données. Api Agro est une initiative lancée en 2014 soutenue par les instituts techniques, les chambres d'agriculture, les éditeurs de logiciels, les fonds d'investissement agricoles, le Geves, pour devenir la première plateforme d'échange de données du monde agricole dans un cadre sécurisé et transparent. Au-delà nous portons le projet d'un usage maîtrisé des données en dotant la France et l'UE d'une infrastructure de données souveraine et mutualisée de consentement, d'hébergement et d'échange tout en déployant une démarche de standardisation structurée et collective pour construire les modèles d'intelligence artificielle de demain et informer les consommateurs. La mission d'Api Agro est de responsabiliser les acteurs sur les données, de fédérer l'écosystème, et d'aboutir à l'innovation par les usages.

Boursagri

Boursagri a été créé par les entreprises Jeudy, organisme stockeur, négociant de céréales, depuis 5 ans pour mettre en relation des vendeurs-stockeurs de céréales et des acheteurs. Le vendeur dépose un ordre de vent, précisé ses critères, prix, période de chargement et de

produit, l'acheteur dépose une demande d'achat, selon mes mêmes critères, et la plateforme les matche et crée un contrat de négoce qui sécurise la relation entre ces deux parties. L'outil permet de créer de la valeur en directe, de vendre à leur prix, en court-circuitant le négoce, dans un cadre national. Les contrats génèrent de la traçabilité et un suivi concret de la relation commerciale.

Ferme Directe

Ferme Directe est une place de marché professionnelle agricole et agro-alimentaire permettant de fluidifier les échanges entre négoce, coopératives dont les concurrences les affaiblissent vis-à-vis de la grande distribution. Il faut valoriser la data agricole au service du producteur, et l'utiliser dans les fonctions commerciales, donner une valeur au produit brut par le digital et les données collectées, la grande distribution a besoin de ces éléments de valeur pour segmenter son offre, les agriculteurs ont besoin de donner de la valeur à leurs produits bruts, Ferme Directe permet de faire se rencontrer ces deux attentes, en épargnant les fausses concurrences.

IMAO

Imao est spécialisée dans l'acquisition de données aériennes, 3D et Lidar. On peut faire de la visualisation agricole et forestière permettant des suivis métrés pour faire des études ou des suivis, quelle que soit l'échelle. Ces mesures permettent de monitorer le territoire, et croisées avec des données satellite, de réaliser des tests phytosanitaires spatialisés avec un coût à l'hectare très faible par rapport à l'envoi d'équipes sur le terrain.

14h15 – L'ACTA en actions

Avec 18 instituts de recherche répartis sur toute la France, l'ACTA est l'organe de recherche et développement des agriculteurs et travaille à organiser et mutualiser la connaissance scientifique développée par ses instituts pour la leur rendre exploitable.

Jean-Paul BORDES, Directeur général de l'ACTA

L'ACTA est le réseau des 18 instituts techniques, particularité française, des instituts qui travaillent avec la recherche (INRA, IRDSTEA, CNRS) et avec les Chambres d'Agriculture. L'ACTA anime ce réseau autour notamment de sujets transversaux. 1800 personnes travaillent dans ce réseau en France et outremer. On travaille beaucoup sur des projets de recherche européens (H2020 notamment) et sur des projets nationaux. L'ACTA a créé l'annuaire des compétences, pour identifier les personnes porteuses de compétences spécifiques. L'ACTA incarne la « recherche appliquée » pour l'agriculture dont la vocation est d'accélérer l'innovation pertinente jusqu'aux exploitations. Les innovations porteuses de demain sont multiples. D'abord les agro-équipements changent profondément. Après la mécanisation nous passons aux équipements intelligents (capteurs, algorithmes) comme ROBAGRI (IRSTEA et Axema). Le challenge ROSE soutient ce type de projets. La robotique agricole est aussi un axe d'innovation majeur, robots de tonte, robots de traite (une nouvelle exploitation laitière sur deux s'installe avec un robot de traite dès le départ). Dans les serres, dans les élevages, les robots assument des tâches de rangement, d'organisation quotidienne... Il existe aussi des machines alternatives aux herbicides, les robots de désherbage mécanique. Aujourd'hui il subsiste plusieurs points de progrès pour généraliser : l'autonomie, le guidage, le traitement de l'image mais ces robots vont vite arriver dans les

exploitations. Autre innovation, les pratiques culturelles se diversifient et il faut considérer comment on peut faire face au changement climatique tout en préservant la performance économique. Le verrou est souvent la question du glyphosate, qui rend un service particulier pour lequel on n'a pas encore vraiment d'alternatives mais elles commencent à émerger. La troisième innovation forte, c'est le numérique agricole, qui recouvre un ensemble très divers de situations mais dont le principal enjeu est celui de la valorisation de la donnée. Les freins à lever sont l'interopérabilité (ApiAgro y travaille, ainsi que Numagri), les applications concrètes des données (quels services développer sur la base de ces données).

14h30 – Les chantiers prioritaires : connectivité, data et traçabilité

La donnée est au cœur du parcours-produit. Sa valeur, ses signes de qualité dépendent de sa traçabilité et de la capacité de chaque agriculteur à raconter l'histoire complète et fiable de ses productions. La valeur ajoutée est là, et les consommateurs prêts à payer plus cher. Cette exploitation nécessite d'être connecté, parfois un solide écueil pour des exploitations par définition éloignées des centre-bourgs... Les solutions sont déjà sur la table.

Valérie MAZZA, Présidente du Laboratoire d'Innovation Territoriale grandes cultures en Auvergne

Le LIT se situe en Limagne, il est né il y a 3 ans, sur un territoire de grandes cultures, avec des terres très riches, des acteurs dynamiques INRA, IRSTEA, Université, coopératives, privés, chambre d'agriculture... Mais c'est aussi un territoire est soumis au changement climatique, loin des grands centres logistiques et qui doit se poser la question d'une évolution des pratiques culturelles et de la création de valeur locale. Ce qui est original c'est le double pari du numérique et la façon d'innover en mode « Living Lab », c'est-à-dire avec les agriculteurs, en partant de leurs constats et propositions et en les associant au processus d'innovation. Le mode Living Lab, c'est aussi une manière de travailler avec des prototypes fonctionnels confiés aux agriculteurs dans des conditions réelles pour se confronter le plus vite possible à la réalité. Par ailleurs, notre ambition à terme est de décrire ce territoire de 200.000 hectares et de l'instrumenter (sol, qualité de l'air et de l'eau) et d'en faire une « maquette numérique », une base de données vivante. On fait le pari qu'à partir de ces données, on saura développer des outils, des applications nouvelles et utiles. On travaille actuellement sur 1.000 hectares.

Nicolas FERRAS, Directeur des opérations et relations partenaires de SMAG / InVivo

Une création de données est en train de se faire, certes, mais elles n'auront de valeur que si elles contribuent à augmenter l'efficacité. 80% des agriculteurs utilisent Internet et génèrent de la donnée à travers leurs outils réglementaires (phytosanitaires et intrants puis déclaration PAC), d'abord une digitalisation contrainte puis maintenant potentiellement créatrice de valeur. Le digital est également venu des partenaires de l'agriculture, chambre, négoce, coopérative... comme un outil de relation et de simplification. La digitalisation concerne majoritairement le végétal, l'élevage est encore en retard... Jusqu'à présent les données étaient connectées en silos, données comptables, données terrain... C'est le croisement de ces données qui va permettre de faire émerger des modèles d'efficacité. On doit construire une gouvernance de la donnée, appartenir à celui qui la crée, sinon c'est la suspicion. Les grands groupes ont intérêt à mettre la main sur cette donnée pour vendre leurs produits, c'est pour ça qu'ils proposent des outils de gestion des exploitations, mais ils ne créent pas la donnée, la maîtrise est indispensable. Les attentes de l'agriculteur vis-à-vis du digital sont simples :

gagner du temps, gagner de l'argent grâce à des conseils avisés ou à l'ouverture vers des réseaux et de nouvelles sources de valorisation... Les agriculteurs ont donc besoin d'un écosystème autour d'eux pour répondre de façon personnalisée à leurs enjeux locaux et en mobilisant ses différents interlocuteurs pour qu'ils travaillent ensemble (un conseiller stratégique, un conseiller de préconisations au quotidien, un vendeur de produits...) sur un outil en ligne « fédérateur ». La donnée doit être partagée, sur un référentiel commun, et être gérée en confiance. InVivo a un actionnariat strictement agricole, qui nous donne une certaine neutralité sur ce dossier. InVivo est une coopérative de coopératives qui regroupe 200 coopératives soit environ 300.000 agriculteurs. Ils nous ont demandé de structurer une entité dédiée à la donnée, c'est SMAG, environ 200 salariés, 10 millions d'hectares suivis, 20.000 utilisateurs quotidiens et 100.000 exploitations impliquées. On travaille aujourd'hui sur l'interopérabilité, on connecte les différents acteurs de l'écosystème autour d'outils décisionnels qui permettent à l'agriculteur de prendre des initiatives avisées et de dégager de nouvelles valeurs basées sur la traçabilité, car on achète aujourd'hui une « trace d'origine », outil central de négociation avec Leclerc, Carrefour ou System U. On n'est pas favorable

Philippe LEROUX, Directeur général de la Fondation AVRIL

La Fondation Avril a 5 ans, reconnue d'utilité publique, et sa mission est d'accompagner les transitions de l'agriculture. Numagri est un mouvement né il y a deux ans, à l'initiative de la fondation pour réunir les agriculteurs autour d'un langage commun de la donnée agricole. Numagri est une association fédérant les chambres, l'ACTA, les syndicats, Coops de France, les interprofessions animales et végétales, pour définir les thèmes des données, pour la valoriser en termes de traçabilité, pour pouvoir raconter la réalité aux consommateurs... Et montrer que « l'agriculture France » fonctionne plutôt bien. Numagri a choisi GS1 pour travailler sur la définition du « méta-standard » des données agricoles, le premier à vocation européenne et internationale. Dans 3 ans nous aurons quelque chose d'opérationnel. Ce langage commun est nécessaire à la traçabilité, à la connaissance du coût de production dans les filières, à la création de marques ou de labels comme « nouvelle agriculture » de Terrena... Demain c'est l'information qui valorisera les produits. Numagri sera connecté à Numalim (initiative de l'industrie agro-alimentaire, ANIA) qui est l'outil d'analyse du comportement des consommateurs et de leur santé (Assurance Maladie)... In fine cela permet de corréliser toute la chaîne, du produit au magasin au consommateur et de bien répartir la valeur. La Fondation Avril travaille également à trouver des financements pour accompagner les changements de l'agriculture. Nous avons lancé un appel à projets sur la zone Massif Central (85.000 km²) avec l'État pour financer le démarrage et l'ingénierie d'initiatives collectives de développement d'activités nouvelles. 9 projets ont été choisis qui vont de la valorisation d'étangs à une filière d'abeilles noires en passant par une filière myrtilles ou la valorisation de fromages... Nous accompagnons également France Active et Initiative France pour les aider à formuler des aides financières aux agriculteurs et on lance en janvier 2020 Agri Impact, un fonds d'investissements de 50 millions d'euros (en obligations convertibles) créé avec le Crédit Coopératif qui apportera des fonds propres aux agriculteurs (pas aux exploitations) qui souhaitent créer des entreprises (supplémentaires ou complémentaires) dont ils sont majoritairement propriétaires et en lien avec les activités de leurs exploitations.

Christophe OUTIER, Directeur commercial de Nordnet

L'agriculture connectée commence par la connexion de l'agriculteur, à son domicile, sur la ferme. Globalement, 7% des exploitants agricoles affiche un débit inférieur à 512Kbits, soit une connexion presque inopérante, et la moitié a moins de 2Mbits... Nordnet permet de s'affranchir du réseau filaire ou terrestre, soit le satellite soit l'internet radio. Cela leur évitera d'aller faire leur déclaration PAC au Mac Do du coin ! L'agriculteur va pouvoir déclarer ses

naissances, ses déclarations MSA, de fiche de paie... Le satellite se matérialise par une parabole installée sur le bâtiment, elle émet et reçoit de la donnée et on obtient des débits de l'ordre de 22 à 30Mbits. Via la parabole on peut recevoir sur tout le territoire français... L'internet radio lui s'appuie sur une antenne installée sur le bâtiment qui dialogue avec un émetteur-récepteur au sol et apporte aussi une trentaine de mégabits. Parmi les 2.000 exploitants agricoles, je me souviens des membres d'une CUMA qui devait s'appeler pour partager leur matériel, maintenant ils ont un outil de réservation en ligne qu'ils peuvent utiliser. Ces deux technologies ont été labélisées par l'État qui aide dorénavant les foyers et les fermes les plus isolés à travers une aide financière au raccordement. Sur le site nordnet.com, vous saisissez votre adresse et là vous savez quelle technologie mettre en œuvre et à quelles aides vous êtes éligibles, car certains départements, comme le Cantal, abondent cette aide...

15h30 – Focus robotique

Comme dans l'industrie dite « du Futur », les robots proposent leurs services aux agriculteurs. Dernière phase de la mécanisation ou entrée dans une nouvelle ère de la main d'œuvre experte ?

Jean-Pierre CHANET, Directeur de l'unité de recherche TSCF, IRSTEA

A partir de janvier, l'IRSTEA fusionne avec l'INRA pour devenir INRAE, une grande force pour la recherche en agriculture. Le contexte de l'agriculture change beaucoup, le modèle agricole productiviste est remis en cause, face aux préoccupations sociales et environnementales. La taille des exploitations augmente, moins d'exploitations, plus grandes, et le modèle est questionné par la société. D'un autre côté l'agriculture semble moins attractive, le nombre d'heures, la pénibilité... L'agriculture est aussi un secteur paradoxal, forte réglementation d'un côté, et forte déréglementation de l'autre sur des marchés concurrentiels avec des variations de prix très importantes, des modifications fréquentes des règles (les quotas par exemple ou l'usage des pesticides), ce qui génère beaucoup d'incertitudes sur les capacités d'investissement des exploitations. Les agronomes revoient l'agronomie avec de nouvelles pratiques écologiques notamment. Les machines sont plus grosses, on a des problèmes de rendement des sols, et on doit avoir une maîtrise fine des intrants, semences, phytosanitaires, eau... La robotique peut apporter une partie des solutions. La robotique agricole est présente dans les élevages depuis les années 2000, 28% des robots en France sont des robots agricoles ! L'agriculture n'est pas en retard. On voit maintenant apparaître des robots dans les espaces ouverts, des solutions « au champ », en grande culture notamment. Demain, la robotique agricole doit s'adapter aux milieux complexes (topographie) et proposer des robots qui travaillent vite. Il y a des questions techniques (alimentation en énergie, interface homme-machine) mais aussi économiques et de services, de responsabilité et de sécurité, d'environnement, de qualité de travail (débit de chantier)... La robotique se décompose en 3 fonctions : sans contact avec l'environnement et les produits (surveillance par satellite ou drone pour collecte de données et préconisations au niveau de la micro-parcelle, transport et autoguidage, déplacement de clôtures, « brouette intelligente », logistique, pulvérisation sans exposition humaine) ; travail avec contact mais à précision restreinte (désherbage mécanique à l'heure de la question du glyphosate, rognage, éclaircissage, tonte, fauchage...) ; et les actions robotiques de précision comme la cueillette des fruits, la taille des vignes, beaucoup plus complexes, on en est encore au stade des prototypes, comme les aspirateurs à pomme ou les « bras » coupeurs de pédoncules. Le marché de la robotique agricole est encore parfois instable (disparition d'AirInnov par exemple) et les agriculteurs s'interrogent sur la pérennité des solutions proposées. Le modèle économique évolue, certains fournisseurs proposent un modèle d'abonnement locatif plutôt

que de propriété, l'agriculteur loue le service sans le faire entrer dans ses investissements... Demain les CUMA se mettront-elles à la robotique, est-ce que les agriculteurs s'associent autour de ces équipements ? Le challenge ROSE (Robotique et capteurs au service d'Ecophyto) organisé par l'ANR (agence nationale de la recherche) et l'AFB (agence française pour la biodiversité) se concrétise en Auvergne sur le site de Montoldre (Allier) avec 3 équipes en compétition pour montrer les innovations autour du désherbage intra-rangs qui mettent en œuvre de l'intelligence artificielle, des capteurs, du machine learning, des outils « d'électrocution des mauvaises herbes » ! La prochaine étape, c'est, après les startups, de voir les grands groupes s'emparer de la robotique, comme le tracteur Case ou John Deere sans pilote, ou Feindt avec les essaims de mini-robots... L'agriculture 4.0 c'est une exploitation connectée, pleine de capteurs, de robots, un logiciel de gestion en lien avec les données terrain qui donne le choix optimal des tâches à effectuer par les robots. Les briques technologiques existent, mais quel est le rôle de l'agriculteur dans ces nouveaux dispositifs ? Il reste à redéfinir. Robagri est l'association nationale de 60 membres créée en 2017 (constructeurs, instituts techniques, startups, laboratoires...) basée à Montoldre, qui qualifie les robots, d'évaluer leurs performances, de développer des normes pour équilibrer les relations de la France et l'Europe vis-à-vis des grands équipementiers mondiaux... Les challenges qui restent à relever : la perception et l'interprétation de scènes (vision 360 et 3D), la prise de décision à partir des données collectées par le robot, pour le robot, l'interface homme-machine, comment prendre la main, « piloter » les robots, il y a des travaux sur de la commande en réalité virtuelle, la question de la sécurité, comment un robot se rend-t-il compte qu'il est en situation de risque, comment évalue-t-il les situations... Autre sujet de recherche, la conception et l'architecture des robots, leur motricité, leur alimentation en énergie... La manipulation est un sujet-clé pour les récoltes de fruits ou le maraîchage, comment gérer des interactions fines ? Enfin se pose la question des essaims de robots, leur coopération, y compris les micro-robots de la taille d'un insecte pour de la pollinisation par exemple ou le soin des plantes. Et bien sûr les travaux se penchent également sur la ferme 4.0, comme l'industrie, le pilotage d'exploitation complètement intégré, on commence par les serres, c'est le plus simple pour l'instant. Tous ces sujets questionnent le rôle des agriculteurs, leur sociologie, et la manière dont ils valorisent leur savoir-faire propre.

16h00 – Permaculture et numérique

Fanny Agostini et Henri Landes ont créé un fonds de dotation dédié au développement d'une agriculture et d'une alimentation durables ; LanDestini. La ferme LanDestini doit être une ferme pédagogique et un lieu d'accueil au grand public. Et l'incubateur LanDestini doit accueillir des startups de l'agriculture et de l'alimentation durables... Comment l'innovation et la technologie réconcilient les impératifs des agriculteurs et les attentes des nouveaux consommateurs ?

Henri LANDES, co-fondateur de Landestini

Comment s'impliquer dans l'agriculture et l'alimentation, mais aussi comment on repeuple les territoires ruraux et comment on développe les relations entre territoires urbains et ruraux... ? C'est le sujet de Landestini, organisation non lucrative ; fonds de dotation créé par Fanny Agostini (journaliste) et Henri Landes. Nous voulons reconnecter la nature et les humains, travailler en Auvergne, avec le monde entier. Il faut valoriser les territoires ruraux, notamment pour aider les agriculteurs. A titre personnel, je suis très sensible à la question agricole. Quand j'ai été recruté comme conseiller de Claude Bartolone, alors Président du Sénat, pour travailler sur les questions climatiques, j'ai été propulsé sur le salon de

l'agriculture avec lui, car en fait il n'y avait personne sur l'agriculture dans le cabinet. La rupture urbain-rural prenait cette forme-là. Je suis donc allé sur le salon, j'y ai pris un plaisir immense et j'ai pu connecter les sujets : depuis l'après-guerre on exige des agriculteurs d'être plus productifs, à plus bas coût, de respecter des normes sanitaires de plus en plus nombreuses, d'entrer dans la bataille d'une concurrence internationale de plus en plus rude et enfin de s'adapter aux exigences environnementales, avec un monde écologiste qui n'a jamais vraiment travaillé avec les agriculteurs depuis le début, et inversement... Je suis heureux de pouvoir contribuer à rapprocher ces mondes qui doivent se parler. En toute cohérence nous nous sommes installés en Auvergne, en Haute-Loire. Sans le numérique ça n'aurait pas été possible de faire une transition, entre nos travaux à Paris (cours à Sciences Po, chroniques sur Europe 1 pour Fanny Agostini) et notre développement progressif de la ferme en Haute-Loire. Nous avons plus appris sur l'agriculture et l'alimentation en 6 mois à Boisset qu'en 10 ans à Paris à travailler sur ces sujets depuis nos salles de classes, nos conférences de rédaction ou de nos cabinets politiques... Notre ferme accueille des enfants pour des ateliers avec les agriculteurs locaux, et nous apprenons autant que les enfants. Un sujet central, c'est celle du réchauffement climatique, et son corollaire, celle de l'eau. L'eau est très inégalement répartie sur les territoires, c'est un sujet d'inquiétude pour les agriculteurs, et le numérique permet d'y travailler... L'alimentation est au bout de la chaîne, les consommateurs veulent du bio, mais le label a des limites, beaucoup de produits sont bio sans avoir le label, dans le Cantal notamment ! Mais globalement, de plus en plus de personnes ont envie de se reconnecter à la nature et aux territoires ruraux, nous avons fait un sondage IFOP qui montrait que 50% des urbains veulent rejoindre la ruralité. Comment accompagner ces personnes qui veulent se reconnecter à la nature, au rural, à l'alimentation durable. Nous avons 3 programmes : un programme d'éducation et de sensibilisation (des enfants à travers « champions de l'alimentation durable » avec des écoles, collèges, lycées, ZEP... intégrant des mises en relation internationales (Aurillac-Bronx ou Boisset-Saint Martin par exemple pour comparer leurs systèmes alimentaires ; des adultes, des sportifs de haut niveau) et d'accompagnement d'entrepreneurs. Notre comité scientifique intègre des agriculteurs, des sportifs, des scientifiques et chercheurs et travaille à définir les conditions de succès de ces parcours de transition vers le rural. L'incubateur LanDestini Cantal Auvergne est un programme d'accompagnement d'entrepreneurs dans les domaines de l'agriculture durable, de l'alimentation durable et de la protection de la biodiversité. Grâce au soutien du Conseil départemental, nous espérons aussi de la Région et de plusieurs entreprises du Cantal – nous avons notamment de très bonnes relations avec Joël Piganiol (Président FDSEA15, agriculteur, président d'Agriculture et Information)... L'incubateur sera lancé au premier trimestre 2020 à travers un appel à projets dont la consigne sera de proposer un projet contribuant à l'économie locale, à la préservation de l'environnement local et de se mettre au service de l'agriculture et de l'alimentation durable sur le territoire. Les innovations proposées pourront être numériques, hi-tech, mais aussi « low-tech », des innovations de pratiques, de manières de faire. Les projets seront sélectionnés par un jury local, puis accompagnés jusqu'à la « preuve de concept » au bout de 18 mois.

16h30 – Conclusions et pistes de travail pour 2020

Jean-Antoine MOINS, Vice-Président du Conseil départemental du Cantal

C'est une partie de l'avenir du Cantal qui se joue aujourd'hui. Je suis fan des chroniques de Fanny Agostini sur Europe 1 le matin, elle nous rappelle que l'on peut vivre bien à la ferme. Nous sommes à la première étape de quelque chose de très important. Il y a 15 ans, il y avait 80 personnes à Ruralitc, pour considérer comment utiliser le numérique pour développer les

territoires ruraux. Aujourd'hui, nous avons la conviction que le numérique est aussi une solution pour l'agriculture, pour améliorer, garantir et valoriser la production. Dans quinze ans nous serons sans doute 600 comme à Ruralitic, ou plus ! Nous devons bâtir quelque chose, un écosystème autour du numérique, nous sommes aujourd'hui pionniers. On se retrouvera l'année prochaine, pour un nouveau forum, et d'ici là nous mettons en place un incubateur de startups, qui redonnera de l'énergie. Nous arriverons à porter ce projet dans l'intérêt de l'agriculture, et du Cantal !

Sébastien CÔTE, Commissaire général du Smart Agri Forum

Je voulais juste proposer quelque chose à l'assistance, c'est la création de la French Agri, le pendant agricole de la « French Tech » de l'économie numérique créée en 2014, de la « French Fab » de l'industrie créée en 2017. Derrière ces programmes il y a de l'investissement, de la R&D, de la visibilité, des actions à l'export... Si vous le voulez bien, faisons ce travail de proposition auprès de l'État pour avoir demain le coq vert de la French Agri !

L'ensemble des interventions du Smart Agri Forum 2019 a été filmé.

Retrouvez nos intervenants sur <https://www.smartagri-forum.fr/retrouvez-les-videos-du-smart-agri-forum/>