

Congrès international Berne 2018

CICA

Confédération internationale du Crédit Agricole

Sommaire

ACCUEIL	2
Jean-Marie SANDER	2
Président de la CICA	2
Intervention inaugurale	4
Johann N. SCHNEIDER-AMMANN	4
Conseiller fédéral, Chef du département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche	4
Accueil à la Haute École des Sciences agronomiques, forestières et alimentaires	8
Magdalena SCHINDLER	8
Directrice	8
Intervention officielle des autorités du Canton de Berne	10
Christophe AMMAN	10
Conseiller d'État et Directeur de l'économie publique	10
L'agriculture bernoise	15
Christian HOFER	15
Directeur de l'Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne	15
Le modèle agricole suisse et les politiques agricoles de la Suisse	25
Bernard LEHMANN	25
Directeur de l'Office fédéral de l'agriculture	25
Innovations et perspectives pour le développement de l'agriculture	40
Modérateur : Dominique KOHLI	40
Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture	40
Mise en perspective historique et évolutions en cours	42
Dominique KOHLI	42
Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture	42
Martijn SONNEVELT	42
Directeur exécutif World Food System, École polytechnique fédérale de Zurich	42

Présentations spécifiques	47
Aurélien DEMAUREX	47
Directeur ÉcoRobotix	47
Nadja EL BENNI	50
Membre du comité de direction en charge du domaine stratégique de recherche « Compétitivité et évaluation de systèmes », Agroscope	50
Régina AMMANN	52
Responsable des politiques publiques, Syngenta	52
Loredana SORG	55
Coordination des programmes, Biovision	55
Dionys FORSTER	57
Responsable du programme « Agripreneurship Nestlé's next generation Farmer development », Nestlé	57
Bertrand CORBEAU	59
Directeur général adjoint en charge du pôle Développement Client et Innovation, Crédit Agricole SA	59
Intervention des étudiants de la HAFL	64
Panel de discussion	69

Accueil

Jean-Marie SANDER

Président de la CICA

Monsieur le Conseiller fédéral, Monsieur le Directeur général de l'Office fédéral de l'agriculture, Mesdames et Messieurs,

C'est avec un très grand plaisir que nous ouvrons ce matin le congrès 2018 de la Confédération internationale du Crédit Agricole, 68 ans après sa création à Zurich, donc en Suisse, à l'initiative de l'un des fondateurs du Crédit Agricole, Louis TARDY.

Louis TARDY avait été en France en 1920, donc au lendemain de la Grande Guerre, le premier directeur général de l'Office national du Crédit Agricole. C'est en 1950, après le deuxième conflit mondial, qu'il lance l'idée de la Confédération internationale pour permettre aux institutions responsables de Crédit Agricole et rural de se parler, d'échanger, de travailler ensemble au développement et au financement de l'agriculture.

Parmi les adhérents fondateurs figurent l'Office fédéral de l'agriculture et la banque Raiffeisen. Je souhaite ici remercier leurs dirigeants, Monsieur Bernard LEHMANN, le Directeur de l'OFAG, Monsieur GISEL, Directeur général de Raiffeisen, et Monsieur GANTENBEIN, actuellement Président du conseil d'administration de Raiffeisen, pour avoir puissamment contribué à l'organisation de ce congrès. Merci à vous, Monsieur LEHMANN, tout particulièrement.

Monsieur le Conseiller fédéral, je sais que votre temps est compté ce matin. Je vais donc vous donner la parole dans un instant, mais permettez-moi, dès l'ouverture de ce congrès, de saluer quelques-unes des personnalités qui nous font l'honneur de participer à nos travaux.

Je citerai bien sûr Dominique LEFEBVRE, le Président de Crédit Agricole SA et de la Fédération nationale du Crédit Agricole, Philippe BRASSAC, Directeur général de Crédit Agricole SA, Raphaël APPERT, premier Vice-président de CASA et de la Fédération, Pascal DURAND, Directeur général de la Confédération nationale du Crédit Mutuel, le Docteur CHINTALA, Directeur à la NABARD, la grande Banque nationale indienne pour l'agriculture et le développement rural, le Docteur Prasun DAS, Secrétaire général de l'association Asie-Pacifique de Crédit Agricole et rural, Eduardo VASQUEZ, Secrétaire général de l'association latino-américaine de développement rural et – je ne peux pas citer tout le monde – de nombreux autres dirigeants, présidents, directeurs généraux de banques spécialistes de l'agriculture en Europe et dans le monde. Pardonnez-moi, mes chers collègues, de ne pas vous citer, mais soyez remerciés pour votre attachement aux travaux de notre Confédération.

Après l'allocution d'ouverture de Monsieur SCHNEIDER-AMMANN, Conseiller fédéral en charge de l'économie, nous écouterons Madame SCHINDLER, la Directrice de la Haute Ecole, puis Monsieur Christophe AMMAN, Conseiller d'État et Directeur de l'économie publique du canton de Berne. Monsieur LEHMANN, puis Monsieur HOFER nous présenteront ensuite l'agriculture suisse, l'agriculture bernoise et les défis qui se présentent à elles

Mesdames et Messieurs les Congressistes, une fois encore, merci d'être venus ici, à Berne, participer à ces rencontres qui s'annoncent très riches. Merci à l'Office fédéral de l'agriculture. Merci à la banque Raiffeisen pour leur accueil.

C'est un grand honneur pour moi, Monsieur le Conseiller fédéral, de vous accueillir pour l'ouverture officielle de ce congrès 2018 à Berne. Monsieur SCHNEIDER-AMMANN, je ne rappellerai pas le détail de votre carrière, qui est une carrière extrêmement riche et diverse. Diplômé de l'École polytechnique de Zurich, vous avez été industriel et même

président de la direction puis du conseil d'administration d'un groupe de construction mécanique. En politique, vous êtes un conseiller fédéral de très grande expérience. Vous avez également présidé la Confédération helvétique en 2016. Monsieur le Conseiller fédéral, Monsieur le Ministre, c'est avec grand plaisir que je vous donne la parole.
(Applaudissements.)



Intervention inaugurale

Johann N. SCHNEIDER-AMMANN

Conseiller fédéral, Chef du département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, bonjour. Je vais prononcer mon discours en allemand, mais je voulais essayer de vous saluer tout d'abord en français. C'est Monsieur le Président François HOLLANDE qui m'a dit à l'époque quand nous étions à Madagascar pour le sommet de la francophonie : « Johann, une fois président, toujours président. »

Le même François HOLLANDE était en visite d'État ici, à Berne, à côté de moi pour toute la soirée lors d'un dîner. Qu'est-ce qu'on a discuté ! Il avait à côté de lui son iPhone avec le match du Paris-Saint-Germain contre Barcelone. C'était vraiment très sympa quand même.

Il m'a ensuite invité à voir le match de la Coupe d'Europe de la France contre la Suisse à Lyon. En vérité, nous avons passé toute une soirée d'amitié, de grandes paroles, de paroles sportives, de paroles politiques. À cette occasion, je lui ai dit que j'étais un entrepreneur français qui produisait à Saint-Dizier et qui a aussi eu une entreprise à Créteil pour la distribution de matériel de compactage partout dans votre grande République.

J'ai proposé à Monsieur HOLLANDE, à François, de vraiment changer les lois du travail pour offrir à ces entrepreneurs un tout petit peu plus de flexibilité. Il y aurait de nouveaux investisseurs. Après une longue discussion, François HOLLANDE m'a dit : « Je connais ton opinion. Je suis persuadé que tu as raison, mais nous sommes des Français. Nous sommes des socialistes. Nous avons fait depuis toujours de cette façon. Pour cette raison, nous ne sommes pas capables d'ajuster. »

C'est ma contribution de ce matin. La France est un pays fantastique, avec un potentiel énorme, mais vous devez le révolutionner un tout petit peu. C'est délicat au sein de l'Union. Il nous faudrait un tout petit peu de flexibilité. Cela augmenterait la compétitivité internationale. Je parle des petites et moyennes entreprises. C'est mon expérience avec la grande république à l'ouest de notre pays. J'ai eu dans ma jeunesse la chance d'étudier toute une année à Fontainebleau. À Fontainebleau, malheureusement, on n'a parlé que l'anglais. Pour cette raison, je continue maintenant en allemand.

(Suite de l'intervention en allemand.)

Si vous voulez comprendre un peu la mentalité suisse au niveau des ministres, je vous remercie de tout cœur, très cordialement d'avoir choisi Berne comme endroit pour votre congrès de cette année. Les Zurichois, c'est autre chose. C'est autre chose en ce qui concerne le business qui inclut le business de l'agriculture. Tout d'abord, c'est autre chose en ce qui concerne le foot.

(Phrase en allemand.) Jusqu'à maintenant, je n'ai pas connu votre organisation. Je suis honnête. Pour cette raison, je suis très reconnaissant d'avoir la chance de participer à votre congrès pour quelques minutes et de faire connaissance après huit ans de mandat et huit semaines avant ma retraite.

Vos objectifs et votre impact sont essentiels. On peut même dire qu'ils sont d'une importance stratégique dans le fait de promouvoir les échanges et la coopération entre les institutions bancaires mondiales, et ce, dans le domaine du financement de l'économie agricole et de l'alimentation.

En Suisse, c'est l'Office fédéral de l'agriculture et les membres de la Raiffeisen et de la CICA qui ont participé de façon active à la préparation du congrès de cette année. Le

programme est assez diversifié. Il est très intéressant. Il vous permettra de vous informer et d'échanger sur les innovations dans ce secteur. Les intervenants de la recherche agricole émanant d'entreprises multinationales, de start-ups et du secteur bancaire vont pouvoir apporter un input essentiel pour des discussions très riches. Seront également discutés la crise financière de 2008 à 2010 et ses effets sur l'économie, ainsi que les mesures qui ont été prises pour éviter des crises similaires à l'avenir.

Lors de la visite de plusieurs exploitations et entreprises dans le canton de Berne, vous avez eu hier une meilleure vue de quelques facettes de l'agriculture suisse. Je voudrais à cet égard remercier Monsieur Christophe AMMAN, le Conseiller fédéral, chef du département fédéral du canton de Berne. Je voudrais le saluer très officiellement.

La coopération entre la Berne fédérale et le gouvernement est un exemple majeur et exemplaire pour l'économie suisse. Le financement de l'économie agricole est un défi essentiel. En Suisse, cette tâche est assumée de tout temps, depuis la Confédération et les cantons, avec les institutions bancaires locales. La banque Raiffeisen, d'autres structures coopératives et les banques cantonales sont des partenaires indispensables depuis plus d'un siècle dans l'agriculture, qu'il s'agisse de crédits, d'hypothèques ou autres interventions bancaires. Elles ont formaté de façon déterminante l'aspect de nos agricultures. Elles ont joué un rôle essentiel dans l'équipement des exploitations agricoles. Ce n'est donc pas par hasard si l'Office fédéral de l'agriculture et la Raiffeisen sont membres de la CICA.

Aujourd'hui encore, le financement de l'agriculture relève de la compétence commune de la Confédération et des cantons. Comme vous le savez, la politique agricole est définie au niveau confédéral. Sa réalisation est entre les mains des cantons. La même chose vaut pour les différents aspects du financement.

En 1963, un fonds a été créé pour assumer cette tâche. Ce fonds est ouvert par les services qui les gèrent de façon conjointe avec la Confédération et le canton. Les demandes des exploitantes et exploitants agricoles sont examinées par les différents services cantonaux et sont ensuite validées au niveau fédéral. Ce fonds est un instrument central sur lequel repose la stratégie pour le financement de l'agriculture.

À ce stade, je voudrais vous faire part de quelques particularités de ce fonds qui sont caractéristiques de l'approche libérale et entrepreneuriale de notre pays. Quelques mots clés : la subsidiarité, la complémentarité, le fédéralisme, la cohérence, la durabilité et l'autonomie. Permettez-moi de revenir en détail sur ces différents mots-clés.

Sur la subsidiarité et la complémentarité, l'agriculture suisse se finance essentiellement dans le service bancaire privé. Du fait de l'endettement des exploitations et des restrictions juridiques, le financement global auprès des banques n'est pas possible. Dans ce cas, les fonds nécessaires sont justement versés par ce fonds officiel. Pour ce qui est de la répartition et de la subdivision fédéraliste entre le canton et la Confédération, il n'y a pas lieu de faire de remarques, du moins pas dans mes qualités et mes capacités.

Je vais essayer de vous parler en une phrase des relations entre la Confédération et les cantons. C'est très simple. Normalement, la Confédération décide, soit des lois, soit des prescriptions, et les cantons sont obligés de bien comprendre ce que l'on a décidé, de le réaliser et tout d'abord de le financer, et ça, ce n'est pas si facile.

Il y a dix ans, les cantons se sont organisés d'une manière unioniste. Ils ont acheté la meilleure maison ici, à Berne : *Haus der Kantone*. Dans ce temple, ils créent leur contre-stratégie. Entre *Haus der Kantone* et le *Bundeshaus*, il y a 500 mètres de distance. Au milieu, il y a un café très sympa et très modeste, très petit. On se retrouve là-dedans pour créer et trouver le compromis. « *Se non è vero, è ben trovato.* » Si ce n'est pas vrai, c'est bien trouvé.

Maintenant, en ce qui concerne la répartition fédéraliste, la cohérence, les cantons et la Confédération veillent à ce que les crédits soient en accord avec les orientations du secteur et qu'ils soient défendables économiquement. Les innovations sont ainsi

soutenues de façon adéquate. Ce ne sont que des projets et des exploitations solides qui obtiennent des subventions. Les remboursements doivent être faits assez rapidement. Le taux de remboursement est depuis plusieurs décennies d'environ 100 %.

Mesdames, Messieurs, vous jouez un rôle très important dans le domaine de l'agriculture, un rôle central. Je voudrais vous remercier pour tous vos efforts. Je vous souhaite des discussions fructueuses et un séjour très agréable en Suisse. Encore une fois, je vous remercie de vous rassembler ici, dans notre pays, et en plus, à Berne, pas à Zurich.

La Suisse est un petit paradis et nous sommes fiers de ce petit paradis. Je le dis en toute modestie. Nous défendons une certaine souveraineté depuis toujours. Pour cette raison, nous avons actuellement des discussions assez difficiles avec la Commission à Bruxelles. La Suisse connaît des taux de croissance autour de 2,9 %. Nous avons une situation de plein emploi. En ce qui concerne l'innovation, nous sommes parmi les meilleurs. Autrement dit, nous préparons notre futur au sein de l'Europe, qui doit se consolider et se stabiliser, tout d'abord pour défendre nos intérêts européens vis-à-vis de Monsieur TRUMP en particulier.

Nous, la Suisse, nous savons que nous sommes des Européens et nous savons que nous sommes des Européens en solidarité. Les deux tiers de nos importations et les trois quarts de nos exportations vont vers l'Union européenne. Nous dépendons énormément de notre voisinage. Pour réduire un peu les risques, nous suivons une politique de contrats bilatéraux avec le Mercosur, avec les États-Unis, avec n'importe quel pays. Nous avons établi des contrats avec une quarantaine de pays et trouvé une certaine dispersion du risque.

La Suisse est énormément intéressée par le fait de conserver des relations particulièrement positives et profondes avec ses voisins. La France est un des pays avec lesquels nous sommes mariés depuis toujours et nous voulons le rester. Nous voulons le défendre. Pour cette raison, nous sommes très intéressés pour trouver des solutions, tout d'abord avec les voisins pour recevoir après l'acceptation à Bruxelles.

Après ces quelques phrases sur mon pays, je vais maintenant vous quitter, si vous me le permettez. Je vous souhaite une bonne continuation pour votre congrès et je vous remercie encore une fois cordialement d'être venus chez nous. (*Applaudissements.*)

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Monsieur le Conseiller fédéral, vous devez nous quitter tout de suite, mais permettez-moi de vous remercier et d'abord pour votre franchise. Vous dites les choses comme vous les pensez, vous défendez les intérêts de votre pays, ce qui est normal. Merci, Monsieur le Conseiller fédéral, Monsieur le Ministre, pour le soutien que vous avez toujours apporté à l'agriculture, à l'agroalimentaire de ce pays qui est probablement une des clés de cet équilibre, en Suisse, entre les ruraux et les urbains, les producteurs, le monde agricole, Cette proximité entre la campagne et la ville est probablement un des piliers de la société suisse.

Merci, Monsieur le Ministre, d'avoir pris un peu de temps ce matin pour l'ouverture de notre congrès. Nous souhaitons bien sûr, comme vous, que les relations entre les différents pays européens se poursuivent. D'ailleurs, la Suisse est, comme vous l'avez dit, profondément européenne. Elle a souscrit aux accords de Schengen sur la libre circulation des personnes, notamment, ce qui est très important. Merci Monsieur et au plaisir de nous retrouver. (*Applaudissements.*)

Johann N. SCHNEIDER-AMMANN, Conseiller fédéral

Je voudrais encore vous remercier, Monsieur le Président. Pensez à la Suisse le 25 novembre, c'est un jour de votation chez nous. Nous avons à défendre une présentation et l'initiative pour les vaches à cornes. C'est une particularité suisse. Monsieur LEHMANN vous présentera peut-être cette initiative des vaches à cornes.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Merci à vous. (*Applaudissements.*) Je vais maintenant donner la parole à Madame Magdalena SCHINDLER qui est la directrice de cette école – je ne sais pas si on dit : « école », « institut » ou « haute école » – des Sciences agronomiques, forestières et alimentaires - qui nous accueille ce matin. Merci de votre accueil. Les lieux se prêtent magnifiquement à nos travaux. Je vous laisse très volontiers la parole.



Accueil à la Haute École des Sciences agronomiques, forestières et alimentaires

Magdalena SCHINDLER

Directrice

Merci beaucoup. Monsieur le Conseiller d'État, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, soyez les bienvenus à la Haute École des Sciences agronomiques, forestières et alimentaires ici, à Zollikofen. Nous sommes très heureux que vous soyez nos hôtes aujourd'hui et de pouvoir vous recevoir. Nous sommes également très contents que vous ayez choisi la Suisse et plus précisément notre Haute École pour organiser votre congrès cette année.

Cela nous permet d'élargir notre vision. Nous aimons beaucoup les congrès internationaux, car ils nous permettent de découvrir de nouvelles thématiques géographiques, techniques, auxquelles nous ne sommes pas forcément confrontés dans notre quotidien. Cela nous permet également de participer à votre programme passionnant que j'aurai beaucoup de plaisir à suivre durant cette journée. Cela permet également l'échange avec un monde que nous connaissons un peu moins bien, le monde bancaire.

Cet après-midi, nos étudiants apporteront également leur contribution. Ils feront part de leurs impressions à chacun d'entre vous. Ils vous diront comment ils imaginent l'avenir de l'agriculture suisse, ce qu'ils attendent comme défis et ils entreront en discussion, en dialogue avec vous. Je me réjouis également de cette partie de votre congrès.

Vous passerez deux jours à la HAFL. Je souhaite donc vous donner un petit aperçu de l'institution dans laquelle vous vous trouvez pour que vous sachiez quelles sont nos activités.

La HAFL a été créée il y a une cinquantaine d'années. Elle fait aujourd'hui partie intégrante du paysage des hautes écoles zurichoises. C'est l'une des grandes écoles qui existent aujourd'hui en Suisse. Elle a plusieurs sites dans le canton de Berne avec différentes orientations et spécialisations. Ici, à Zollikofen, se situe le site des sciences agronomiques, forestières et alimentaires.

Comme vous pouvez le voir ici, nous assurons la formation d'environ 700 étudiants et nous avons environ 300 collaborateurs. En comparaison avec l'international, c'est donc une petite institution bien sûr, mais la Suisse est un petit pays. Nos étudiants viennent de toute la Suisse mais nous avons également des étudiants internationaux.

Le cursus de bachelor est bilingue, en français et en allemand. Pour le master, les cours se font en anglais pour avoir une ouverture, non seulement sur la Suisse, mais aussi sur l'international.

En tant que haute école, nous assurons la formation des jeunes. Nous sommes donc un des acteurs de l'enseignement et de la formation. Nous faisons également de la recherche et nous proposons des prestations de service et de formation continue.

Les trois filières de bachelor se retrouvent dans l'appellation de notre école. Il s'agit de l'agronomie, des sciences alimentaires et des sciences forestières. Vous voyez ici pour chacune de ces filières les différentes spécialisations. Les étudiants choisissent une spécialisation, un approfondissement qui se retrouve ensuite dans l'intitulé de leur diplôme. Vous pouvez par exemple faire un bachelor en agronomie avec une spécialisation en économie agricole, une spécialisation en agriculture internationale ou une autre spécialisation. Cela vaut également pour les deux autres filières de bachelor.

Ce qui est très important et qui caractérise la formation en Suisse est que les étudiants, avant de venir ici, ont déjà une formation professionnelle solide. Pour l'agronomie – puisque c'est la thématique de la journée d'aujourd'hui –, cela veut dire que nos étudiants, avant de nous rejoindre, font un apprentissage professionnel. Ils passent trois ans dans une entreprise ou une exploitation pour apprendre la pratique de l'agriculture. Ils font une activité professionnelle. Une fois qu'ils ont clos ces formations, ils viennent vers nous et font leur bachelor.

Nous sommes convaincus que c'est un des critères de réussite et que c'est une des raisons pour lesquelles les diplômés qui sortent de chez nous trouvent très rapidement un emploi. Ils ont un lien avec la pratique durant toutes leurs études, ce qui est un gros avantage. Puis, il y a toujours un lien avec les bases de la formation initiale précédente, ce qui leur permet d'atteindre un haut niveau.

Comme je l'évoquais, nos diplômés trouvent très rapidement un emploi et sont tous très demandés sur le marché de l'emploi. Bien souvent, ils font carrière. Beaucoup arrêtent au niveau du bachelor, car il a déjà une très bonne réputation et il leur offre bien entendu de bonnes possibilités. Il leur ouvre beaucoup de portes.

Par exemple, vous êtes allés visiter Kambly hier. Non pas le propriétaire, mais le CEO opérationnel a fait ses études ici au niveau bachelor. Cet après-midi, le représentant de Nestlé que vous entendrez parler, Dionys FORSTER, a lui aussi fait son bachelor ici. Ce ne sont que deux exemples de personnalités qui ont ensuite fait carrière dans le monde professionnel et avec lesquelles nous entretenons encore des liens.

Après le bachelor, nos étudiants peuvent bien entendu suivre un master. Cependant, seuls 10 à 15 % d'entre eux le font. Comme je l'ai dit, la plupart arrêtent au niveau du bachelor qui leur offre une surqualification. Nous proposons un master en *life sciences* avec deux spécialisations qui correspondent à nos grandes orientations. Vous les voyez ici. Le master permet ensuite de se diriger vers la recherche ou de faire une carrière internationale, car nous savons qu'au plan international, le master est le meilleur diplôme par rapport au bachelor, qui jouit cependant d'une excellente réputation et est très bien reconnu en Suisse.

En parallèle, nous avons également de grandes activités de recherche. Je ne vais pas entrer dans le détail. Notre recherche s'oriente toujours aussi vers la pratique. Nous n'avons que très peu de surface d'expérimentation ici, dans notre institution, car très souvent, la recherche se fait directement dans les exploitations agricoles. Elle est directement en lien avec les agriculteurs. Pourquoi ? C'est parce que nous voulons apporter des réponses à leurs défis. Nous voulons bien connaître leurs défis et trouver ensemble des solutions.

Ce midi, vous aurez l'occasion de découvrir quelques résultats de nos activités de recherche. Le repas de midi est en lien étroit avec nos projets de recherche. Lorsque vous attendrez votre tour, que vous serez peut-être dans la file d'attente, vous verrez toute une série d'affiches et de posters qui présentent les différents projets que nous menons en lien direct avec ce que vous trouverez ensuite dans vos assiettes, car à la HAFL, nous sommes ce que nous mangeons, mais nous recherchons également sur ce que nous mangeons, pour reprendre un proverbe bien connu en Suisse.

Voilà pour ce qui concerne mon allocution de bienvenue. Je vous remercie de votre attention et vous souhaite une journée et un congrès réussis. Merci beaucoup. (*Applaudissements.*)

Intervention officielle des autorités du Canton de Berne

Christophe AMMAN

Conseiller d'État et Directeur de l'économie publique

Monsieur le Président de la CICA, Madame la Directrice de la Haute École des Sciences agronomiques, forestières et alimentaires, Monsieur le Directeur général de l'Office fédéral de l'agriculture, Monsieur le Chef de l'Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne, Mesdames et Messieurs, je vous souhaite la bienvenue dans le canton de Berne.

Je suis très heureux d'accueillir tant de personnes de différents pays. Nous savons qu'un tel congrès est très important pour l'échange de connaissances et d'expériences. J'espère que vous profiterez de cet échange.

Je m'appelle Christophe AMMAN. Je suis le Vice-président du conseil exécutif du canton de Berne et Directeur de l'économie publique. Je suis membre du gouvernement depuis 2016 et membre du parti socialiste. Encore une fois, soyez les bienvenus. Si vous me le permettez, je vais vous présenter le canton de Berne, vous donner un petit aperçu du canton de Berne. Je commence d'abord avec un petit film.

Une vidéo est projetée.

(Applaudissements.)

Le canton de Berne est le deuxième plus grand canton de la Suisse. Il est situé au cœur de la Suisse avec la capitale comme centre politique, et pas seulement de ce canton, mais du pays. Cette diversité de l'ensemble du canton de Berne se reflète également dans ma direction. Vous pouvez en effet vous demander peut-être pourquoi le Directeur de l'économie publique vient à une rencontre qui parle d'agriculture et qui est marquée par l'agriculture.

La raison est simple. C'est que le Directeur de l'économie publique est responsable, non seulement de l'économie, de la promotion de l'économie, de l'activité, du chômage, mais également de l'agriculture, de la nature, de la protection de l'environnement, de la pêche, des forêts, ainsi que du tourisme du canton de Berne qui est le plus grand canton agricole du pays. 5 % des personnes actives travaillent dans le domaine agricole. Toutefois, la part du bio ne concerne que 1,2 %, ceci du fait de la productivité du secteur qui est relativement faible par rapport aux autres secteurs que vous avez vus dans la vidéo.

Berne est le plus grand canton agricole, le plus grand canton industriel et le deuxième canton touristique de ce pays, d'où les défis pour le gouvernement bernois, pour ma direction et pour mes activités en tant que Directeur de l'économie publique.

Je vous donne quelques chiffres. Le canton de Berne compte environ 1 million d'habitantes et d'habitants. Nous y trouvons environ 37 000 entreprises et 630 000 employés. 72 % des employés sont actifs dans le secteur des services et 22 % dans l'industrie. Le produit intérieur brut est de 78 milliards de francs suisses et représente environ 12 % du PIB de la Suisse. Seul le canton de Zurich a une place plus importante. Le budget du canton de Berne s'élève à environ 10 milliards de francs suisses. Nous sommes un canton bilingue avec une minorité francophone : 11 % sont des francophones.

L'économie est forte. Le Conseiller fédéral l'a déjà évoqué pour la Suisse. Cela vaut bien sûr aussi pour le canton de Berne. Il est très dépendant des exportations de produits de haute technologie, de l'industrie horlogère. Rolex et Swatch se trouvent dans le canton

de Berne. Le canton de Berne est très fort dans l'industrie de précision, dans la création de robots, la robotique, la préparation de produits pharmaceutiques et médicaux.

Ces images que je vous montre sont typiques de notre canton de Berne. Comme je vous l'ai dit, le canton de Berne est le cœur politique de la Suisse. C'est le centre politique, le cœur du pays avec des villes exerçant beaucoup d'influences culturelles, avec des paysages extrêmement variés. Vous les connaissez sans doute. La beauté du paysage est un grand argument pour le tourisme. Si l'on regarde qui sont nos hôtes, les touristes, nous voyons qu'il y a des touristes de l'Inde, de l'Asie qui viennent en beaucoup plus grand nombre. Après les touristes des pays européens, ce sont les touristes de l'Asie, de l'Inde et de l'Orient qui sont situés en position trois, quatre et cinq.

Le canton de Berne n'est pas seulement un canton de haute technologie. C'est également un canton de grande éducation avec des universités réputées, avec des instituts spécialisés tels que la HAFL, dont Madame SCHINDLER vient de vous parler. C'est un canton culturel. La vieille ville de Berne est inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO, ainsi que la région de Jungfrau-Aletsch dans les Alpes. La télécommunication, les machines, l'industrie mécanique et de précision sont également des éléments clés de ce canton.

Le canton de Berne est entouré des Alpes, du toit de l'Europe, de la Jungfrau, de lacs, du paysage du Jura avec la minorité francophone. Derrière ces vues qui sont merveilleuses pour le visiteur, derrière ces images, se dissimulent tous les grands défis politiques dans un canton qui dispose de centres municipaux forts, dont la capitale ; mais nous avons également des collectivités qui sont structurellement faibles. Il y a une sorte de fossé ville-campagne. C'est ainsi qu'on l'appelle en politique, mais je crois que c'est une fracture qui existe également dans vos pays.

Voilà ce que je voulais dire à titre d'introduction. En tant que représentant du gouvernement de Berne, je voudrais vous souhaiter une réunion variée et intéressante. Je vous remercie aussi d'avoir choisi Berne comme lieu pour votre congrès. J'espère que vous serez confrontés à beaucoup d'impressions positives et diversifiées. Je vous remercie de votre attention. (*Applaudissements.*)

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Monsieur AMMAN, permettez-moi de vous remercier pour vos propos, vos paroles de bienvenue et pour avoir expliqué à nouveau l'organisation helvétique, les cantons, et les complémentarités entre ville et campagne. Madame SCHINDLER, tout à l'heure, quand vous avez terminé, j'avais dû m'absenter de la salle. Je voudrais tout simplement vous remercier ainsi que l'école qui nous accueille, ce cadre magnifique offert à vos étudiants. Je suis persuadé qu'il plaira aussi à nos congressistes pendant ces deux jours. Merci à vous.

Nous avons prévu une pause, mais d'abord, est-ce qu'il y a des questions aux différents intervenants ?

Un intervenant

Bonjour, Madame. Avez-vous des étudiants étrangers au sein de votre institution ?

Magdalena SCHINDLER, Directrice de la HAFL

Oui, nous avons des étudiants étrangers, plutôt au niveau master, car le master est en anglais. Là, plus ou moins la moitié de nos étudiants sont des étrangers provenant de beaucoup de pays différents, de l'Europe, mais aussi de l'Afrique, de l'Asie, de l'Amérique du Sud et de l'Amérique du Nord.

Au niveau bachelor, le pourcentage des étudiants étrangers est beaucoup plus faible, car la formation au niveau bachelor est bilingue. Il faut donc connaître l'allemand et le français pour étudier au niveau bachelor chez nous. Cela limite un peu les possibilités pour

attirer des étrangers. Là, nous avons des Allemands et, de temps en temps, des Français. Nous avons des étudiants qui font un semestre d'échange, mais c'est plutôt au niveau master que nous attirons des étudiants étrangers.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Merci.

Didier GRAND, Crédit Agricole Martinique-Guyane

Ma question s'adresse à M. AMMAN. À travers la présentation que vous avez faite, est-ce qu'il existe une compétition entre les cantons par la fiscalité pour attirer les entreprises ou est-ce qu'il y a une discipline collective très forte, l'attraction opérant autrement ?

Christophe AMMAN, Conseiller d'Etat, Directeur de l'économie publique du Canton de Berne

Merci beaucoup pour cette question. Je me permets de répondre en allemand, parce que la réponse doit être un peu différenciée et complexe. D'abord, je dirais que oui, il y a concurrence entre les cantons. Les cantons sont autonomes lorsqu'il s'agit de définir les assiettes fiscales, mais il y a de ce fait une sorte de compétition fiscale entre eux. La Confédération définit certaines limites, mais les cantons sont libres, dans le cadre de ces limites, de définir l'assiette fiscale de façon à être compétitifs vis-à-vis des industriels cherchant où s'implanter.

Des villes comme Bâle ou Zurich ont un grand avantage dans cette concurrence, du fait qu'elles n'ont pas de grands domaines ruraux dans leur territoire cantonal. Le canton de Berne, par exemple, en comparaison avec d'autres cantons, a une assiette fiscale assez élevée, à 21 %. Nous sommes compétitifs par rapport à la concurrence internationale et nous avons toujours la possibilité d'attirer des entreprises industrielles dans notre canton, mais par rapport à d'autres cantons, comme ceux de Zurich ou de Zoug, avec des assiettes fiscales de 11 à 15 %, nous ne sommes pas concurrentiels.

Le canton de Berne est concurrentiel si nous pouvons présenter nos universités de formation, c'est-à-dire l'hôpital universitaire de l'Île, les universités et les hautes écoles telles que celle dirigée par Madame SCHINDLER. Nous sommes un canton très marqué, très fort en matière de formation, d'enseignement, mais également en matière de numérisation. Nous sommes très forts dans le domaine de l'impression en 3D. Ce sont là nos points forts en tant que site industriel pour la médecine, mais en tant que site pour les institutions financières, nous ne sommes pas très intéressants. Les banques par exemple préfèrent s'établir à Zurich ou dans les cantons près de Zurich. Je veux montrer là que certains cantons ont des avantages en tant que site, alors que d'autres ont des inconvénients. Merci.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Merci. Y a-t-il d'autres questions ? Comme le dit Dominique Kohli, c'est complexe. Nous avons souvent ce débat entre les pays européens, mais vous, vous l'avez à l'intérieur du pays, entre cantons.

Didier GRAND, Crédit Agricole Martinique-Guyane

J'ai une deuxième question, qui s'adresse plutôt à Madame SCHINDLER. Ce qui nous marque depuis hier – en tout cas, moi –, c'est l'importance de l'apprentissage à tous les niveaux. C'est la première fois dans ma vie professionnelle, par exemple, que j'entends parler de « maître agriculteur ». Comment expliquez-vous que vous ayez réussi à installer l'apprentissage dans la culture de tout votre pays comme un facteur de succès extrêmement puissant ?

Magdalena SCHINDLER, Directrice de la HAFL

C'est une question assez difficile pour moi, car c'est une tradition très forte depuis très longtemps. Nous n'avons pas fait cela *top down*. C'est une histoire. L'apprentissage a toujours été fort en Suisse. Nous n'avons donc pas implémenté cela il y a quelques années. Cela existe depuis toujours et c'est le pilier le plus fort de notre économie.

Heureusement, nous n'avons pas changé cela, parce qu'il y a toujours la pression pour que le pourcentage de gens qui font un gymnase, une formation universitaire augmente. Il y a une certaine pression dans la société, mais heureusement, notre pourcentage d'apprentis est toujours tellement haut que nous pouvons montrer maintenant, même au plan international, que c'est une recette de succès.

Je connais beaucoup de parents. Les parents aiment envoyer leur enfant dans les universités en principe, même si on sait que l'apprentissage est l'autre route, et qu'il s'agit d'un grand succès de la Suisse. Ce n'est pas évident de garder cela. Il faut le dire et l'admettre. Je pense qu'il est difficile d'implémenter cela dans les pays dans lesquels il n'y a pas cette tradition, car cela implique véritablement un changement d'état d'esprit.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Les formateurs eux-mêmes, les maîtres formateurs, vous avez cela dans tous les secteurs, y compris dans l'agriculture.

Magdalena SCHINDLER, Directrice de la HAFL

Oui, exactement, dans tous les secteurs. Nous avons énormément de professions pour lesquelles nous avons des maîtres formateurs. Le pourcentage de ceux qui font un gymnase et une université est assez bas. Ce sont 15 ou 20 %. La majorité des jeunes gens font un apprentissage et choisissent cette route.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Merci. Y a-t-il d'autres questions ? Cela ne semble pas être le cas. Je vous propose donc de nous retrouver après un pause pour la deuxième partie de la matinée. (*Applaudissements.*)

(*Pause.*)

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Nous allons reprendre nos travaux. J'ai l'honneur et le plaisir d'accueillir deux très grands experts de la politique agricole de ce pays. M. Bernard LEHMANN est le directeur général de l'OFAG. Vous êtes, au côté du gouvernement fédéral, la plus haute autorité de la politique agricole suisse. Monsieur LEHMANN, vous êtes diplômé de l'École polytechnique de Zurich. Vous avez eu un parcours reconnu en tant qu'universitaire, mais vous avez aussi travaillé au service de l'Union suisse des paysans. Puis, je ne le cacherai pas, vous êtes aussi issu du monde agricole. C'est probablement un atout pour votre travail.

J'ai aussi à mes côtés M. Christian HOFER qui est le chef de l'Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne – le canton dans lequel nous sommes –, la plus haute autorité du canton dans ce domaine qui se consacre essentiellement à l'économie agricole et rurale bernoise.

Nous pourrons ensuite, bien sûr, comme lors de la première partie, poser des questions à l'un et à l'autre. Pour des questions liées à son emploi du temps, je vais d'abord donner la parole à M. HOFER qui va nous présenter l'agriculture et la ruralité dans le canton de Berne. Puis, le directeur de l'OFAG, Monsieur LEHMANN, prendra la parole. M. HOFER, je vous donne très volontiers la parole.

L'agriculture bernoise

Christian HOFER

Directeur de l'Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne

Monsieur le Président, Monsieur Bernard LEHMANN, Directeur de l'Office fédéral de l'agriculture, Mesdames et Messieurs, je souhaite vous saluer très chaleureusement, en mon nom et de la part du canton de Berne. Je suis très heureux que vous vous retrouviez ici, dans le canton de Berne, et que vous ayez pu, hier, passer toute une journée de découverte de l'agriculture et de l'agroalimentaire de notre canton. Ce qui me complique un peu la tâche pour aujourd'hui, puisque vous avez déjà vu dans la pratique l'agriculture bernoise. Vous avez pu vous entretenir directement avec les agriculteurs bernois, vous avez pu entendre ce qu'ils pensent. Vous avez pu voir comment ils travaillent, comment ils gèrent leur exploitation. Vous avez vu deux types d'exploitations, une qui était très technologique et très numérisée, celle de M. Bösiger, qui produit des légumes et une exploitation plus traditionnelle dans l'Emmental, la vallée de l'Emmental avec la production de viande et de lait. Vous avez donc déjà des images en tête concernant l'agriculture dans le canton de Berne.

Ce canton de Berne représente à peu près un septième de la superficie de la Suisse et un huitième de la population suisse. Le canton a des zones comme le Berner Oberland, avec les Alpes, les Préalpes, des collines. Il a également des régions de plateaux, de plaines. Il y a le Jura au nord où il y a plutôt une agriculture extensive. En Suisse, nous avons environ un million d'hectares de surface agricole utile et le canton de Berne en a 20 %. Nous avons un peu moins de 200 000 hectares de surface agricole. Le canton, en plus de l'agriculture, a également près de 10 000 kilomètres de cours d'eau et 200 kilomètres carrés de zones de nature protégée, 200 kilomètres carrés de zones où les gibiers sont protégés, ainsi que des forêts.

C'est donc un canton qui est très diversifié. L'agriculture et la nature y sont en lien très étroit. C'est ce que nous essayons de montrer au niveau de l'administration également. Je dirige un office, l'Office de l'agriculture et de la nature, où nous essayons de faire en sorte que ces différents éléments : agriculture, chasse, pêche, protection de la nature et toutes les filières économiques soient en lien, y compris l'aspect vétérinaire. Il faut donc trouver des solutions entre la protection et l'utilisation pour tenir compte des différents intérêts en présence.

Le canton de Berne lui-même et son agriculture sont très diversifiés. Je vais commencer par la Vallée de l'Emmental, où il y a beaucoup de pâturages et d'herbages. La production de viande et de lait occupe une place centrale. La vache est l'animal central. Il y a un peu de volailles et de porcins. La taille moyenne des exploitations est de 18 hectares, mais nous avons une densité animale importante, grâce à l'abondance du fourrage.

Nous avons ensuite la région du Berner Oberland, l'Oberland bernois, avec des exploitations disposant de vastes espaces. Souvent, ce sont les herbages, le lait et la viande qui sont les sources centrales de revenus. Les fonds publics, les paiements directs représentent également une contribution très importante pour ces exploitations. Cela peut même être jusqu'à trois quarts du chiffre d'affaires de ces exploitations.

Les exploitations sont en partie axées sur des activités secondaires, puisqu'elles se trouvent généralement dans une zone touristique très attractive. Souvent, elles essaient de combiner le tourisme et leur activité agricole. Ce sont souvent des exploitations qui ont un site fixe et, durant l'été, elles migrent vers l'alpage. C'est ce que l'on appelle : « l'estivage » ici, en Suisse, c'est-à-dire que, durant l'été, les exploitations se rendent à des

altitudes plus élevées en montagne, en alpage où il y a de la nourriture pour les animaux. En vallée, elles conservent ensuite le fourrage pour l'hiver.

Dans le canton de Berne, nous avons également le Jura qui est un exemple typique. Vous le voyez ici. C'est également une zone où il y a des herbages, mais c'est complètement différent de ce que l'on trouve dans la vallée de l'Emmental. Ici, ce sont plutôt des zones extensives. Il n'y a presque pas de fourrage. Les exploitations sont de taille importante et la densité animale est plus faible. Ce sont des zones avec de vastes espaces, des pâturages très vastes et pas de problèmes de densité. Mais cette année, nous avons eu beaucoup de sécheresse. C'était exceptionnel. L'on ne pouvait plus capter l'eau. Les rendements sont donc très bas cette année.

Ensuite, il y a le Mittelland. Là, ce sont souvent aussi des exploitations mixtes, associant cultures et production animale. Si l'on regarde le chiffre d'affaires de ces exploitations, on se rend compte que les revenus principaux viennent bien souvent, pour les trois quarts, de la production, et ensuite, des paiements directs qui représentent un peu moins d'un quart.

Un dernier élément, une zone assez typique aussi, c'est le Berner Seeland, le Seeland bernois, très connu en particulier pour ses cultures spéciales. C'est la chambre légumière du canton de Berne avec beaucoup de cultures maraîchères. C'est au bord d'un lac et c'était autrefois une zone marécageuse. On a changé ces sols, qui sont organiques et qui conviennent très bien à la culture de légumes et de fruits, d'où l'installation dans ces zones de ces exploitations.

Il y a aussi un peu de viticulture en marge du lac de Bienne, une petite production de vin. Elle n'est pas très grande, mais est d'une très grande qualité et la commercialisation ne pose absolument aucun problème, car c'est un créneau local et il y a une filière économique importante autour de cette viticulture.

Le canton de Berne compte au total un cinquième des exploitations agricoles de la Suisse. Un quart de ces exploitations a moins de dix hectares. Si l'on regarde un peu les zones de montagne, ce sont de très petites structures que l'on y trouve. Seul un huitième a plus de 30 hectares. Nous sommes un canton dans lequel la taille moyenne des exploitations est d'environ 18 hectares, c'est-à-dire que ce sont des exploitations agricoles de structure relativement petite.

Environ un quart est de l'estivage, il s'agit de ces exploitations que l'on retrouve uniquement dans les alpages en été. Notre canton est très fortement marqué par les paysages montagneux avec une économie de montagne. Malgré la part du Mittelland, il y a beaucoup de montagnes. Il y a donc un quart d'estivage dans la production agricole. Cela a une incidence importante sur la politique agricole de notre canton.

Ensemble, les exploitations génèrent 2,2 milliards de revenus. C'est la valeur de la production. Environ trois quarts de cette production proviennent de la vente des produits et environ un quart de prestations de services. Un quart de ce chiffre d'affaires provient des fonds publics, des paiements directs.

La mutation structurelle représente environ 2 %, c'est-à-dire que chaque année, environ 200 à 300 entreprises cessent leur activité. Par conséquent, il y a une évolution structurelle qui s'opère. Les exploitations gagnent en taille, s'agrandissent, mais cela se fait relativement lentement.

Mon conseiller d'État, Christophe AMMAN, l'a dit, nous sommes un canton très axé sur la formation. La formation des jeunes agricultrices et agriculteurs est une priorité importante chez nous. Nous avons en Suisse un système de formation dual. Après l'école obligatoire, un jeune homme ou une jeune femme qui souhaite devenir agriculteur ou agricultrice va ensuite dans une exploitation agricole pendant environ trois ans pour y faire un apprentissage. Il réalise une partie pratique de sa formation. Durant cette période, il se rend à l'école une à deux journées chaque semaine pour bénéficier des enseignements théoriques.

Après ces trois années, parfois quatre, il y a l'obtention du CFC, le Certificat fédéral de capacité. On a ensuite un diplôme d'études professionnelles. Lorsque l'on a ce certificat, on peut orienter sa carrière vers la voie pratique, c'est-à-dire se rendre dans une exploitation pour gérer une exploitation, ou on peut également suivre une voie plus académique avec une formation universitaire. On se rend dans une haute école, comme celle de Madame SCHINDLER, et on y suit un parcours académique.

Ce système de formation dual est un énorme avantage. Les étudiants, en fonction de leur évolution, de leur développement personnel, de leur maturité, peuvent choisir la voie qui leur convient le mieux. Même si, au début, ils avaient choisi une voie pratique, ils peuvent changer d'avis en cours de parcours et peuvent tout de même se raccorder à des études universitaires, poursuivre une voie plus académique.

Dans le canton de Berne, le lieu de formation s'appelle : « INFORAMA ». Il est juste en face de l'école dans laquelle nous nous trouvons. La formation agricole dans notre canton – c'est similaire dans les autres cantons – comporte trois piliers très importants. C'est d'une part la formation professionnelle où l'on apprend à devenir agriculteur. Il y a également la filière équine avec la maturité professionnelle. Il y a également une partie plus axée sur le conseil. Les agriculteurs diplômés bénéficient d'un conseil, par exemple pour la promotion, l'évolution et le développement écologique et économique de leur exploitation.

Un exemple typique de ce que nous faisons dans le canton de Berne : c'est le travail avec des groupes de travail. Dans les régions, on essaie, grâce à ces groupes de travail, de réunir des agriculteurs et de mettre à leur disposition un coach qui les aide à travailler ensemble à l'élaboration de leur avenir. Ils peuvent apprendre les uns des autres et profiter des expériences des uns et des autres.

Le troisième pilier de la formation agricole est la formation continue orientée sur la profession, différents programmes qui visent à proposer aux agriculteurs des modules de formation continue pour permettre de répondre à certains questionnements qu'ils peuvent avoir dans leur exploitation.

Durant l'année scolaire 2017-2018, l'École agricole de Berne avait un peu moins de 100 classes et près de 2 000 élèves. C'est une école relativement importante en termes de taille. Cette formation occupe pour nous une très grande place, c'est une vraie priorité. Nous voulons mettre à niveau ces élèves pour qu'ils puissent ensuite bénéficier d'aptitudes professionnelles et de compétences qui leur permettent de gérer leur exploitation.

Le centre se trouve à Rütli, à côté de la HAFL. Dans notre canton, parce qu'il est relativement important, nous avons également des unités décentralisées. Nous avons dans l'Oberland bernois, par exemple, une école minière. Dans le Seeland, où il y a beaucoup de cultures de légumes et de fruits, nous avons une école spécialisée qui s'occupe de l'horticulture pour les maraîchers de toute la Suisse.

Ce qui est très important également dans la formation, c'est la collaboration, la coopération avec la HAFL. Rütli est juste à côté, ce centre que je viens d'évoquer, et ici, nous avons la formation universitaire. Nous essayons ici, à Zollikofen, de mettre en lien la formation pratique, la formation continue et la recherche, ainsi que l'enseignement universitaire, pour former une sorte de cluster dans le domaine de l'agriculture, un pôle agricole, ce qui permet de générer des synergies.

Un autre thème stratégique dans le canton de Berne en lien avec l'agriculture est la question des sols. Vous l'avez peut-être vu hier lorsque vous vous êtes rendus dans le Mittelland, la Suisse est assez fractionnée. La croissance de la population et du bien-être – puisque nous connaissons une situation prospère – entraîne une certaine attractivité et il y a une forte pression qui est exercée sur les sols, notamment les sols agricoles. En Suisse, nous avons un chiffre qui est cité régulièrement. Chaque seconde, environ un mètre carré de terres cultivables est construit, bâti. Il y a donc beaucoup de sols qui sont perdus pour l'agriculture, des sols qui étaient à disposition pour la production de denrées agroalimentaires.

En Suisse, nous avons également une spécificité. Nous avons constaté que, du fait de la dissémination de l'habitat, les sols disparaissaient. Au niveau fédéral, nous avons adopté un plan qui prévoit qu'en Suisse, à moyen terme, environ 440 000 hectares de sols cultivables doivent rester libres, n'ont pas le droit d'être bâtis. Ces 400 000 hectares ont été répartis entre les différents cantons. Le canton de Berne est tenu de maintenir 280 000 hectares de terres cultivables de qualité libres. Il faut en tenir compte dans l'aménagement du territoire. Il faut s'adapter à ces contraintes.

Dans le canton de Berne, nous avons encore quelques réserves, mais elles ne sont pas très importantes. Nous avons donc de moins en moins de marges de manœuvre. Nous avons de moins en moins de réserves. Le canton est tenu d'avoir une attitude prudente et raisonnable avec ces réserves d'une part et, d'autre part, de faire en sorte que les sols qui sont encore à disposition restent à un haut niveau de qualité. C'est un point qui nous préoccupe beaucoup dans notre canton.

Je l'ai dit, il y a certaines cultures maraîchères intensives sur d'anciennes terres marécageuses qui ont été asséchées et qui ont été rendues organiques. On a trouvé un très bon terreau organique pour la culture. Là, le sol se dégrade et les activités agricoles, qui ont une fonction de régulation du sol, ne peuvent plus être maintenues partout.

Dans cette région, dans le canton, nous avons de grands programmes d'assainissement qui sont lancés pour essayer de remettre à niveau la qualité de ces sols et faire en sorte qu'à long terme, on puisse maintenir la production agricole. Puis, dans certaines zones plus particulièrement concernées, sur certaines superficies où l'agriculture n'a plus vraiment d'avenir à long terme, on essaye de rendre à la nature certaines surfaces, de les renaturaliser.

Un autre point est que le canton de Berne, justement parce que le sol est un thème stratégique extrêmement important, est en train d'essayer de faire une cartographie des sols. Nous voulons ainsi bien connaître la qualité des sols et pouvoir procéder à des mesures ciblées.

Je souhaite aborder maintenant brièvement l'agriculture dans le canton en ce qui concerne le marché, l'amélioration des bases d'exploitation et certains thèmes environnementaux. Avant d'entrer dans le vif de ce sujet, je vais tout d'abord vous dire quelques mots sur la collaboration entre la politique de la Confédération et des cantons. Comment est-ce que cela se passe du point de vue du canton de Berne ? La politique agricole – le Conseiller fédéral l'a expliqué – est souvent une sorte de collaboration, c'est-à-dire que la Confédération et les cantons travaillent en étroite liaison les uns avec les autres.

Il y a certains domaines, par exemple les paiements directs, dans lesquels la politique de la Confédération joue un rôle central. C'est là que l'on élabore la conception, au niveau de la Confédération, et nous, en tant que cantons, nous sommes tenus de mettre en œuvre le plus efficacement possible cette politique qui est définie à l'échelon de la Confédération. Nous pouvons aider à mettre en place les règles, mais nous devons ensuite mettre en œuvre ces règles dans les cantons. Nous devons les mettre à disposition des agriculteurs, leur apporter un soutien et gérer ensuite les versements.

Il y a certaines parties dans la loi sur l'agriculture qui prévoient que la Confédération et les cantons travaillent en étroite collaboration. C'est donc une mission commune qui incombe à la Confédération et aux cantons qui élaborent ensemble les règles et qui cofinancent ensemble ces mesures.

Pour nous, en tant que canton, il est très important que, dans ces domaines-là, nous ayons de bonnes informations et que, grâce à la formation, nous mettions à niveau nos agriculteurs sur le plan de la politique agricole pour qu'ils soient bien préparés et bien armés pour l'avenir.

Si l'on regarde le canton de Berne, la valeur de la production en ce qui concerne les biens agricoles et les prestations agricoles représente 1,6 milliard. Un peu moins d'un tiers de cette production vient des cultures végétales, soit un peu moins de 500 millions, et deux

tiers viennent de la production animale, soit un peu plus de 900 millions. Dans le canton de Berne, le lait joue un rôle central. Un quart de cette production vient du lait et environ un huitième de la viande bovine. La production animale est donc essentielle dans le canton de Berne.

Dans le domaine des cultures, les cultures spéciales, par exemple les légumes, mais aussi la viticulture qui est, certes, faible en termes de superficie, représentent une part importante, plus d'un tiers. Ce sont des éléments sur lesquels nous essayons dans le canton de Berne, surtout dans le domaine des cultures spéciales, mais aussi de la production animale, d'apporter un soutien aux agriculteurs et de définir des projets ciblés pour les aider à augmenter la filière économique. Nous ne le faisons pas de façon directe, mais nous essayons de créer les conditions cadres nécessaires pour permettre aux agriculteurs de le faire.

Je vais citer deux exemples à ce titre. Le premier réside dans notre stratégie pour amener la vie agricole en ville, l'objectif étant de favoriser la commercialisation des produits bernois, surtout en zone urbaine où il y a un pouvoir d'achat important. Le pouvoir d'achat des consommateurs y est supérieur. Nous essayons donc de vendre les produits de l'agriculture bernoise en zone urbaine, d'en augmenter la notoriété pour augmenter les potentiels de la filière économique agricole.

Chaque année, plusieurs centaines de milliers de visiteurs viennent au salon de l'agriculture. Il y a également d'autres programmes de promotion des ventes sur différents marchés. Nous essayons donc de faire venir l'agriculture en ville, dans les villes, pour qu'elle puisse bénéficier du pouvoir d'achat d'une clientèle plus aisée.

Dans le domaine des appellations d'origine, nous en sommes encore au début. Nous remarquons dans le canton de Berne que ces initiatives sur les appellations d'origine viennent de la Suisse latine, des parties plus latines de la Suisse. C'est très populaire dans ces régions. Nous essayons, dès lors que le potentiel le permet, de développer cela également dans notre canton. Ici et là, nous engageons différentes actions.

La deuxième partie de la création de valeur de la filière économique agricole est la production d'agriculture bio. Nous avons « l'offensive bio 2020 » dans le canton de Berne. Nous avons engagé différentes activités qui visent à essayer d'augmenter la part de l'agriculture biologique. À travers le monde, ce marché connaît une énorme croissance. On parle de 8,8 billions d'euros. Il faut savoir que la consommation par habitant de produits bio en Suisse est la plus élevée. La population suisse est extrêmement sensible à la question de l'agriculture bio, mais aussi du bien-être animal et de la production durable. Le chiffre d'affaires total des produits bio en Suisse est d'un peu plus de 2 milliards, 2,7 milliards, et a une part de marché d'un peu moins de 10 %. La croissance est très importante dans ce domaine.

Si l'on regarde la culture bio en Suisse, près de 15 % des exploitations agricoles en font. Dans le canton de Berne, nous essayons de créer un cadre pour cette tendance, pour les consommateurs afin d'abaisser les obstacles et de faciliter la voie aux agriculteurs qui souhaitent passer à une production biologique. Nous essayons de les inciter à y participer. Là aussi, cela génère une création de valeur supérieure pour les exploitations agricoles.

Nous avons défini des objectifs quantitatifs. Nous voulons augmenter de 4 % la part du bio chaque année. Nous voulons également, essentiellement dans le domaine des cultures spéciales, dont la part augmente, lancer différentes mesures. Nous avons notamment cette offre de conseil que j'évoquais tout à l'heure, qui a été adaptée pour qu'un maximum d'agriculteurs y participe.

Ce que nous ne faisons pas, c'est inciter directement par des versements financiers à faire du bio. Nous essayons dans le canton de créer les conditions cadres qui permettent à ceux qui veulent le faire de le faire, mais nous ne poussons pas les gens à le faire en faisant des versements directs.

Un élément central dans le canton de Berne en ce qui concerne l'agriculture est l'amélioration des bases, c'est-à-dire des fondations pour une agriculture innovante et compétitive. Cela signifie que nous essayons, au moment où les agriculteurs investissent, de créer des incitations visant à leur permettre de bien penser leur stratégie et d'investir dans une direction qui aille vers une agriculture innovante. Pour cela, nous voulons contribuer à l'échelle nationale à mettre en place des systèmes de production plus respectueux de l'animal pour que les agriculteurs se développent également dans cette direction.

Les infrastructures sont également une thématique importante dans le canton de Berne. L'amélioration des bases vise à ce titre le génie civil. Cette année, nous avons eu une sécheresse importante à surmonter. Nous avons eu l'un des étés les plus secs et l'un des automnes les plus secs. L'eau devient même chez nous une denrée rare, une problématique, pas seulement pour les pêcheurs, mais aussi pour les cultures. Lorsqu'on parle d'amélioration des bases, cela comporte notamment des mesures visant à intégrer l'irrigation dans certains projets. C'est essentiel si l'on veut préparer l'agriculture du canton à aborder le monde de demain.

Le Conseiller fédéral l'a évoqué, dans le domaine du crédit, il y a également un fonds de roulement. On peut bénéficier de prêts sans intérêts quand on a une exploitation agricole, soit au moment du démarrage d'une exploitation agricole pour un jeune agriculteur – on peut mettre à disposition un prêt sans intérêts pour son démarrage –, soit au moment où l'on doit faire des investissements importants. Là aussi, l'agriculteur peut bénéficier de fonds de roulement qui lui permettent de le faire.

Ce qui est intéressant également est ce que l'on a appelé au début : « une caisse d'aide aux agriculteurs ». Ce fonds de roulement a été créé avant la guerre, car beaucoup d'exploitations étaient surendettées. Il y a eu des crises importantes, car les exploitations, du fait de leur surendettement, faisaient faillite. C'est pour cela qu'à l'époque, on avait créé cette caisse d'aide aux agriculteurs. Aujourd'hui, dans le canton de Berne, nous avons toujours une fondation bernoise pour les crédits agricoles.

Cette institution n'a évidemment plus la même importance qu'à l'époque où les taux d'intérêt étaient extrêmement élevés. Les paysans reçoivent aujourd'hui de l'argent moins cher lorsqu'ils font un emprunt ; cela reste une partie importante, car certaines règles stipulent que les agriculteurs en Suisse n'ont pas le droit de s'endetter plus qu'une certaine partie de leur chiffre d'affaires. Nous avons donc cette limite de nantissement. La Caisse bernoise de crédit a par exemple déployé en 2017 50 millions de crédits sans intérêts aux agriculteurs suisses, à la fois pour créer de nouvelles exploitations agricoles, comme aide au démarrage, et pour procéder à des investissements dans des exploitations déjà existantes.

Un élément central de ce secteur du crédit et de l'amélioration structurelle dans le canton est que l'on essaye aussi de mettre en avant des projets collectifs. Nous essayons de ne pas nous focaliser sur des projets individuels, mais également sur des projets collectifs, communs, comme les projets d'irrigation que j'évoquais ou par exemple les infrastructures, les voies de communication ou l'amélioration des sols. Tout cela, ce sont des mesures qui se font au niveau régional. Nous essayons donc de mettre l'accent sur des projets de ce type qui visent à mutualiser. L'État apporte ainsi un soutien régional et un cofinancement régional.

La troisième partie de la politique agricole concerne la partie environnementale. Cette dimension environnementale de la politique agricole se fait essentiellement à travers les paiements directs. En Suisse, la somme des paiements directs qui sont versés annuellement aux agriculteurs est d'environ 2,8 milliards. Le canton de Berne reçoit 550 millions, donc environ un cinquième de ces 2,8 milliards.

C'est une spécificité par rapport à d'autres politiques agricoles dans d'autres pays, c'est-à-dire qu'il y a une part très importante qui se fait à travers des paiements directs

versés aux exploitations agricoles, à condition qu'elles répondent à certains critères. En moyenne, une exploitation bernoise reçoit environ 550 000 francs chaque année.

Ces paiements sont surtout importants pour les exploitations de montagne. Là, l'État considère qu'il a un rôle à jouer, puisque ce sont des exploitations particulièrement difficiles, avec des petites structures. Il s'agit d'apporter un soutien aux familles pour maintenir la biodiversité. Ces paiements directs qui sont faits dans les régions de montagne peuvent représenter jusqu'à trois quarts du chiffre d'affaires des exploitations.

Ces paiements ont différents objectifs. Bernard LEHMANN y reviendra certainement lorsqu'il évoquera la politique agricole de la Suisse. Ces objectifs sont essentiellement la qualité des paysages, les éléments esthétiques pour les paysages cultivés, mais la partie environnementale joue également un rôle essentiel. Certains paiements directs visent à maintenir la diversité des espèces et à faire en sorte que l'agriculture apporte sa contribution au maintien de la diversité.

Peut-être encore un point en ce qui concerne l'environnement. Il y a la possibilité que les cantons et la Confédération démarrent des programmes environnementaux. Un des thèmes sensibles est la gestion des produits phytosanitaires. Dans le canton de Berne, un grand programme a été lancé par le canton. Le canton aide, avec la fédération des paysans, avec les paysans, à faire en sorte que des méthodes efficaces et respectueuses de l'environnement soient utilisées pour limiter l'utilisation des produits phytosanitaires en volume et pour optimiser la gestion des produits phytosanitaires afin d'abaisser les charges pour l'environnement. Nous espérons de ce fait – d'après ce que nous constatons avec les paysans – pouvoir optimiser l'utilisation des produits phytosanitaires et que l'agriculture et la nature puissent vivre en lien étroit et positif, sans impacts négatifs.

J'ai commencé en disant que le canton de Berne présentait une agriculture extrêmement diversifiée. Avec cette agriculture très diversifiée, nous avons également une grande diversité des familles paysannes. Nous avons appris à connaître deux familles tout à fait différentes hier, une exploitation industrielle et une exploitation traditionnelle.

Dans le canton de Berne, nous essayons, pour nos familles paysannes, de créer des environnements qui leur permettent de se développer, de s'épanouir. Il s'agit de leur donner des conditions cadres pour leur exploitation et leur environnement afin qu'ils puissent se développer en tant qu'entrepreneur. Dans certaines régions – parce que c'est également un souhait social que l'on ait cette agriculture de montagne –, dans des conditions plus difficiles, on aide ces familles, on leur permet ainsi de continuer à faire vivre leur exploitation.

J'espère qu'avec ces visites que vous avez faites hier dans le canton de Berne et avec cet éclairage que je vous ai apporté aujourd'hui, vous avez ainsi pu avoir une présentation de la situation de l'agriculture bernoise qui vous montre que nous avons des exploitations écologiques et économiques. L'État fait également en sorte que l'environnement soit conçu de façon à ce que cette agriculture soit en accord avec la nature, qu'elle puisse se développer, qu'elle puisse être durable pour les générations à venir et qu'elle soit productive et acceptée par la société. Je vous remercie de votre attention.
(Applaudissements.)

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Monsieur HOFER, merci pour cette présentation très complète et détaillée. Je crois qu'avec les exemples avec lesquels vous avez conclu et que nous avons vus hier dans les exploitations, avec la volonté et l'orientation politique au niveau du canton de Berne, on comprend mieux cette articulation de l'occupation du territoire, de maintenir tous types d'exploitations et de préserver l'environnement et la nature sur lesquels vous êtes plusieurs fois revenu. Merci de cette présentation. J'ouvre maintenant le débat. Je pense qu'il y a beaucoup de questions.

Un intervenant

Comment est calculé l'accompagnement public ? Par production, en fonction du lait ou des céréales ? Est-ce qu'entre les cantons, il est homogène ou est-ce que chaque canton a sa politique ?

Christian HOFER, Directeur de l'Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne

C'est un calcul qui est national normalement. À la fin, c'est fait par canton. Quand il y a beaucoup de cultures spéciales, de légumes ou par exemple de cochons, de volailles, là, on a de très grands chiffres d'affaires. Lorsqu'il y a des productions, des pâturages extensifs, là, c'est vraiment beaucoup plus bas par hectare. Cela dépend vraiment de la géographie du canton qui a une très grande influence à la fin sur ce chiffre d'affaires par canton. Ce n'est pas homogène.

Il y a aussi des cantons qui sont seulement montagnards. Alors, les paiements publics sont beaucoup plus importants au niveau du chiffre d'affaires. Les cantons qui ont seulement des plaines, pas de montagnes, dans les chiffres d'affaires, ce sont presque seulement les produits.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Merci.

Sébastien PRIN, Crédit Mutuel

Vous avez évoqué la pression foncière que subit le canton de Berne. Est-ce qu'il existe une régulation du marché foncier ? Est-ce qu'il existe une intervention publique pour réguler ce marché ? Est-ce que vous pouvez nous donner également quelques indications sur l'évolution du prix des terres ? Est-ce qu'il existe des dispositifs spécifiques pour aider à l'installation des jeunes agriculteurs avec éventuellement l'acquisition de foncier pour aider ces jeunes agriculteurs ?

Christian HOFER, Directeur de l'Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne

Cela est vraiment très réglé en Suisse. On a deux différents marchés du sol. Il y a un marché pour le sol pour l'agriculture et il y a un marché pour le sol où on peut construire des bâtiments, des usines et tout cela. La loi dit que, quand il y a une famille, un agriculteur peut donner ce sol seulement à une personne qui a une exploitation et qui est vraiment agriculteur. Cela veut dire que, si on prend une famille et qu'il y a un fils qui veut être paysan, il y a un prix réglé. Avec ce prix, il doit le donner à son fils quand le fils veut devenir paysan. Quand il n'a pas un fils ou une fille, il peut donner cette exploitation seulement à quelqu'un qui est vraiment exploitant et qui fait cela pour lui-même.

Cela veut dire que, par exemple, quand on veut se développer dans l'agriculture en Suisse ou peut-être quelques investisseurs de quelques pays qui ont des idées de ramasser un peu la terre pour leur paye, pour leur sécurité, pour leur futur, ce n'est pas possible en Suisse. On ne peut pas le donner à une entreprise qui ne le fait pas elle-même, qui le donne à quelqu'un. On dit en allemand : « *Incompris.* » Quand un paysan veut vendre son exploitation, c'est l'État qui doit donner son accord.

Je suis allé une fois en Allemagne. On ne sait plus qui garde la terre, quelles sont les relations. En Suisse, ce n'est vraiment pas possible. C'est pour cela que le prix est très stable. Le prix de la terre agricole est très stable. Il est aussi réglé. Cela veut dire que, quand il trouve un paysan qui veut payer 100 francs par mètre carré, l'État peut dire : « Non, ce n'est pas un prix pour cette terre. » En Suisse, c'est entre 6 et 8 francs. Ce n'est pas possible d'acheter la terre de quelqu'un pour un prix extraordinaire. C'est un droit d'exploitation paysanne. Le prix est très bas pour les agriculteurs.

Quand on prend une ferme agricole, si un village dit : « On prévoit ces surfaces pour la construction de bâtiments », les prix deviennent cent fois plus hauts. Il y a une plus-value. Une partie de cette plus-value, le paysan doit payer à l'État et une partie de cette plus-value, c'est pour lui, mais c'est seulement possible quand le village dit : « On ne classe plus ce sol pour l'agriculture. C'est une surface qu'on prévoit pour la construction. » Ce sont les deux marchés de sol et il y a des prix totalement différents dans ces différents marchés.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Merci. Cela veut donc bien dire qu'aussi longtemps que le terrain reste agricole, il ne peut pas être utilisé pour d'autres utilisations. C'est aussi le cas en France, mais après, il y a des prix qui sont plutôt à la valeur agricole qu'à la valeur vénale. Je rappelle quand même que c'est entre 6 et 8 francs le mètre carré agricole. Cela veut donc dire quand même entre 60 000 et 80 000 francs suisses l'hectare. Par rapport à d'autres pays européens, c'est quand même élevé. Pour faire du blé ou du maïs, c'est cher payé, mais les prix ne sont pas les mêmes non plus au niveau des produits. Est-ce qu'il y a d'autres questions ?

Un intervenant

Vous nous avez parlé de réduction des produits phytosanitaires. Quels sont les objectifs du canton et quelle durée est-ce que vous vous donnez pour les atteindre ?

Christian HOFER, Directeur de l'Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne

Ce n'est pas seulement au canton. Au niveau national, il y a un plan d'action pour les produits phytosanitaires. Là, je pense qu'on veut réduire de 30 %. C'est vraiment un but national et le canton dit : « On veut aussi réduire de 30 %. » On a défini différents instruments pour aider les paysans à réduire cela. C'est pour cela qu'on s'oriente au plan national et on a défini des actions pour réussir.

Ainsi, l'un des plus grands risques, c'est le moment où les paysans lavent les machines. Dans le futur, les paysans devront laver leurs machines seulement dans certains endroits.

Une deuxième partie, c'est la prévention. On aide l'utilisation de produits phytosanitaires biologiques.

Une troisième piste réside dans les alternatives, par exemple contre aux herbicides. On supporte des mécanisations. Quand ils n'utilisent pas d'herbicides, on les aide dans la mécanisation.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Y a-t'il d'autres questions ?

Un intervenant

J'aimerais savoir, sur les 200 000 hectares qui sont cultivés dans le canton de Berne, quel est le pourcentage qui est dédié, qui est conduit en agriculture biologique ? Quels sont les objectifs à terme en la matière ? Merci.

Christian HOFER, Directeur de l'Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne

Je pense que l'on a actuellement entre 1 400 et 1 600 exploitations qui produisent au niveau écologique, biologique. On a un but de 4 % de croissance par an. Cela veut dire qu'à la fin, on veut avoir 300 ou 400 exploitations de plus qui produisent dans ce domaine.

Sur les 2 000 hectares de cultures spéciales, par exemple les légumes, nous avons aussi un but. On veut aussi avoir une croissance de 4 %.

Dans les montagnes, sur les pâturages, c'est un peu plus facile de changer, de passer du conventionnel au biologique, mais au niveau des grandes cultures et des cultures spéciales, là, c'est un peu plus compliqué. Là, on a des instruments pour aider ces paysans à aller vers l'agriculture biologique.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Est-ce qu'on peut avoir sur une même exploitation une partie en conventionnel et une partie en agriculture biologique ?

Christian HOFER, Directeur de l'Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne

Non. Il y a une petite exception. C'est quand il y a deux exploitations qui sont devenues ensemble et qui ne sont géographiquement pas totalement ensemble. Autrement, quand il y a une exploitation, ce n'est pas possible de dire tout à coup : « Sur certaines surfaces, je fais du biologique et, sur certaines autres surfaces, je ne le fais pas. »

En Suisse, on peut peut-être dire aussi qu'il y a une production biologique qui est supportée par le gouvernement, par l'argent public, mais c'est aussi une marque privée. On peut dire qu'en Suisse – c'est mon avis –, la marque est très forte. Il y a les vendeurs qui prennent cette marque et le logo. C'est vraiment un ensemble d'aide publique et de marque forte qui fait ce développement qu'on observe actuellement.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Merci. Parfait. Je ne vois plus de mains se lever, Mesdames et Messieurs. Merci encore, Monsieur HOFER, pour ces explications. (*Applaudissements.*) Je vais donner maintenant la parole pour la dernière intervention de cette matinée à Monsieur LEHMANN, qui est le patron de l'OFAG. A vous, Monsieur LEHMANN.

Le modèle agricole suisse et les politiques agricoles de la Suisse

Bernard LEHMANN

Directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, cher Christian HOFER, je suis ravi de pouvoir vous présenter quelques éléments de l'agriculture suisse et de sa politique agricole. J'essayerai d'être le plus possible complémentaire à ce que vous a dit Monsieur HOFER. Je pense vous donner non seulement la dimension nationale, mais peut-être des éléments supplémentaires qu'il n'a pas forcément traités.

Je vais traiter tout d'abord quelques aspects de l'agriculture plutôt sous un angle économique et écologique. Je vais ensuite vous parler de la situation actuelle de la politique agricole et vous présenter des *trends* qui sont inéluctables, qui changent la donne pour l'agriculture. Puis, nous verrons comment, de quelle façon on peut reprendre ceci dans la politique agricole afin d'essayer de relever ces défis.

Tout d'abord, en matière d'agriculture, c'est un pays qui – comme Monsieur le Conseiller fédéral, Monsieur SCHNEIDER-AMMANN, l'a dit – est un petit paradis. Nous sommes 8,3 millions d'habitants, une densité de population bien plus élevée qu'en France ou en Allemagne. Nous avons relativement peu de surface agricole utile : 1,6 million d'hectares. Ce sont 40 % de la superficie du pays, 53 000 exploitations, à peu près trois personnes qui travaillent par exploitation en moyenne et un degré d'autosuffisance de 59, 60 % et de 50, 51 %. Cela dépend du calcul.

Si vous tenez compte des produits qui sont importés, comme les fourrages – nous importons la moitié des fourrages et concentrés –, vous avez un degré d'auto-provisionnement brut de 60 % et net de 50 %. Deux repas sur quatre sont donc helvétiques dans notre pays et deux autres ne le sont pas. Cela dépend bien sûr de certains produits. Pour la viande, nous avons la viande de bœuf et de porc. Nous avons un taux d'auto-provisionnement assez élevé. Pour la volaille par exemple, il est plus bas, à peu près la moitié. Pour les oléagineux, nous sommes à un niveau très bas.

Notre agriculture est relativement intensive. Monsieur HOFER l'a dit. Nous avons des engrais de ferme en abondance et nous avons aussi une utilisation d'engrais et d'antiparasitaires qui dépasse les moyennes de l'OCDE. Ceci veut dire que nous avons essayé de mettre à profit le peu de surface que nous avons à disposition pour produire, mais que ceci peut avoir aussi des conséquences négatives.

En termes économiques, notre secteur primaire n'est pas important. Il y a quelques années, Monsieur SCHNEIDER-AMMANN, disait tout le temps : « 0,7 % du produit national brut et tant de travail avec ce secteur ! » Aujourd'hui, il parle plutôt des 60 % d'auto-provisionnement que nous avons et c'est devenu un peu sa fierté.

Il est clair que faire de l'agriculture dans un pays tel que la Suisse, quand on est insignifiant au niveau économique, que l'on coûte cher par-dessus le marché, puis que l'on ne ménage pas forcément l'environnement, cela veut dire qu'il y a parfois beaucoup de critiques et aussi parfois des initiatives ou des référendums qui essayent de faire changer les choses.

Il est clair que, si la Suisse était pauvre, la part de l'agriculture serait plus importante, mais je crois qu'aucun agriculteur ne voudrait que la Suisse soit pauvre, parce que c'est quand même mieux de vivre de cette façon-là, puisqu'on le dit, c'est un petit paradis.

Nous avons une agriculture très diverse dans notre pays. Ceci est aussi dû au fait que nous n'avons pas laissé gérer la production par les forces économiques globales. Nous

n'avons pas un partage du travail peut-être comme on pourrait le souhaiter si on était économiste. On fait de tout un peu. Bien sûr, il y a des choses qui sont plus importantes que d'autres. Vous voyez, sur ce visuel, en fonction des couleurs et si vous commencez dans l'horloge à midi, la part en valeur économique des céréales, ensuite des plantes fourragères, du vin, puis des fruits. C'est assez important dans notre pays, en fonction des régions. Ensuite, ici, vous avez la viande, la viande de bœuf, la viande de porc, la viande de volaille, et ici, en blanc, le lait. Les bovins, c'est blanc et rose. Vous avez une partie importante. C'est la production bovine – je pense que c'est aussi à peu près comme cela en France – avec des œufs.

Ceci est pour vous dire qu'il y a des choses qui sont plus compétitives au plan global et il y en a qui le sont moins. Par exemple, dans cette partie noire ici, nous avons l'huile de colza, l'huile de tournesol qui doit se battre contre l'huile de palme qui est aussi importée dans notre pays, bien sûr avec des prix différents. Grâce aux tarifs, nous pouvons maintenir les prix à un niveau helvétique.

En parlant de tarifs, vous voyez ici sur le graphique les choses suivantes. La courbe inférieure, la courbe en gris vous indique la valeur de la production suisse aux prix internationaux. C'est un mix entre euro et dollar. Vous voyez ici que cela a été longtemps assez constant, que nous avons pu augmenter nos volumes de production multipliés par le prix.

Puis, vous voyez qu'à partir de 2010, 2012 jusqu'à 2015, il y a eu de nouveau une chute. Celle-ci n'est pas forcément due au fait que l'agriculture produit moins. Elle a produit plus, mais le cours des monnaies, le taux de change entre le franc suisse et l'euro et le franc suisse et le dollar s'est drastiquement modifié. Cela nous a complètement coûté notre compétitivité. Le monde extérieur est devenu moins cher à cause du franc trop fort et notre agriculture est devenue très chère. Nous sommes un peu à la merci de ces taux de change.

Ensuite, il y a la courbe bleue qui s'additionne au gris. C'est l'effet de la protection à la frontière qui était très importante dans le temps et qui est devenue moins importante aujourd'hui. Ici, il y a toute la phase Uruguay Round avec cette adaptation à l'OMC. Nous avons une protection de la frontière qui est quand même assez importante par rapport à la valeur de la production en termes internationaux. Cela augmente le niveau de prix.

Bien sûr, il y a aussi l'offre et la demande, mais c'est surtout le tarif à la frontière qui essaie de maintenir un prix plus élevé, avec des conséquences qui sont que nos consommateurs, le week-end, vont acheter en France, en Allemagne ou en Italie parce que les prix sont plus bas. Cette tarification à la frontière a donc ses limites. Si vous exagérez, les consommateurs partent en voiture acheter chez les voisins. C'est le consommateur qui paie la différence. Quand il n'est pas d'accord, il va acheter à l'étranger.

Puis, ici, ce sont les deniers publics, les 3 milliards de francs, 3,4 milliards de francs. La partie la plus importante est sous forme de paiements directs à 2,8 milliards pour l'agriculture.

Dernièrement, une étude d'Avenir Suisse a été publiée. Elle pose la question du sens ou du non-sens de cette politique agricole. Elle met un peu en avant ce que cela coûte. Dans le fond, on pourrait avoir une alimentation bien moins chère, mais ce n'est pas le cas parce qu'on veut qu'il y ait de l'agriculture en Suisse ; on paie avec des deniers publics, parce qu'on veut aussi que cette agriculture soit familiale, plutôt non industrielle, ce qui coûte plus cher. Ceci est un peu la situation de départ.

Dans les deniers publics, il y a trois piliers. Ce sont les améliorations de structure qui intéressent particulièrement ici. Ce sont les crédits d'investissement, les montants à fonds perdu pour soutenir l'infrastructure de l'agriculture. Il y a un deuxième pilier. C'est la mise en valeur sur les marchés, essayer de promouvoir la qualité des produits par exemple. Puis, la grande partie, ce sont les paiements directs, avec 2,8 milliards, dont je vais vous parler.

Il y a eu deux phases dans ce que je peux observer moi-même dans le temps. Il y a vingt ans, en fonction de ce que je viens de dire, l'agriculture est chère. On peut la remettre en question. Il a été créé une base dans la Constitution à l'initiative du monde agricole qui craignait que l'on remette en question l'agriculture, l'existence de l'agriculture dans le pays. C'était une crainte qui a été reprise, retravaillée par le Parlement et cela a abouti à l'article 104 de la Constitution helvétique. Nous avons notre agriculture, l'existence de l'agriculture ancrée dans la Constitution.

On stipule qu'elle doit contribuer à l'approvisionnement du pays, qu'elle doit ménager les ressources naturelles, c'est-à-dire les cultiver durablement, et qu'elle doit aussi être coresponsable de l'occupation décentralisée du territoire, là où on n'est pas encore urbanisé ou pas encore péri urbanisé. Cette part du monde rural devient un peu plus faible du fait de la grande urbanisation de notre pays.

Ceci a été mis dans la Constitution, y compris le paiement direct qui a plusieurs fins, notamment celle de soutenir le revenu agricole du fait que notre pays est un emplacement où il est cher de produire, parce que le contexte économique est cher, parce que les exploitations doivent être plus petites qu'ailleurs et aussi par notre topographie que vous avez pu observer hier.

Vingt ans plus tard, il y a eu un frémissement de nouveau de la part du monde agricole. Ce frémissement était la conséquence de tout le débat sur la sécurité alimentaire mondiale avec, en 2050, 9,5 milliards de personnes. La question a été posée : est-ce que nous avons assez d'éléments dans notre Constitution, dans notre législation, pour faire en sorte que notre agriculture contribue aussi à cet approvisionnement ou à cette sécurité alimentaire ? En même temps, le consommateur se disait : « Oui, nous sommes tellement dépendants de l'étranger que nous devons bien réfléchir à une base légale qui permette à la Suisse de se nourrir en tout temps. »

Il y a différents éléments, différentes lettres dans cet article 100 A qui est venu s'ajouter l'année passée, donc vingt ans après la première disposition. On dit qu'afin que la population puisse s'approvisionner, il faut tout d'abord des surfaces dans notre pays, des surfaces de qualité. Il faut que cette agriculture travaille de façon durable et adaptée au contexte. Il faut qu'elle soit orientée sur le marché, qu'elle produise donc ce que le consommateur souhaite, et pas autre chose.

Puis – ceci est très important au sens de la sécurité du consommateur –, c'est un commerce international qui permette d'approvisionner la Suisse à 50 % et qui tienne compte aussi de la durabilité. Ceci est un énorme débat dans notre pays : le commerce international, globalisation et durabilité. En fin de compte, il y a la participation du consommateur. C'est qu'il ménage les ressources naturelles, par exemple en essayant de limiter au maximum le gaspillage.

On peut donc voir qu'il y a deux raisons différentes qui ont fait en sorte qu'il y ait quelque chose dans la Constitution de notre pays pour l'agriculture. La première est la mise en question de son existence dans les années 1990 et, aujourd'hui, la question de savoir de quelle façon la Suisse s'approvisionne en raison de l'insécurité alimentaire globale.

Nous avons des instruments de politique agricole que je vais essayer de vous présenter de la manière suivante. Cela suit le cours des questions que vous aviez eues pour mon collègue tout à l'heure. Tout d'abord, la base est l'aménagement du territoire. Sans surfaces réservées pour l'agriculture, il n'y a rien à manger de la part de l'agriculture indigène. Bien sûr, il y aura toujours à manger. Les marchés sont là pour cela, mais l'agriculture n'existerait pas. Ceci permet donc d'avoir des zones agricoles, 1 million d'hectares de zones agricoles plus les prairies, plus les pâturages alpestres, à des conditions différentes de remise d'exploitation dans un marché séparé, un marché protégé, un marché régulé.

Ensuite, il y a les améliorations structurelles. Vous avez vu un *slide* avec un chemin. Vous avez vu des étables. Il y a les bases de production. La digitalisation va peut-être

élargir cet éventail de choses, non pas seulement de l'infrastructure lourde, mais peut-être aussi du *software* à terme. Ici, ce sont donc les améliorations de structure.

Ensuite, il y a le marché, ce qui est en bleu, notre dispositif à la frontière qui renchérit les importations et qui soutient les prix. En tant qu'économiste – je suis agronome et économiste –, on a toujours tendance à dire : « Ce n'est pas très efficace, cette histoire, parce que l'agriculture est le secteur qui en profite le moins. Ce sont ceux qui sont en amont et ceux qui sont en aval qui en profitent. » Ce débat a aussi eu lieu dans notre pays. Je pense que les prochaines années vont encore être des années avec une protection à la frontière qui dépasse de loin celle de l'Union européenne.

Ensuite, il y a des dispositions dans le marché, dans la régulation. On essaye de faire moins. On essaye de faire plus intelligent. Par exemple, on n'a presque plus de systèmes de quotas. On a supprimé les quotas laitiers il y a déjà onze ans dans notre pays, avant l'Union européenne. L'État s'est retiré d'une régulation quantitative et de fixation de prix pour essayer d'encourager les gens à faire eux-mêmes leurs expériences dans le marché, mais en les encadrant, par exemple avec des contrats, des contrats types dans le secteur laitier ou de la subsidiarité pour essayer de donner aux interprofessions la possibilité d'agir et aussi pour protéger par exemple les indications géographiques, les AOP, les IGP, que vous connaissez aussi bien, surtout dans le monde latin. Puis, il est venu s'ajouter l'incitation à l'innovation, le soutien à l'innovation avec une disposition. Tout ceci est donc le pilier marché.

Ensuite, en vert, vous avez le pilier des paiements directs avec, tout d'abord, une base qui est les contributions à la sécurité d'approvisionnement, Constitution oblige. Puis, il y a différents programmes environnementaux. Nous avons vraiment une spécification très forte : la biodiversité, la qualité du paysage, des systèmes de production, dont Monsieur HOFER a aussi parlé. Nous essayons de faire en sorte que l'agriculture ménage l'environnement et qu'elle apporte des prestations environnementales qui sont souhaitées par la Constitution et par la population.

En termes d'approvisionnement du territoire, d'approvisionnement de la population avec de l'alimentation, nous avons ces contributions. Ce sont des paiements directs. Elles sont liées aujourd'hui à la surface. C'est payé à l'hectare par exemple. Cela dépend des zones. En montagne, le tarif est plus élevé qu'en plaine. Puis, nous avons aussi là-dedans une participation au soutien du revenu, parce qu'on peut dire que, pour avoir une production suffisante, le montant est quelque peu trop élevé, si bien que cela aide à maintenir de l'agriculture familiale. Cela aide aux petites exploitations d'avoir un *break-even point* un peu plus tôt que s'il n'y avait pas cette aide. Dans le fond, vous avancez artificiellement le *break-even point* pour avoir des structures familiales dans notre pays.

En termes d'évolution, nous allons ici introduire un élément supplémentaire pour le revenu, réduire cette partie-là pour le revenu, avec une contribution forfaitaire à l'exploitation. Ceci est prévu pour les années 2020.

En matière de biodiversité, la Confédération suisse a énormément fait pour promouvoir la biodiversité dans la surface agricole utile de notre pays. Nous avons 400 millions de francs – c'est, pour notre petite surface et notre petit pays, un montant assez impressionnant – pour essayer de faire en sorte que des herbages ou d'autres structures soutenant la biodiversité puissent exister dans notre pays, qu'ils puissent coexister avec la betterave à sucre, coexister avec ce qui est très rentable. Vous devez donc payer les coûts d'opportunité pour ceci. Ceci est un succès. Ces surfaces ont augmenté. Elles font 15 % de la surface agricole utile aujourd'hui, mais ce que nous avons vu est que la qualité existant sur ces surfaces doit encore être améliorée.

Puis, il faudra aussi faire en sorte que, sur les autres 85 % de la surface agricole utile, nous puissions aussi avoir une interaction positive vers la biodiversité, notamment en relation avec l'utilisation des herbicides que nous réduisons ou contribuons à réduire.

Un exemple concernant les améliorations structurelles. En complément de ce qu'a dit Monsieur HOFER, il y a une partie des moyens qui est donnée à fonds perdu et une autre

partie qui est donnée sous forme de crédits sans intérêt remboursables. Nous avons ces deux piliers. Bien sûr, ce qui est à fonds perdu est avant tout pour les espaces de montagne, les régions de montagne, puis les améliorations foncières qui ont lieu partout.

J'utilise la tribune qui m'est donnée pour vous le dire. D'un point de vue économiste, on pourrait dire qu'il y a un conflit d'objectifs. Vous subventionnez le crédit. Vous baissez donc le prix de l'argent très bas ou à zéro. Ensuite, il y a le comportement de l'agriculture derrière. Que font-ils face à un prix très bas de cet argent ? On pourrait dire qu'ils ont tendance à investir beaucoup ou qu'ils ont tendance à investir mal. Nous rendons les structures trop petites rentables. Il faut se poser la question : est-ce que ce sont toujours les bonnes décisions ou est-ce que l'argent devrait avoir un prix afin que les décisions se prennent par rapport à l'avenir et que les structures soient un peu plus grandes ?

Ici, nous avons donc un peu un conflit d'objectifs. Pour le moins, il faut en parler. Nous constatons que l'agriculture investit cher, investit des standards assez élevés et les structures ne sont pas forcément durables économiquement. Comment donc faire pour qu'ils anticipent vingt ans à l'avance sur ce qui va changer, sur ce qui peut changer ? Là, on n'a pas encore trouvé exactement l'instrument idéal.

J'en viens maintenant aux *trends*, aux mégas *trends* qui sont plutôt universelles, et pas du tout helvétiques, mais je vais vous montrer ce que nous faisons en Suisse pour essayer de gérer ces problèmes. Je vous ai dit qu'il y avait eu deux fois une intervention pour changer la Constitution. La première est ce que vous trouvez en bleu en haut à gauche, c'est-à-dire une surabondance alimentaire qui remettait en question l'existence d'une agriculture chère et petite, comme celle de la Suisse. Nous avons donc introduit dans la Constitution son existence.

Puis, la deuxième est l'insécurité alimentaire avec la démographie et le changement climatique qui nous montrent qu'à l'avenir, ces défis vont être très importants. Il s'agira de savoir qui produit quoi et pour qui dans le monde. Nous pensons qu'avec nos 8 à 9 millions d'habitants en Suisse, nous avons aussi une responsabilité, une coresponsabilité pour produire une partie de ce que nous mangeons de façon très durable, comme nous voudrions aussi que les autres le fassent, une contribution à la sécurité alimentaire.

Au niveau technique et technologique, il y a des *driving forces* qui vont changer, notamment en matière de changement climatique et de réchauffement. Puis, il faudra trouver des moyens. Comment s'adapter, comment adapter éventuellement un peu la consommation en achetant responsable ? Comment peut-on adapter la production ? En fonction de l'élévation des températures, le vignoble va peut-être progresser vers le nord. Il y a des choses qui ne seront plus forcément à l'emplacement où elles sont aujourd'hui.

Puis, il y a toutes les politiques où il faut essayer de faire en sorte qu'on participe aussi à la mitigation. Les Français ont développé le 4 pour 1000 pour séquestrer du CO₂ dans le sol, maintenir la capacité de rétention du CO₂ dans le sol et, en même temps, augmenter la fertilité du sol avec la matière organique qui permettra d'une part de mitiger et d'autre part aussi de s'adapter pour que l'on puisse produire sur des terres fertiles dans des conditions différentes. Ici, nous avons compris ce qui se passe au niveau global et nous essayons aussi de participer à notre petite échelle à ces choses-là, par exemple le 4 pour 1000. Nous allons le faire prochainement.

Ensuite, il y a l'autre défi. Celui-ci est technologique dans la mesure où cela n'a rien à voir avec la démographie. Cela n'a rien à voir avec le changement climatique. C'est quelque chose qui vient, qui se précipite, qui va de plus en plus vite, en matière d'Internet des choses, de robotisation, de recyclage, d'information du consommateur, de façons de produire et de façons de transformer. Ce que nous appelons : « la numérisation » est quelque chose d'extrêmement dynamisant. C'est un vecteur vraiment indépendant, mais qui peut être mis à profit des défis que nous avons à relever avec la globalisation, avec le changement climatique par exemple.

Cela va aussi changer les façons de commercialiser. Nous avons, Monsieur le ministre SCHNEIDER-AMMANN et moi, ainsi que Monsieur KOHLI, visité en France, au

Salon de l'agriculture, tout le monde digital, y compris la ferme digitale. Vous allez tout d'un coup pouvoir vendre vos produits en tant qu'organisation agricole. Vous pouvez vendre directement aux consommateurs.

Une visite que j'ai faite dernièrement en Chine montre que c'est vraiment quelque chose qui va prendre une part de marché extrêmement importante pour que les consommateurs ne se déplacent pas dans ces villes qui sont engorgées. Ce sont les colis qui sont apportés pour l'alimentation et ce sont des chances pour l'agriculture. Ici, la digitalisation est un défi fantastique.

Vous connaissez tous ce genre de dessins qui montrent qu'un agriculteur produit de l'alimentation pour de plus en plus de gens. Ce qu'il ne faut pas oublier en relation avec ceci, c'est que c'est à l'aide d'abord de la chimie, à l'aide des engrais, à l'aide de l'agronomie et maintenant à l'aide de la digitalisation et à l'aide des nouvelles technologies, aussi dans le domaine de la biologie, que l'on pourra relever ces défis. Les emplois qui ont disparu dans l'agriculture, vous les retrouvez dans d'autres secteurs.

La troisième chose est quelque chose qui vous étonne peut-être, mais pour nous, c'est un monstrueux défi. C'est que la population ne croit pas forcément à la technologie. La population a ses propres représentations de ce que devrait être l'agriculture. Elle l'idéalise. Vous avez vu hier une petite exploitation dans les montagnes et une exploitation technologique dans la production de légumes. Le souhait de notre population est de n'avoir que les petites exploitations. Dans le magasin, ils achètent les salades du deuxième, mais ils souhaiteraient maintenir cette petite agriculture à l'échelle humaine. C'est en même temps qu'elle ne pollue pas technologiquement, qu'elle ne pollue pas l'environnement, qu'elle soit proche de la nature et que nous ayons des petites structures. C'est le citoyen qui le souhaite dans ces manifestations qui s'appellent : « des référendums » ou « des initiatives » dans notre pays.

On peut réduire toutes ces attentes à trois choses. La première est de dire que la population est d'accord pour soutenir cette agriculture, mais il y a des conditions. Une des conditions est qu'elle utilise l'animal, la nature de façon éthiquement correcte. On l'a dit ce matin, nous allons voter le 25 novembre prochain pour savoir si nos vaches doivent avoir des cornes ou si on peut les écorner. C'est peut-être un détail qui fait rire, mais c'est aussi peut-être la pointe d'un iceberg. Comment utiliser l'animal pour nourrir l'homme ? Quelles sont les structures industrielles ou pas que l'on peut avoir ? Quelle est la taille de ces exploitations dites industrielles qui ne sont peut-être éthiquement plus à la hauteur de l'attente de nos consommateurs ?

Nous, en tant qu'agronomes ou fils de paysans, on ne voyait pas le problème, mais les autres voient un problème. Je pense qu'il est important de se rendre compte que, si le client a un problème, j'ai aussi un problème si je fournis. Ce sont les clients qui sont importants, si bien que, là, on a quelque chose à régler, quelque chose à gérer.

La deuxième condition est de ménager l'environnement. Avant, on voulait de beaux paysages. Aujourd'hui, on veut des ruisseaux qui soient très propres, exempts de métabolites, de produits antiparasitaires. Ici, nous devons mettre les bouchées doubles pour trouver des solutions. Elles ne sont pas évidentes, ces solutions. Je ne dis pas qu'il faut les gaspiller, mais utiliser moins de produits antiparasitaires revient à remettre en question le niveau de la productivité. Là, on a donc besoin de beaucoup de recherches pour nous aider à produire mieux sans devoir produire moins.

Je reprends la disposition à payer de notre population qui montre qu'il y a différents motifs pour soutenir l'agriculture dans notre pays. Il y a des motifs historiques. On ne va pas changer les choses de façon drastique. Il y a la volonté d'avoir une agriculture qui produise de l'alimentation locale, mais elle est plus chère dans un contexte plus cher. On veut aussi que cette agriculture – et on est prêt à payer pour cette agriculture – ménage mieux l'environnement, qu'il y ait moins de conséquences négatives pour l'environnement et qu'elle soit davantage orientée vers un bien-être animal absolu, mais on ne sait pas exactement ce que cela veut dire, un bien-être animal qui va très loin. Où s'arrêtera-t-il, le

bien-être animal ? Est-ce que cela devient un animal de compagnie ? On ne sait pas où s'arrêtera cette trajectoire. Ensuite, il y a les services écosystémiques et, pour cela, une disposition à payer.

Si on regarde dans la société, pour moi, avec l'expérience que j'ai acquise à mon âge, il y a trois camps particuliers qui se discernent. Le premier est l'agriculture, pourquoi elle aimerait recevoir. C'est plutôt la *willingness to get* de l'agriculture, les raisons historiques, la production alimentaire en passant par ménager l'environnement et les animaux.

Il y a le monde environnemental, sensible à l'environnement, avec les consommateurs aussi dans ce groupe. On a plutôt tendance à dire que c'est vers le bas qu'il faut mettre l'accent et moins vers le haut. Cela crée déjà un champ de tension entre l'agriculture et le monde de la consommation, du consommateur averti.

Puis, tout à droite, vous avez le monde économique qui dit : « Il faut faire attention. Cela ne peut pas coûter trop cher. On devrait se limiter à ce que le marché ne fait pas. » Le marché, c'est quoi ? Le marché, c'est aussi le marché international. On pourrait donc vraiment réduire ce soutien à l'agriculture sur ce que le marché n'offre pas, justement des prestations dites écologiques.

Le débat est bien sûr chaque fois d'actualité. Quand il faut négocier des contrats internationaux, des contrats bilatéraux de marché, l'ouverture avec, comme vous avez eu, TTEP par exemple en Europe... Nous essayons aussi de négocier différents accords. Quand il y a ces accords, on se dit : « Quelle est l'importance de la production indigène ? On pourrait importer davantage et réduire la fonction de l'agriculture peut-être aux choses qui sont en bas de mon tableau. » Ceci est quelque chose qui est permanent dans notre débat.

Nous avons donc aussi des initiatives, dont il a été question tout à l'heure, une initiative sur la sécurité alimentaire qui a retrouvé sa disposition dans la Constitution l'année passée. Il y a eu un vote au mois de septembre sur *Fair Food*. C'était de dire : « Nous voulons les mêmes conditions pour les produits importés dans le pays. Donc, pas d'OGM, etc. » C'est un peu comme ce que vous avez avec les hormones dans l'Union européenne, que vous interdisez. Ce vote a été négatif. 60 % des gens ont dit non.

Maintenant, nous avons ces initiatives qui vont passer au vote dans une année ou un peu plus. Ce sont les pesticides : pas de paiement direct si l'agriculteur utilise des produits antiparasitaires. Il y a une deuxième initiative qui demande : « *No pesticides in Switzerland*. » Là, il y a aussi la question de savoir si les produits désinfectants pour nettoyer l'étable font partie des pesticides ou pas. C'est un débat, mais ceci est très violent. Vous voyez que, tout d'un coup, c'est extrêmement violent. C'est forcer l'agriculture à faire bio. C'est catégorique : zéro ou bio.

Puis, ici, bien sûr, cela booste le plan d'action du gouvernement pour les produits antiparasitaires, pour mieux gérer ces choses, pour réduire les risques. Les initiatives sont aussi là souvent pour faire pression, pour que l'on bouge. Il est clair que nous bougeons à la vitesse grand V dans ce domaine-là afin d'éviter une interdiction totale du produit antiparasitaire que nous avons connu pendant cinquante ans dans nos pays. La révolution verte a apporté beaucoup de choses positives.

Ensuite, il y a les vaches à cornes. Vous avez ce débat dont j'ai fait mention tout à l'heure. On se dit qu'un animal, d'une manière ou d'une autre, souffre pendant et après le traitement, mais il souffre peut-être pendant toute sa vie par le fait d'être écorné. C'est un débat sans fin sur l'éthique et la production animale.

Ensuite, il y a aussi une initiative qui voudrait limiter la taille de nos exploitations en termes de cheptels et d'étables surtout pour avoir des dimensions qui sont courantes dans la production biologique. Ceci influence énormément le cours d'une politique agricole et cela dynamise énormément les choses.

Puisque vous êtes dans le monde de l'économie, que vous travaillez dans le monde de l'économie et des finances, j'aimerais vous montrer deux tableaux pour vous rendre aussi un peu attentifs au fait que, parfois, les débats sont aussi conduits par l'argent.

Vous avez vu qu'il y a deux piliers. C'est le consommateur qui paye par son prix et la TVA et le contribuable qui paye. Pour le contribuable, on sait que les règles fiscales sont telles que plus votre revenu est élevé, plus vous participez. Ce sont les riches qui contribuent à payer les paiements directs dans notre pays. Ce ne sont pas les pauvres qui payent les paiements directs. Ce sont plutôt les riches. Ici, il y a donc une histoire de répartition de cette charge, de transfert entre le contribuable et le consommateur.

D'un autre côté, vous avez ici le monde de la consommation. Vous savez que, si le prix est trop élevé, puisque le pays est petit et que l'on n'est pas emprisonné, on peut aller acheter à l'étranger. Il n'y a pas de tarif douanier pour revenir le soir après avoir fait les courses en France ou ailleurs. Ici, il y a donc cette limitation. On ne peut pas trop demander avec le prix, puisque la consommation est très sensible. Elle se réduit.

Nous avons donc ces deux choses : le contribuable et le prix. Nous essayons de faire des efforts qui vont dans un certain sens. C'est, dans le fond, pourquoi payer un prix plus élevé dans notre pays ? Puis, ce n'est pas forcément obliger par un tarif à la frontière, mais inviter à être plus sensible par rapport aux produits qui sont issus de cette agriculture – que nous allons aussi manger ce soir dans ce restaurant –, aux produits locaux, aux produits issus de l'agriculture qui ont une certaine valeur, pour lesquels on peut payer un prix. Pour nous, c'est un des projets. C'est un peu remplacer l'obligation par un tarif à la frontière, par une disposition à vouloir payer pour des produits qui sont positionnés différemment, comme partout en Europe, en France, avec les AOC, ou en Italie, des produits qui sont spécifiques.

Dans le triangle dans lequel nous essayons de travailler : marché, environnement et entrepreneuriat, on a justement cette possibilité de faire en sorte que la protection de l'environnement puisse aussi être soutenue, en partie du moins, par le consommateur. À notre sens, c'est très important. C'est d'avoir une demande pour des produits qui sont plus durables. Ma vision ou notre vision est que, dans dix ans, nous ayons des systèmes de production qui ménagent l'environnement, mais qui, en même temps, soient connus par le monde de la consommation, soient labellisés et que le consommateur paye aussi sa part.

C'est clair que les critères utilisés, ce sont les produits antiparasitaires. C'est la fertilité du sol. Ce sont les éléments nutritifs que vous trouvez aussi dans l'écosystème, la biodiversité et le climat.

J'aimerais terminer en vous disant que la durabilité est un peu notre voie, notre échappatoire. C'est aussi la voie à suivre, avec un soutien très divers à l'agriculture par les paiements directs, par ce que nous appelons : « l'innovation » et aussi par les crédits d'investissement. En même temps, il faut que le consommateur fasse aussi un acte de citoyen quand il consomme. J'ai déjà entendu aussi cette phrase dans certains pays d'Europe. C'est que le consommateur soit davantage citoyen. Nous avons ce grand problème. C'est de dire en tant que citoyen : « J'ai une panoplie de souhaits par rapport à cette agriculture, mais ensuite, en tant que consommateur, je ne suis pas solidaire. » C'est cela, le problème. Je pense que les agricultures d'autres pays ont le même.

Je terminerai avec l'image de deux vaches. La première, c'est celle-là. La deuxième, c'est celle-là. Vous savez pourquoi. Merci de votre attention. (*Applaudissements.*)

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Monsieur LEHMANN, merci pour cette présentation. Je crois que nous avons observé le silence dans la salle. Je crois que beaucoup d'entre nous qui sommes issus du monde agricole ou qui en sont proches n'ont qu'un souhait. C'est d'avoir des dirigeants dans nos ministères de l'Agriculture, dans les pays européens ou ailleurs dans le monde, qui soient autant défenseurs que vous, qui comprennent aussi bien les problèmes de l'agriculture.

Nous voyons bien combien vous analysez, vous préparez, vous aidez à la compréhension des problèmes de l'agriculture.

Je n'ai qu'un souhait en Europe, et particulièrement en France. Si vous estimez que le consommateur suisse n'est pas suffisamment proche encore de son agriculture, qu'est-ce que peut dire un agriculteur français ? L'idée de demander aux consommateurs de payer plus cher les produits qui viennent de leur pays est totalement exclue. Même si, à l'entrée du supermarché, ils disent tous : « Il faut des produits plus bios. Il faut plus de produits du terroir », à la sortie, quand vous regardez dans le caddie, ce sont les produits les moins chers qui sont encore de loin demandés. Ils ont beaucoup d'idées sur comment ils aimeraient voir fonctionner l'agriculture, mais si le consommateur n'est pas prêt, pour des raisons de production locale, pour des raisons d'environnement, pour des raisons de qualité de l'eau...

Je crois que ce sont des éléments dont le monde agricole est conscient, mais si on ne l'aide pas, lui seul par rapport à un marché ouvert aura beaucoup de mal à y arriver, parce que les conditions de production sont trop chères par rapport à des produits qui sont souvent importés et qui n'ont pas les mêmes critères de qualité et de production. C'est un débat que, même vous, en Suisse, vous avez. Pourtant, on a le sentiment que les citoyens – je parle bien des citoyens – suisses sont très largement persuadés de l'intérêt de l'agriculture dans votre pays.

Nous allons maintenant ouvrir le débat. Je pense que vous avez suscité un certain nombre de questions. Il y en a une au fond de la salle.

Un intervenant

J'ai beaucoup aimé cette présentation, qui m'a paru d'ailleurs très complète, très riche. Il y a beaucoup de recul, de belles analyses. Je partage l'idée de Jean-Marie quand il dit que vous savez défendre l'agriculture d'une certaine façon. Cette intervention très riche suscite beaucoup de questions. Personnellement, je ne vais peut-être vous en poser qu'une qui intéresse, j'imagine, au-delà de l'agriculture en Suisse, toutes les autres agricultures, en France, en Europe et partout.

Je voudrais reprendre une phrase que vous avez dite : « Produire mieux sans produire moins. » C'est évidemment ce que tout le monde souhaiterait. Vous avez d'ailleurs dit qu'il fallait s'appuyer sur la recherche pour arriver à cela, parce qu'aujourd'hui, ce ne serait peut-être pas possible.

J'aimerais avoir votre point de vue. Pour le consommateur, en tout cas en France, produire bio – pour faire simple et pour aller vite dans l'explication –, c'est sans aucun intransigent. Ce n'est pas ce qu'on appelle aujourd'hui : « l'agriculture raisonnée ». Non. Produire bio, pour lui, ce n'est absolument rien d'autre. C'est l'agriculture telle qu'elle pouvait se pratiquer il y a longtemps.

Or vous avez montré aussi à un moment donné un tableau où on voyait un agriculteur. Je n'ai pas vu les années, mais c'était certainement au début du siècle. Il nourrissait une quinzaine de personnes. Là, on est à 200 personnes. Il y a seulement un siècle, il devait y avoir beaucoup moins de monde sur terre en plus. Si on regarde les évolutions futures, si on doit reproduire un peu comme on produisait avant, forcément, à un moment donné, il pourrait y avoir quand même quelques difficultés.

Comment est-ce que vous voyez donc les choses ? Vous avez dit dans votre intervention que les Suisses étaient aujourd'hui parmi les premiers consommateurs de bio. Comment est-ce que vous voyez les choses, parce que quelque part, cela va coïncider ? Je ne sais pas comment nous allons pouvoir y arriver.

Moi, je suis vigneron. Nous venons de vivre en France cette année dans certains secteurs une maladie qui s'appelle : « le mildiou ». Elle a été très virulente dans certains endroits, malgré les produits, malgré tout cela. L'agriculture telle que ma grand-mère me la racontait à une époque avait des hauts et des bas selon les années. C'était évidemment

dû au fait qu'on maîtrisait beaucoup moins, parce qu'on n'avait pas les outils à disposition, technologiques, techniques, phytosanitaires et autres, qui nous permettent aujourd'hui de traiter mieux qu'on pouvait le faire à une certaine époque. Comment voyez-vous donc les choses si la recherche n'a pas la capacité rapidement de mettre en œuvre des techniques qui permettraient de nous passer de tous ces intrants qui sont quand même encore nécessaires ?

Bernard LEHMANN, Directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Je pense que vous êtes d'accord pour dire ou constater que le bio est une *success-story*. C'est évident. Ils ont vraiment très bien fait. Ils ont tellement bien fait qu'on oublie parfois – ce que vous dites – qu'ils utilisent du cuivre et des choses qui peuvent aussi être nuisibles à l'environnement, mais quand même, chapeau. Ils ont créé une image extrêmement positive. Puis, eux aussi ont besoin de résultats de recherche pour faire mieux.

Nous avons vu qu'il y a 15 % de bio et que 85 % ne sont pas bios. Pour faire des progrès afin de produire plus durablement, il faut travailler sur les 100 % pour le bio et aussi sur les 85 % qui ne peuvent pas forcément trouver une voie bio. En Suisse, la consommation bio avance. La production avance, mais nous n'avons pas 100 % de consommateurs bios. C'est aussi une évidence. 80 % ne consomment pas bio en moyenne statistiquement. Ils consomment parfois, mais en moyenne, cela fait 85 % de la population qui consomment non bio.

Si bien que les progrès qui doivent être faits sont par exemple dans la protection des plantes, dans tout l'éventail de la protection des plantes, du côté herbicides, non pas revenir en arrière, mais faire un bond en avant en termes de technologie. J'ai vu dans des expositions que vous pouviez utiliser une partie seulement du produit antiparasitaire pour avoir le même effet, si on utilise une technologie très ciblée par exemple. Pour cela, il faut être pro progrès technique. Il ne faut pas être contre le progrès technique. Il faut être pro.

Ensuite, il y a une deuxième chose. La semaine passée, j'ai eu le privilège de parler avec des Américains sur un éventuel accord de libre-échange. La première question était : « CRISPR-Cas, comment faites-vous ? Que faites-vous ? » C'est l'avenir. CRISPR-Cas, c'est le génome editing pour faire des variétés, pour essayer de faire rapidement des variétés davantage résistantes au mildiou, davantage résistantes à certaines maladies fongiques et aussi peut-être plus productives quand il y a de l'eau qui manque.

C'est clair qu'en Europe, on a encore une attitude très réservée par rapport à ces choses-là. Je ne parle pas des OGM. CRISPR-Cas, pour moi, c'est peut-être un peu différent à l'avenir. Là, il faudrait être ouvert au progrès technique. Sinon, on retombe dans les années 1950 du siècle passé. Pour éviter de retomber dans les années 1950 du siècle passé – on n'aurait pas assez à manger de toute façon –, il faut trouver à mon sens des solutions technologiques.

Les robots pour désherber, c'est la deuxième chose, de la technologie pour désherber intelligemment. En tant que fils de paysan, j'ai dû démarier des betteraves pendant des semaines avec mon père au soleil. Je sais ce que cela veut dire d'être dans le champ. Quand je vois des robots, je suis enchanté, parce que ces robots font quelque chose à ma place, un travail qui est fastidieux.

Puis, il est clair que vous pouvez avoir une certaine productivité seulement s'il y a assez de surface. L'investissement doit peut-être se faire à plusieurs. Cela change aussi la donne entre les exploitations. Vous devez travailler davantage en communauté pour certaines technologies.

Vous m'avez posé la question : « Comment voyez-vous cela ? » C'est un peu ma façon de voir : optimiste et ne pas critiquer les autres, et surtout pas taper sur le bio. Le bio a trouvé sa trajectoire. Tant mieux, mais elle doit encore corriger certains éléments.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Merci. Oui.

Un intervenant

Bonjour Monsieur. J'aurais voulu que vous nous éclairiez un peu sur les jeunes agriculteurs, sur l'installation, parce que nous voyons que, dans les fermes, c'est souvent père-fils, etc. Quels sont les désirs des jeunes ? Quelle formation est-ce qu'on leur donne maintenant, parce qu'on est en période de rupture ? Est-ce que vous avez beaucoup plus de jeunes qui viennent de milieux extérieurs à l'agriculture et qui souhaitent entrer dans l'agriculture ? Comment est-ce qu'on traite ces désirs, ces besoins dans cette agriculture qui change ?

Bernard LEHMANN, Directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci de cette question. Mon collègue HOFER, qui n'est plus là, aurait cette fois pu mieux répondre à la question, parce qu'il est près de la formation. Il est responsable aussi de la formation dans son canton. Il a expliqué que vous avez des conditions particulières si vous reprenez l'exploitation au sein de votre famille, si bien que 98 % des reprises se font au sein de la famille. C'est un fait statistique.

Pour le moment, dans les écoles d'agriculture – il avait montré un schéma très détaillé –, nous avons beaucoup plus d'intéressés que de possibilités de reprendre. Ces intéressés se structurent différemment. Ce ne sont pas 98 % d'agriculteurs, mais à peu près 75-25. Il y a énormément de gens issus du monde non agricole qui s'intéressent à cette profession, mais ensuite, ils n'ont pas forcément accès économiquement parlant, parce qu'ils payent un prix différent pour reprendre l'exploitation. Ils attendent des opportunités et que, quelque part, au sein d'une famille, la reprise ne soit pas assurée et que l'on cherche un autre acheteur.

Puis, nous avons quelque chose qui est intéressant aussi dans notre pays. C'est que, parmi ces 53 000 exploitations, il y en a 1 000 qui arrêtent par année, au changement de génération, c'est-à-dire que l'exploitation n'est pas reprise. En n'étant pas reprise, en général, elle part sous forme de surfaces chez les voisins pour qu'ils puissent s'agrandir. Ici, nous avons un regard très attentif sur la possibilité de garder quelques-unes de ces 1 000 exploitations pour que des jeunes issus du monde non agricole puissent reprendre.

Dans une fonction précédente, je faisais de la recherche, comme à l'INRA. On avait fait une étude qui a montré que, dans les familles où il y a au moins une personne qui vient de l'extérieur, il y a plus d'innovation. Il y a plus de choses nouvelles qui se font. Les gens essaient des choses, parce qu'ils ont des idées qui viennent, qui sont un peu en biais, mais qui peuvent ensuite être mises en valeur. C'est dans la commercialisation directe. C'est dans l'agrotourisme et ces choses-là. C'est dans la commercialisation directe par la digitalisation. Tout d'un coup, vous êtes loin d'une ville, mais la distance ne joue aucun rôle ou moins. Ces choses-là viennent surtout par des gens de l'extérieur. Il n'y a pas bien ou mauvais, mais une conjugaison des choses qui devrait se faire.

Ici, nous essayons avec notre cadre légal de faire un changement pour les années à venir afin d'améliorer l'accès du monde non agricole, non capitaliste dans le sens de seulement le capital et ensuite avoir les intérêts. C'est qu'ils puissent participer eux-mêmes avec leur travail et aussi avec de l'*equity capital*. Avec 50 000 francs, avec 100 000 francs, vous vous associez et vous travaillez. Vous avez peut-être encore un job extérieur. Pour finir, l'osmose se fait quand même, parce que les gens discutent entre eux. C'est la voie que nous cherchons et je m'empresserai tout à l'heure à la pause de vous demander comment vous faites chez vous.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Merci. Est-ce qu'il y a d'autres questions ? Oui, Michel Cresp.

Michel Cresp

C'est une question un peu particulière, puisque nous sommes à Berne et que la convention dont je vais parler a été signée à Berne. Dans les régions alpestres françaises, l'économie pastorale, qui est déjà en difficulté, qui est aidée – comme en Suisse d'ailleurs sous d'autres formes, mais c'est le même système –, est mise totalement en péril par un animal sauvage qui s'appelle : « le loup » et qui est protégé par la convention de Berne. Nous sommes à Berne. J'en profite donc.

Malgré les aides diverses, on constate que les bergers, les éleveurs, les agriculteurs considèrent qu'ils ne font pas un métier pour voir leurs animaux, leurs brebis dévorées par des loups. Malgré toutes les aides, les chiens, tous les systèmes, leurs conditions de vie sont bouleversées. Les transhumances des animaux de la plaine, des moutons ne montent plus. Ils mangent des tourteaux. Ils ne mangent plus d'herbe maintenant.

On arrive donc à une espèce de dilemme. C'est que les écologistes d'un côté veulent bien qu'on conserve le loup, défendent le loup, mais en même temps, ils sont très contents que les paysages restent ouverts et de voir des moutons. Aujourd'hui, on est dans une situation difficile. On arrive même aujourd'hui, dans certaines communes de montagne, à envisager d'avoir des fonctionnaires communaux ou de l'État – je n'en sais rien – pour entretenir le paysage et élever des moutons.

Je voulais savoir si ce problème commence à se poser en Suisse. S'il ne se pose pas, comment est-ce que vous voyez un peu ce problème et l'opinion publique ? Finalement, à la sortie, surtout chez vous, en démocratie directe, comment est-ce que vous voyez l'opinion publique réagir à ce type de dilemmes, que vous avez déjà sous d'autres formes d'ailleurs ?

Bernard LEHMANN, Directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci. Il y a eu une phase il y a quinze ans où j'avais présidé un programme de recherche justement sur les paysages et les conditions de production dans les Alpes. Nous avions à cette époque une hypothèse de départ due à la globalisation : « L'agriculture va se retirer des montagnes. Que va-t-il se passer ? » Il y avait des termes. C'était *wellness*.

Après quelques années, on s'est rendu compte que, dans le fond, *wellness*, chez nous, c'était la forêt. Ce ne sont pas forcément des paysages ouverts. C'est la forêt, une part de forêt énorme. Les régions touristiques se disaient : « Ce n'est pas notre avenir. Nous ne pouvons pas faire du tourisme qu'en forêt. » Bien sûr, il y a la limite de la forêt, mais elle va augmenter avec le changement climatique.

Puis, vous avez au-dessus des paysages qui restent ouverts, mais il y a toute une zone, où pâturent aujourd'hui les animaux, qui se transformerait en broussailles. C'est même un problème aussi pour les randonneurs et pour le ski, si bien qu'on s'est dit : « Ce n'est pas forcément quelque chose d'important. Il faut commencer à faire du management et de la gestion de ces paysages, à moins que l'agriculture le fasse. »

Ensuite, il y a tout d'un coup le loup. D'abord, nous avons le lynx, puis le loup. Maintenant, il y a l'ours. Le loup vient donc. Ce que j'ai essayé un peu de vous dire indirectement tout à l'heure, c'est qu'être propriétaire foncier, aujourd'hui, cela veut dire que vous êtes locataire de la société. Les droits de propriété, économiquement parlant et aussi dans nos têtes, se sont déplacés du côté de la société. Vous avez beau être propriétaire, vous êtes quand même d'une manière ou d'une autre toléré. C'est une analyse pure et dure. Vous êtes donc toléré, si bien que, maintenant, le loup devrait faire partie de ce scénario et l'agriculture y trouver un chemin.

On n'est pas contre les moutons, contre l'économie alpestre, mais il faudrait qu'elle cohabite avec le loup et qu'elle lui laisse sa place, mais personne n'aide à trouver de bonnes solutions de cohabitation. Elles n'existent peut-être pas vraiment, si bien que, chez nous, nous avons dans les cantons des débats terribles. Tout d'un coup, vous voyez dans

le journal un loup qui a été abattu. Est-ce que c'était légal ou pas ? Je pense que c'est à peu près la même chose chez vous.

Ici, sur cette cohabitation, techniquement parlant, nous essayons beaucoup de choses, avec des chiens. Maintenant, que faites-vous des chiens en hiver ? Nous avons des cas où ces chiens ont agressé des gens, parce qu'ils n'ont plus rien à protéger quand les moutons ne sont pas là. Il faut donc réfléchir les choses jusqu'au bout. Nous ne sommes vraiment pas sortis du tunnel chez nous.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Merci. Est-ce qu'il y a d'autres questions ? Oui.

Jean-Christophe DEBAR, Fondation FARM

Merci pour cette présentation et cette discussion absolument passionnantes. Sur le nombre d'exploitations agricoles, je crois comprendre qu'il y en a à peu près 50 000 aujourd'hui. Combien y en avait-il il y a une dizaine d'années et, dans les dix prochaines années, quelle est votre projection ?

Bernard LEHMANN, Directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Il est clair qu'on espère toujours que ce soit asymptotique. Sur les dix dernières années – Dominique, tu me corriges –, c'était à peu près 1 000 par année. Nous étions partis à 65 en 2005. Nous allons passer de 1 000 à 800. Je pense qu'il y a deux *driving forces*. L'une est de dire qu'il faut croître, il faut être grand ou il faut avoir crû. Sinon, vous êtes perdu. Il faut croître si vous le pouvez pour générer un revenu, peut-être complémentaire à des activités annexes, mais qui vous convienne. Vous arrivez à un *break-even* agricole. Souvent, on subventionne. Un des partenaires travaille à l'extérieur. Monsieur HOFER l'a dit tout à l'heure. Ensuite, ils essaient de rester à flot avec l'exploitation. Il faudrait donc trouver un *break-even*.

La deuxième *driving force* qui va dans l'autre sens, dans le fond – c'est l'expérience que j'avais en Afrique, en Asie –, c'est de dire : « Nous réfléchissons aux ménages et nous avons une exploitation agricole. Nous ne sommes pas une exploitation agricole. Nous avons une exploitation agricole. » Il y a une différence, une approche différente. On a une exploitation agricole et on essaie d'avoir un portefeuille élargi, par exemple dans la commercialisation.

Pour moi, c'est important, la commercialisation. Ce n'est pas forcément vendre jusqu'au bout tout seul, mais en allemand, on parle toujours de rendre les produits agricoles nobles. Moi, je dis qu'on pourrait déjà les anoblir ou qu'ils sont déjà nobles au niveau de l'exploitation. C'est donc de mieux positionner votre produit, vous convertir au bio. Cela vous apporte quelque chose économiquement parlant. C'est donc une force qui va dans l'autre sens. Vous pouvez rester à taille plus petite et être rentable.

Tout au long de ma vie professionnelle, j'ai toujours essayé de comprendre ce qu'ils font, ceux qui n'ont pas dû avoir que des économies d'échelle, mais qui ont quand même une productivité intéressante. Je pense que, dans une année ou deux, quand j'aurai plus de temps, j'écrirai un livre sur ces gens-là, parce que pour moi, c'est aussi une forme d'avenir. Il n'y a peut-être pas cette contrainte, la taille de l'exploitation en termes physiques, mais ce que nous faisons avec ces ressources naturelles que nous avons.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Monsieur LEHMANN, j'aimerais vous poser une question, notamment sur ce sujet. Je comprends très bien cette position, cette vision sur le futur, sur l'avenir, mais je pense que c'est plus facile quand vous êtes dans une région où il y a un pouvoir d'achat qui est important et, deuxièmement, quand vous avez 400 habitants au kilomètre carré. Vous en avez 200 en Suisse, mais si j'enlève la partie de la forêt, vous avez pratiquement le double d'habitants au kilomètre carré. Quand vous êtes dans des régions... Et je ne prends pas

des régions très lointaines. Je prends des régions en France. Près de Chaumont ou dans certaines régions dans le centre, vous avez moins de quinze habitants au kilomètre carré. Le problème de la proximité, de la valeur ajoutée, de la vente directe se pose différemment.

Moi, je suis dans une région proche de chez vous, en Alsace, en plaine d'Alsace. Nous avons 214 habitants au kilomètre carré. La moitié de la surface est de la forêt, ce qui veut plus de 400 habitants au kilomètre carré. Je vois aujourd'hui le nombre d'agriculteurs qui vont effectivement vers la vente directe, trouvent de la plus-value, du tourisme et des activités annexes. C'est relativement facile. Quand je vais dans les Vosges et encore un peu plus loin, le problème n'est plus le même. Votre position par rapport à ce sujet, je peux donc la comprendre, mais par rapport à l'agriculture en général, c'est peut-être à nuancer.

Bernard LEHMANN, Directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Je partage votre point de vue et je complète ma réponse à la question qui avait été posée. En plus, quand vous avez une densité de la population forte et peut-être un pouvoir d'achat qui est aussi en relation avec la sensibilité des gens par rapport aux nuisances, vous avez moins de possibilités de travailler à grande échelle. Par la force du *settlement*, vous êtes très souvent sur la route avec vos machines. Vous n'avez pas une exploitation contiguë des parcelles, si bien que c'est la solution. Merci de m'avoir reposé cette question. C'est la solution dans un contexte donné.

Puis, la question se pose différemment là où vous avez une densité de population faible avec, en corollaire, des surfaces agricoles avec des prix plus bas quand vous pouvez les reprendre. Chez nous, ce qui n'a peut-être pas été dit tout à l'heure est que notre marché foncier rural, agricole est biaisé par les ventes, les reconversions de zones agricoles en zones à construire. Vous avez un bénéficiaire. Ce bénéficiaire a de l'argent. Il fait de la surenchère dans sa zone. Il y a des gradients de prix. Il est donc tout à fait possible de trouver une solution économiquement viable en s'agrandissant, mais il faut que les zones le rendent possible. C'est peut-être la plus grande partie en Suisse et peut-être dans la zone que j'ai décrite. Puis, dans d'autres pays, cela peut être l'inverse.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Merci. Oui.

Un intervenant

On nous a dit que la Suisse n'était pas autosuffisante en énergie. Est-ce que vous demandez à l'agriculture d'avoir une mission dans la production d'énergie pour améliorer un peu votre autonomie ?

Bernard LEHMANN, Directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Oui. Il y a eu pendant très longtemps un débat à ce sujet-là. Si on parle de calories pour l'alimentation, pour des carburants ou pour chauffer, nous préférons anoblir nos calories dans l'alimentation, parce que nous avons une rivalité au niveau de l'utilisation des surfaces. Le gouvernement ne soutient en rien ce qui concerne la production d'énergie utilisant de la surface, mais ce qui se fait, c'est la production sur la base de produits dérivés, avec du biogaz par exemple. Nous avons aussi cette possibilité en Suisse. Tout près de Berne, il y a une ferme très grande qui achète aussi des substrats pour pouvoir produire de l'énergie. C'est une chose.

La seconde, qui n'utilise pas de place pour autant qu'elle se fasse sur les toits des fermes, c'est l'énergie solaire. Ici, il y a une contribution, mais la production globale d'énergies renouvelables en Suisse ne représente que 1,5 % pour le moment. Il est clair que l'énergie solaire est un peu moins rentable aujourd'hui qu'il y a quinze ou dix ans, puisque les marchés sont saturés. Quand le soleil brille à midi en Europe, le prix s'effondre. Ils doivent détruire de l'énergie, si bien que, pour le moment, ce ne serait

qu'une question de souveraineté. Est-ce que nous voulons l'avoir en Suisse et moins dépendre de l'Europe ? En même temps, la Suisse est en train de passer un contrat avec l'Union européenne sur un marché ouvert sur l'électricité, si bien qu'ici, cela va circuler sans contrainte.

Nous pensons qu'à terme, vu que la mobilité va dévier vers de la mobilité électrique, nous aurons plus besoin d'électricité et le prix de l'électricité va peut-être reprendre. Ceci va donner des possibilités aux agriculteurs de produire du courant électrique. Le jour où les batteries seront moins chères, cela changera la donne, parce que vous ne devez pas directement vendre ces produits. Vous pouvez avoir un stockage, mais pour le moment, c'est très cher.

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Merci. Y a-t-il encore une dernière question ? Ce n'est pas le cas. Monsieur LEHMANN, merci encore de votre participation très intéressante. (*Applaudissements.*) Merci.

Mesdames et Messieurs, je vous prie de vous rendre dans l'espace où nous allons prendre le *lunch*. Je rappelle deux choses. La première est que tout ce que nous allons manger ici a été produit sur la ferme, puis transformé et cuisiné par l'établissement. Nous restons donc en cycle fermé, y compris pour notre alimentation. Je vous donne rendez-vous dans une bonne heure pour reprendre la grande table ronde de cet après-midi. Merci.

(*Pause méridienne.*)

Innovations et perspectives pour le développement de l'agriculture

Modérateur : Dominique KOHLI

Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Jean-Marie SANDER, Président de la CICA

Vous avez tous remarqué que nous sommes en Suisse. Avec l'horloge suisse, on termine à la minute près à laquelle on voulait terminer. Nous avons prévu de reprendre les travaux à 13 heures 45. Il nous reste 15 secondes. Nous sommes donc vraiment dans les temps. Je me souviens d'autres réunions où on avait un peu plus de problèmes de gestion du temps.

Après la matinée qui fut intéressante, très appréciée – c'est ce que j'ai entendu pendant le déjeuner –, nous allons passer cet après-midi à une séquence qui – je pense – nous intéresse plus particulièrement, nous, les financeurs des différentes agricultures, sur les évolutions à venir, le développement de l'agriculture, les innovations et pour que les grandes maisons, Syngenta ou d'autres qui sont ici cet après-midi, nous laissent entendre un peu ce qu'elles ont dans les tuyaux pour l'agriculture dans la ou les décennies à venir.

Je m'arrête là. Je vais laisser le soin à Dominique, que vous connaissez maintenant, lui qui nous a fait la présentation dimanche soir – il a cette grande qualité et capacité d'animer cet après-midi –, d'appeler les intervenants et de s'occuper de la table ronde. Moi, je vais me mettre avec vous dans la salle pour suivre cet après-midi. Merci à vous.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci beaucoup. Je vais demander pendant que je me déplace vers le pupitre aux différents intervenants de venir s'asseoir à la table ici. Je les présenterai tout à l'heure. Je pense que tout le monde a trouvé une chaise. Les élèves viendront tout à l'heure.

Je suis très reconnaissant à la CICA d'avoir mis le thème de l'innovation à notre ordre du jour. L'innovation est vraiment un sujet complètement d'actualité. Ce n'est pas du tout un hasard que l'on ait pu placer cela dans notre agenda. L'innovation est à la fois une question que vous vous posez en tant que responsables du secteur financier. L'innovation est aussi une caractéristique fondamentale de tout secteur économique. Mais quand on a dit cela, on n'a pas dit grand-chose par rapport à l'agriculture. L'agriculture, par rapport à l'innovation, a quand même un certain nombre de dimensions particulières.

Tout d'abord, l'agriculture est plutôt un monde de stabilité, de continuité et l'innovation, le changement font parfois un peu peur. Il y a un côté très conservateur du monde agricole. De l'autre côté, l'innovation arrive de tous les côtés. La digitalisation touche l'économie, touche notre vie privée, touche également l'agriculture qui ne peut pas échapper du tout à cette évolution.

On voit aussi l'innovation – on l'a entendu ce matin – comme une des réponses au grand défi auquel la planète, le climat, l'agriculture doivent faire face. À travers l'innovation, on espère pouvoir régler, améliorer, voire même résoudre un certain nombre de problèmes, mais – on l'a vu aussi ce matin – l'innovation fait peur. L'innovation suscite un certain nombre de craintes, suscite un certain nombre de réflexes de rejet, parce que certaines innovations sont effectivement problématiques.

Nous avons prévu pour cet après-midi de donner un certain nombre de coups de projecteur sur différentes palettes de l'innovation telle qu'elle se passe aujourd'hui en Suisse, mais aussi plus généralement. Vous verrez que nos intervenants, qui sont ici à la

table et que je présenterai tout à l'heure, vont vraiment nous aider à avancer dans la compréhension de ce thème de l'innovation pour l'agriculture.

Le but de cet après-midi est d'une part ce tour d'horizon. C'est d'autre part ouvrir la discussion avec vous sur l'innovation, ce que vous en attendez, ce que vous craignez de l'innovation. C'est peut-être aussi de vous donner quelques clés, en tant que financiers, en tant que présidents de conseils d'administration, de banques, pour apprécier des dossiers, des projets d'innovation.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, j'aimerais encore dire qu'il y a deux publics importants pour nous aujourd'hui, tout d'abord vous, les financiers. C'est pour vous que nous avons organisé cette session. Merci beaucoup à Bertrand CORBEAU d'avoir accepté de participer à la présentation et au panel.

Puis, il y a un autre groupe présent ici. C'est l'idée de Joseph d'AUZAY. C'est d'associer la Haute École d'agronomie et ses élèves à cette discussion sur l'innovation. La génération montante va nous dire aussi ce qu'elle attend de l'innovation, ce qu'elle attend aussi de vous par rapport à l'innovation. Écoutez-les bien. Ils ont sûrement des choses importantes à nous dire.



Mise en perspective historique et évolutions en cours

Dominique KOHLI

Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Martijn SONNEVELT

Directeur exécutif World Food System, École polytechnique fédérale de Zurich

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

J'aimerais commencer cette brève présentation par un tour d'horizon plutôt historique. C'est un travail conjoint que nous avons préparé avec Martijn SONNEVELT, qui est le Directeur du World Food System de l'École polytechnique fédérale de Zurich. Il va prendre la parole tout à l'heure.

Martijn SONNEVELT est en train de gérer l'informatique. Merci à lui. Il est donc Directeur exécutif du World Food System à l'École polytechnique de Zurich. C'est une institution qui essaye de poser les problèmes de l'alimentation et du système agroalimentaire au niveau global.

Nous avons le grand plaisir d'accueillir Aurélien DEMAUREX qui est le Directeur d'ÉcoRobotix. Comme son nom l'indique, ÉcoRobotix, ce sont des robots écologiques. Il va nous présenter tout cela tout à l'heure. Il a une contrainte de temps. Il devra nous quitter sitôt après sa présentation.

Je continue, mais sans dénaturer les présentations et les PowerPoint. Nous avons le plaisir d'avoir Nadja EL BENNI qui est une des directrices d'Agroscope. Agroscope est l'institution suisse de recherche agronomique. Bernard LEHMANN, que vous avez vu ce matin, est le Président du conseil d'Agroscope. Nadja dirige une des entités d'Agroscope, de la recherche agronomique suisse, qui est orientée sur l'innovation, la digitalisation, les nouvelles technologies pour l'agriculture.

Ensuite, je devrais parler en chinois maintenant, parce que Régina AMMANN représente Syngenta. Je plaisante. Régina est une des responsables de la communication et des contacts avec la société civile en Suisse, en Europe et au niveau mondial pour Syngenta. Syngenta – vous le savez – est une des grandes multinationales de l'agrochimie qui a trouvé son origine à Bâle en Suisse et qui vient d'être rachetée par ChemChina, un grand conglomérat chinois.

Biovision. Loredana SORG représente cette ONG. Je ne sais pas si vous connaissez Monsieur R. HERREN. C'est un ingénieur agronome suisse. Il a reçu le prix Nobel de l'agriculture et de l'alimentation, parce qu'il a mis au point une méthode de lutte biologique contre un des ravageurs du manioc sauvant ainsi de la famine et de la pauvreté des millions d'habitants du continent africain et au-delà. Biovision promeut une agriculture respectueuse de l'environnement. Loredana va nous présenter les activités et les innovations que cette institution, cette ONG propose.

Joseph d'AUZAY avait aussi beaucoup insisté là-dessus. Ce n'était pas possible d'avoir une visite de la CICA en Suisse sans un contact avec Nestlé. Je suis très content d'accueillir Monsieur FORSTER, un ancien élève de cette école, qui va nous présenter aussi la lecture de Nestlé par rapport à l'innovation, par rapport aux grands enjeux qui attendent la planète.

Bertrand CORBEAU a été proposé par Joseph d'AUZAY pour participer à ces présentations. Il représente à la fois un certain nombre d'innovations pour le secteur financier, mais aussi les utilisateurs des innovations et ceux qui disent oui ou non à certaines demandes.

Puis, nous aurons la chance – je l'ai abordé très brièvement tout à l'heure – d'avoir un regard tout à fait différent. C'est le regard de la nouvelle génération, des étudiants de cette école qui ont travaillé avec plusieurs de leurs professeurs pendant plusieurs semaines pour préparer un certain nombre de messages qu'ils vont nous faire passer. Ils vont aussi participer au podium, à la discussion en panel tout à l'heure. C'est vraiment pour nous certainement un enrichissement d'avoir un peu une autre vision, la vision d'une génération qui est très digitale, mais aussi la vision d'une génération qui va construire les développements futurs. Voilà.

Entre-temps, on a retrouvé ce que l'on cherchait depuis quelques minutes. Je vais commencer – et je donnerai ensuite la parole à Martijn SONNEVELT – par vous présenter brièvement quelques *slides*. Ces *slides* sont en anglais, mais la traduction simultanée va vous permettre de comprendre sans problème ce dont il s'agit.

L'image ici est l'École polytechnique fédérale de Zurich. C'est là où un certain nombre de collègues ont été formés. C'est là aussi où un certain nombre de réflexions sont menées sur l'avenir du système.

Dans le titre ici, il y a deux choses à prendre en compte : « *food* ». On ne parle pas seulement d'agriculture. On parle de *food*. On parle d'un produit qui sort du champ paysan pour aller jusqu'au consommateur. L'autre mot-clé est : « *system* ». On est vraiment dans quelque chose de plus complexe que simplement un lien entre production et consommation. Puis, évolutions. C'est ce que nous allons essayer de vous montrer maintenant.

Il y a un mode d'emploi ici, mais je vais aller plus loin. Qu'est-ce que c'est qu'un *food system* ? Vous avez ici quelques images qui vous permettent de mieux voir les contours d'un *food system*. Cela part effectivement du paysan et cela s'achève dans les grandes villes de la planète, dans les champs des sélectionneurs pour trouver les réponses aux besoins et dans ces chaînes d'approvisionnement hyper digitalisées et complexes des supermarchés et des grands distributeurs mondiaux. On va y voir un peu plus clair tout à l'heure.

Un peu d'histoire. On commence par l'homme vêtu de peaux de bêtes il y a 2,5 millions d'années. C'était essentiellement un chasseur. C'est cette économie de chasse et de cueillette que l'on connaît. C'étaient surtout des consommateurs de viande. Une vie très difficile. Il fallait chasser le mammoth et d'autres animaux. Ce n'étaient pas les ours et les loups. C'étaient aussi des animaux plus dangereux.

Puis, tout à coup, est arrivée ce qu'on a appelé : « la révolution néolithique ». L'homme, du chasseur qu'il était, devient tout à coup autre chose. Il devient le gestionnaire et l'utilisateur d'un espace. Cette révolution néolithique s'est traduite d'une part par une économie pastorale importante. Vous le voyez sur la photo, sur l'image. Les animaux sont toujours très présents. Les troupeaux commencent à être de plus en plus présents et proches des villages. Cette révolution néolithique influence encore aujourd'hui notre manière de fonctionner.

Vous voyez ces trois illustrations. La première est l'émergence d'habitations beaucoup plus groupées, beaucoup plus structurées. La deuxième est l'origine de toute cette évolution. C'est la Mésopotamie. C'est là-bas que s'est inventée l'agriculture. Elle s'est développée ensuite. Puis, vous voyez sur la droite l'émergence de formes de sociétés toujours plus complexes, avec aussi des infrastructures plus complexes. C'est le climat qui a fait évoluer cette révolution néolithique. Au fil de la sécheresse, au fil de l'épuisement de certaines ressources, les gens ont migré. Les gens ont trouvé d'autres réponses à cela.

Approchons-nous maintenant de notre quotidien. Certains d'entre nous ont aussi vécu cette évolution. Après la révolution néolithique, la révolution industrielle a été un des grands changements pour l'agriculture. C'est là que la mécanisation a permis à l'agriculture de faire un bon d'efficacité, un bon d'occupation et d'utilisation de l'espace. Les conséquences de la révolution industrielle pour l'agriculture ont été énormes, aussi bien au niveau de la production qu'au niveau du stockage de cette production, ainsi que de sa mise en valeur.

C'est à partir de ce moment-là qu'on peut davantage parler de *food system*, parce qu'en produisant en plus grande quantité, on doit évidemment penser beaucoup plus à des marchés utilisateurs des produits agricoles, alors que dans l'agriculture de type néolithique, c'est plutôt la communauté qui est l'utilisatrice des produits locaux.

Il y a une autre révolution. Celle-ci a été vécue pratiquement par tous ceux qui sont ici. C'est la révolution verte, avec ses bons et ses mauvais côtés. On aura peut-être l'occasion d'en parler avec nos collègues indiens qui ont été directement confrontés à la mise en œuvre de cette révolution verte. La révolution verte est en fait l'intensification de l'agriculture à travers l'utilisation systématique et intensive de la science, la science des sols, la science de la maladie des plantes, la science de la sélection. La révolution verte a évidemment apporté une augmentation significative des rendements et la sortie de la famine de pays comme l'Inde, mais – la dernière phrase le dit bien – c'est aussi une révolution avec un coût environnemental significatif.

Puis, voilà où nous sommes aujourd'hui : la révolution digitale, le *smart farming*. La révolution digitale change énormément de choses, et dans l'agriculture peut-être encore plus. À travers la révolution digitale, nous espérons atteindre une meilleure efficacité des ressources. C'était une des questions de ce matin : comment est-ce qu'on peut produire plus avec moins ? La digitalisation est une réponse partielle à cette question. Il y a l'amélioration de la production, et pas seulement l'efficacité, l'amélioration de la qualité des produits et de la transparence, de la traçabilité des produits. Il y a également, à travers la révolution digitale et le *smart farming*, toute une série d'autres dimensions, climatiques, sociales, sociologiques, qui sont non négligeables.

La révolution digitale va évidemment beaucoup plus loin que le champ du paysan. Elle touche directement ce *food system* qui devient un *digital food system*, avec là aussi des flux de production, mais également de décision qui deviennent complètement différents, avec le passage des données du champ du paysan à l'acheteur final, avec aussi – et c'est probablement une évolution dont on n'a pas encore mesuré toute l'influence – un lien beaucoup plus fort, concret, direct et quotidien avec le consommateur. Il y a là vraiment un champ qui est en train de s'ouvrir avec beaucoup de possibilités technologiques dont nous n'avons probablement pas encore tous idée.

Voilà pour ce bref tour d'horizon. Nous sommes passés du néolithique et de l'homme de Cro-Magnon à l'agriculture *high-tech*. Je donne maintenant à Martijn SONNEVELT trois minutes pour la suite.

Martijn SONNEVELT, Directeur exécutif World Food System, École polytechnique fédérale de Zurich

Merci, Dominique. Mesdames et Messieurs, c'est un énorme plaisir pour moi d'être présent parmi vous cet après-midi. Nous allons parler de la numérisation. Nous vous avons confrontés justement à un problème de cette technologie. J'en suis désolé. Lorsque l'on parle de l'innovation et de la technologie, on se demande toujours pourquoi il faut innover et quels sont les défis majeurs auxquels est confronté le *food system*, le système alimentaire international. Je reviendrai sur l'une et l'autre de ces questions, mais je voudrais tout d'abord mettre en lumière certains points.

Dans les années à venir, d'ici 2050, deux tiers de la population vivront dans les zones urbaines. Il y a plus d'interactions entre les ménages et les activités de l'agriculture. Les changements dans les prix des produits alimentaires vont avoir une autre échelle. Il y aura

une diminution des grandes récoltes à travers l'Afrique du Sud et l'Asie du Sud. Il y aura une diminution de 8 % des rendements et de la production à cause des changements climatiques. Ce sont donc quelques-uns des défis auxquels nous allons être confrontés.

Il y a autre chose qu'il faut garder à l'esprit. Ce sont d'autres éléments tels que la démographie et l'urbanisation. Nous serons une population urbaine à l'avenir. D'ici 2050, les deux tiers de la population vivront dans les villes. L'exploitation agricole familiale restera tout de même le pilier, mais – nous en avons parlé ce matin – qu'est-ce que la forme familiale ? Ce sont des ménages avec différentes caractéristiques, mais la majorité de ce qui est produit, la majorité des agriculteurs travaillera dans de petites entités. Les ménages travailleront sur moins d'un hectare.

L'environnement et l'influence qui est apportée par l'environnement sur l'agriculture, on voit cela à différents égards dans la biodiversité, les écosystèmes, le changement climatique, les changements qui interviennent et beaucoup d'autres éléments. Puis, les questions de la vulnérabilité et de la résilience sont essentielles.

Je voudrais partager un chiffre avec vous. J'en ai déjà entendu parler plusieurs fois, mais lorsque j'y réfléchis à nouveau, cela me frappe. Je suis à chaque fois étonné à nouveau. Nous connaissons 300 000 espèces. 5 500 espèces sont prêtes pour la consommation, sont consommables. À l'heure actuelle, 150 de ces espèces sont cultivées. Si on parle de 50 % des calories qui sont utilisées actuellement, on ne parle plus que de trois récoltes. C'est également quelque chose qui porte sur la résilience et sur la vulnérabilité des systèmes alimentaires en fonction de ces changements et de ce qui se passe lorsque l'environnement change. Or nous savons que tout change autour de nous. Les environnements changent de façon majeure.

Il y a autre chose que je voudrais vous montrer. Ce sont des images que je voudrais vous montrer pour que vous voyiez de quoi nous parlons, la situation à laquelle nous sommes confrontés. Comme Dominique l'a dit, nos réflexions ne devraient pas s'arrêter à la porte de l'exploitation agricole. Il y a également la question de la consommation, du comportement de consommation, mais également des questions concernant la santé et le régime global. On pense que tout doit être disponible à tout moment partout. Ceci a des conséquences sur la société, mais également sur l'environnement.

Nous parlons d'un régime global qui est en quelque sorte déclenché par les échanges commerciaux, par l'apparition et les changements dans les supermarchés. Lorsque l'on parle de ce régime global en quelque sorte, nous voyons qu'il y a des conséquences négatives. On consomme trop de sel, trop de viande, trop de graisse et trop de sucre, ceci à cause de la façon dont la nourriture est traitée et transformée dans beaucoup de sociétés. Nous mangeons sans doute trop de viande par rapport aux ressources que nous avons à disposition.

Enfin, il y a une dernière réflexion que je voudrais vous soumettre. J'aurai peut-être le plaisir de revenir là-dessus lorsque nous en aurons l'occasion. Je voudrais vous parler du contexte géopolitique dans lequel évolue le système alimentaire, le *food system*. C'est une présentation que j'ai recueillie dans un journal il y a quelques années lorsque les négociations de l'OMC étaient en train de se dérouler et portaient sur les échanges agricoles et sur les droits de douane. C'est un symbole en quelque sorte. Il y a beaucoup de défis auxquels nous sommes confrontés. Nous avons beaucoup d'intérêts différents dans un système alimentaire, un *food system* qui n'a jamais été aussi interconnecté et impliqué dans toutes sortes de défis et de problèmes.

Je voudrais maintenant pouvoir entendre aussi l'expérience qui a été faite par les autres représentants du panel. Je serai très heureux de reprendre mes propres explications plus tard. Pour le moment, je vous donne la parole, Dominique. Je vous remercie de votre attention.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Je donne la parole à ÉcoRobotix, à Aurélien DEMAUREX qui va nous présenter une technologie qui suscite beaucoup d'intérêt, qui comprend beaucoup de promesses. Il va nous en dire davantage maintenant. Aurélien, c'est à vous.



Présentations spécifiques

Aurélien DEMAUREX
Directeur ÉcoRobotix

Aurélien DEMAUREX, Directeur ÉcoRobotix

Merci beaucoup, Dominique. Bonjour à chacun. La présentation arrive. Comme je vois qu'il y a quelques visiteurs de l'étranger, je vais faire la présentation en anglais et, comme je parle anglais comme une vache espagnole, même les francophones vont comprendre.

Chaque année, 2 millions de tonnes de pesticides sont utilisées sur les denrées alimentaires. Pourquoi ? Pour que les mauvaises herbes soient détruites et que nous ayons une production alimentaire accessible, mais à quel coût ? On retrouve ces produits partout, même dans nos assiettes. Certaines de ces substances causent des cancers. Il faudra donc les éliminer.

Aujourd'hui, 90 % du désherbage se fait avec des produits chimiques et cela a des conséquences importantes. Cela représente surtout un coût très élevé pour les exploitants agricoles, parce qu'il n'y a pas de mauvaises herbes partout. Or vous utilisez les produits chimiques partout. Il y a donc beaucoup de pertes. Ce sont donc des coûts élevés. Puis, bien sûr, l'impact sur la santé humaine et sur l'environnement est également considérable. Le désherbage est très important pour l'agriculture. Les agriculteurs y consacrent beaucoup d'énergie. Voici quelques chiffres : 24 millions de dollars sont dépensés chaque année pour cela. Plus on monte dans la pyramide, plus vous voyez combien cela coûte.

Chez ÉcoRobotix, nous sommes en train de développer un robot absolument révolutionnaire. Il est entièrement automatisé. Il fonctionne avec l'énergie solaire. Il détecte les mauvaises herbes entre les cultures et il les détruit mécaniquement en utilisant vingt fois moins de produits chimiques. Pas de tracteur, pas de conducteur, pas d'énergie. Juste un tout petit peu d'herbicides. Cela réduit fortement les coûts.

Voici une petite vidéo de notre robot. Il y a aussi un peu de son si vous préférez. Voici notre prototype qui a été utilisé ce printemps en Suisse. Je vous laisse découvrir.

(Une vidéo est projetée.)

Le premier marché que nous ciblons est le sommet de la pyramide que vous avez vue tout à l'heure. Ce que nous faisons, c'est vraiment générer un impact. Pour vous donner une idée de la taille du marché, vous voyez ici quelques chiffres. Cibler l'Europe, ne serait-ce que 10 %, cela fait 1 milliard en termes de volume commercial. C'est donc un gros marché.

J'ai aussi un *business case* pour les agriculteurs pour montrer à quel point c'est intéressant en termes de retour sur investissement. Dans ce cas, ce sont les oignons. Les coûts ont été réduits de 40 % grâce à notre technologie. C'est donc vraiment un très gros marché. Bien entendu, il y a beaucoup de concurrence. C'est un marché très concurrentiel. C'est quelque chose qui est intéressant et important à comprendre pour vous qui êtes les financeurs du monde agricole. Les robots vont venir. J'y reviendrai tout à l'heure.

Pour l'instant, notre *USP*, notre caractéristique principale est que nous avons un robot qui est entièrement autonome en termes énergétiques. On n'a donc pas besoin de le recharger. Ce qui est plus important encore peut-être, c'est que nous sommes extrêmement précis. Nous ciblons vraiment les mauvaises herbes. Pour cela, nous utilisons l'intelligence artificielle.

Nous avons également beaucoup de flexibilité. Tout est adaptable. Ce robot est ajustable, modulable. Il peut s'adapter à différentes cultures, à différentes rangées, à différents écartements. C'est un robot qui est entièrement flexible. En plus, son poids est

très léger. Nous ne compactons donc pas trop le sol. Cela est très important aussi pour l'agriculture. Il présente également une grande sécurité dans l'utilisation.

Enfin, il a été conçu pour être à bas prix depuis sa conception. C'est intéressant aussi en termes de retour sur investissement pour les agriculteurs qui souhaitent l'acquérir. Ce robot n'est pas encore sur le marché. Nous sommes encore en train de travailler dessus, mais il y a déjà beaucoup de traction de la part du marché qui s'exerce.

Quelques mots pour parler de l'équipe maintenant. Je suis issu plutôt d'un contexte de financement et d'un contexte d'entrepreneur. Steve est le fils d'un exploitant agricole. Un peu comme Monsieur LEHMANN l'a dit ce matin, il avait l'habitude de faire du désherbage dans les betteraves sucrières chez ses parents, dans l'exploitation familiale. Il y a aussi des similarités. Il s'est dit à un moment qu'il fallait trouver quelque chose de différent au lieu d'envoyer les enfants pour désherber les champs. C'est de là qu'il a eu cette idée des robots. Claude est notre commercial. Puis, nous avons évidemment un comité consultatif.

Je vais finir cette présentation en disant quelques mots de robotique. Mon principal message à votre attention – puisque vous financez les agriculteurs – est que les robots vont venir. Soyez donc prêts. Soyez préparés. Vous serez sollicités pour financer ce type d'équipement.

Nous avons déjà vingt d'expérience avec certains robots, mais maintenant, nous allons avoir une approche beaucoup plus générale. Sur ce petit graphique, j'ai voulu souligner ce qui pourrait facilement être fait en matière de robots autonomes. Depuis la fertilisation jusqu'au désherbage, tout est possible. Notre focus est sur le désherbage, mais évidemment, les applications sont beaucoup plus vastes. On peut faire beaucoup de choses, d'applications automatisées. Même la récolte, par exemple, pourrait être faite avec des tracteurs automatisés, des tracteurs robotiques.

Voici quelques chiffres tirés d'une étude qui vise à prévoir combien de robots vont venir à l'avenir. Vous voyez que c'est quand même impressionnant et c'est uniquement pour les petits robots du type de ceux que nous proposons. Juste pour vous donner quelques chiffres, en 2025 : 50 000 robots. 2025, c'est demain. On est d'accord. En 2040, ce sera dix fois plus. Un demi-milliard de robots seront donc sur le marché. Enfin, nous aurons des robots dans tous les champs agricoles dans dix ans.

Dans notre perspective, cela dépendra de trois éléments. Tout d'abord, la technologie et l'acceptation technologique de la part des agriculteurs sont un élément absolument essentiel. Deuxièmement, il faut que cela apporte un avantage aux agriculteurs. Il ne faut pas que ce soit une plaie pour eux. Enfin, ce qui est probablement l'élément le plus important pour nous en tant qu'entreprise qui veut protéger l'environnement, c'est l'impact environnemental de ces technologies.

À droite, j'ai mis une photo qui montre comment on voyait l'avenir de l'agriculture il y a 120 ans. Vous voyez que c'est assez drôle. Il y avait déjà des robots qui étaient prévus. Finalement, on avait anticipé. Merci de votre attention.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci. Comme Aurélien DEMAUREX va nous quitter dans quelques minutes, je vous donne la possibilité de poser deux questions au patron d'ÉcoRobotix, parce que j'ai vu dans vos regards et dans votre attention beaucoup d'intérêt pour cette nouvelle technologie. Qui souhaite prendre la parole ? Oui.

Un intervenant

Merci. C'est effectivement un système très intéressant. Pourquoi n'avoir pas fait le saut technologique tout de suite de supprimer les phytosanitaires ?

Aurélien DEMAUREX, Directeur ÉcoRobotix

C'est une excellente question. Je peux vous répondre par une boutade. Parce qu'on a BASF à notre capital. C'est une blague. Le futur sera sans chimie. Je le dis à mes amis de Syngenta droit dans les yeux et aussi à nos actionnaires de BASF. Dans l'agriculture, pour nous, c'est clair. La question, c'est le *timing*. Arriver à la robotique qui soit suffisamment prête pour pouvoir travailler, toucher le sol et pouvoir avoir des résultats probants, d'après nous, cela va prendre encore quelques années.

Notre but est donc d'y aller par étapes. D'abord, c'est aider les agriculteurs à réduire leur impact environnemental en réduisant les doses qu'on met dans les champs. Puis, dans un deuxième temps, on aura des robots qui feront cela sans chimie du tout. Par contre, les entreprises qui se lancent aujourd'hui à le faire sans chimie, à notre avis, vont être trop tôt sur le marché. C'est aussi une question de marché et de *timing*.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci. Une seconde question. Oui.

Un intervenant

Félicitations pour l'expérimentation. C'est vrai qu'on voit dans les revues le procédé. Je trouve qu'il est bien adapté – vous l'avez dit – en *timing* pour le maraîchage, pour les petites cultures, mais les quantités importantes d'herbicides sont quand même utilisées beaucoup en grandes cultures. Où en êtes-vous là-dessus ?

Aurélien DEMAUREX, Directeur ÉcoRobotix

Le robot que vous avez vu là est vraiment designé – comme vous l'avez dit – pour le maraîchage. Après, dans la gamme de produits qui se développent aussi chez nous, à terme, il y aura des robots qui seront probablement un peu plus grands, plus rapides pour des cultures un peu plus bas dans cette pyramide. À plus long terme, on imagine des flottes de robots qui vont travailler en collaboration sur de plus grands champs.

Nous, on vise le marché européen en premier. Nous nous sommes donc concentrés plutôt sur des petites et moyennes exploitations. On ne vise pas l'Europe de l'Est dans un premier temps, ni les États-Unis, ni le Brésil, mais cela va venir aussi. Peut-être pas nous. Il y a aussi tout un travail qui se fait sur les *smart sprayers*, amener ce type de technologie sur des pulvérisateurs. Ce sera peut-être ce genre de solution qui sera plus adapté pour les grands champs.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Très bien. Merci beaucoup, Aurélien. Désolé de clore la discussion, mais le *timing* est quand même très sportif. Vous avez les coordonnées d'Aurélien. Je pense qu'on entendra encore parler d'ÉcoRobotix. Puisqu'il s'en va, on l'applaudit encore une fois. (*Applaudissements.*)

Nadja EL BENNI

Membre du comité de direction en charge du domaine stratégique de recherche « Compétitivité et évaluation de systèmes », Agroscope

Merci beaucoup. Je suis très heureuse de pouvoir vous saluer aujourd'hui pour la présentation de mon thème, Agroscope, la numérisation dans l'agriculture. On m'a dit que Monsieur LEHMANN n'avait pas présenté ce matin quels étaient les différents objectifs de l'agriculture suisse. Vous voyez cela dans le triangle des perspectives avec les trois dimensions de l'agriculture suisse. La numérisation, la digitalisation a une influence sur les trois. Cela signifie que la Suisse voudrait que le caractère entrepreneurial soit promu et qu'il y ait une réussite sur les marchés nationaux et internationaux.

La recherche a également comme objectif d'appuyer l'administration fédérale, c'est-à-dire que nous développons des innovations dans la production. Nous appuyons l'administration dans le monitoring, dans l'évaluation, dans le développement des méthodologies et dans la mise à disposition des services dans le domaine de l'agriculture, mais surtout également pour retourner vers la chaîne alimentaire.

Je vous montre ce que fait Agroscope, non pas de façon exhaustive, mais j'espère que vous aurez une bonne impression. Nous avons d'une part la plateforme Agrometeo. Agroscope travaille avec plusieurs acteurs au niveau cantonal et fédéral. Il s'agit d'une plateforme de données où se trouvent des informations sur la phénologie, la maturité des cultures, les maladies et les ravageurs, les produits phytosanitaires. Elle est disponible. Elle peut être téléchargée. Elle est également disponible en ligne. Elle donne des indications sur les ravageurs quand on vient de pulvériser et permet de prendre des décisions quant aux pesticides, à l'opportunité d'appliquer des pesticides ou non et dans quelle culture.

Nous examinons également de nouvelles technologies qui sont apparues sur le marché, par exemple, en viticulture, l'épandage de produits phytosanitaires par des drones. On le faisait jusqu'à présent beaucoup avec les hélicoptères. Nous essayons justement de voir comment cela pourrait fonctionner, quelles sont les répercussions si nous utilisons des drones et si nous donnons à l'exploitant et à l'administration les outils nécessaires, par exemple des tests pour la pulvérisation.

Nous avons également des données telles que les bosscopes qui comprennent toutes les données des machines avec différents réglages qui peuvent être faits par l'agriculteur lui-même. Quelle est la durée ? Quel est le déroulement des cycles et comment des mains-d'œuvre régionales doivent être prévues ? Nous avons également des calculs de différentes technologies et la comparaison avec les macros robots.

Pour ce qui est du monitoring, en Suisse, il s'agit surtout de préserver la biodiversité, de la protéger, de la maintenir. Il y a un problème de monitoring. L'objectif est de prendre par surface de mètres carrés et de relever les espèces qui s'y déplacent. Cela peut se faire également par smartphone et par des robots. C'est un travail qui est réalisé par les chercheurs et qui est utilisé à des fins de monitoring.

Ce qu'il ne faut pas oublier dans le thème de la numérisation est que la numérisation ne peut se faire que d'un commun effort. C'est quelque chose qui relève de la recherche. Ce n'est pas seulement l'agronomie ou la technique agricole. Il faut vraiment se demander ce que doivent faire les techniciens. L'industrie alimentaire se rajoute de plus en plus à ce débat. Il y a une réticulation, la meilleure possible, qui est également un élément propulseur dans ce domaine. La recherche veille également à ce que, de façon nationale et internationale, on travaille avec plusieurs systèmes de décodage.

Si je peux vous donner quelques exemples, un de nos projets a été lancé en 2018. Il s'agit là de la production laitière numérique. C'est important en Suisse où elle repose sur les pâturages, les petites et moyennes entreprises. Que fait-on avec toutes ces

technologies qui sont sur le marché ? Cela commence par les estimations de qualité et de surface.

Que ressort-il des pâturages ? On utilise les différentes technologies existantes ou bien des productions déjà existantes sur le marché. On peut savoir ce que la vache absorbe, ce que l'on peut relever à partir de différents capteurs qui sont sur le marché ou qu'Agroscope a développés en ce qui concerne la localisation, la rumination, le volume de foin restant. Le paysan ne devrait pas être obligé de mettre en place une barrière. Il devrait y avoir une barrière virtuelle qui ferait que la vache, si elle se rapproche de cette barrière virtuelle, sera informée à une distance de 50 centimètres. Elle a un localisateur GPS qui se situe autour de son cou. Si elle se rapproche de trop de la barrière virtuelle, elle reçoit une petite décharge électrique. Il faut voir également si tout ceci est compatible avec les éléments éthiques. Il s'agit en tout cas d'arriver à une valeur ajoutée pour le consommateur avec la collecte de ces données.

Elles sont travaillées sur la base des décisions qui sont prises en fonction de tout l'existant. C'est là-dessus qu'on travaille. À Tänikon en Thurgovie, on a la *Swiss Future Farm*. Nos partenaires ont mis en place tout un réseau. Nous pouvons réaliser nos projets de recherche également qui nous permettent de rendre plus sensible à la numérisation déjà existante dans l'agriculture et en arrivant à trouver des solutions qui soient valables et pérennes. Merci. (*Applaudissements.*)

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci beaucoup, Nadja. Nous passons tout de suite à Régina AMMANN de Syngenta. Vous aurez la possibilité tout à l'heure, en particulier pendant le panel de discussion, de poser des questions à nos différents intervenants. Merci beaucoup.

Régina AMMANN

Responsable des politiques publiques, Syngenta

Bonjour, Mesdames et Messieurs. Plus Messieurs, j'ai l'impression. Je suis très heureuse d'être ici comme représentante de Syngenta. Merci beaucoup pour cette invitation. Permettez-moi de dire d'emblée que je vais parfois être un peu provocatrice à l'attention des investisseurs.

L'innovation dans l'agriculture. Je pense qu'il faut une approche holistique. Syngenta est une entreprise globale. Pourquoi globale ? On est global, présent dans plus de 90 pays. En même temps, l'agriculture se pratique de façon très locale. Par conséquent, nous devons nous pencher sur les conditions locales, l'environnement local, les communautés locales. Nous nous considérons comme une entreprise véritablement globale. Nous allons vous apporter maintenant une perspective un peu plus globale.

Nous avons 28 000 employés en tout, dont une grande partie dans la recherche et le développement. Nous investissons 1,2 milliard de dollars dans la recherche et le développement. Il y a vraiment une grande activité de recherche et développement dans notre industrie. Nous sommes dans la protection des semences et des récoltes, comme vous le savez probablement. La numérisation est également l'une de nos priorités.

Qu'est-ce qui est vraiment cool dans l'agriculture ? Nous l'avons vu un peu tout à l'heure. Il y a les robots, les drones. Est-ce que c'est vraiment cool ? Est-ce que cela attire les jeunes agriculteurs ? Oui, c'est quelque chose que les gens aiment bien.

Syngenta intervient également dans différents domaines d'activité. Par exemple, nous avons des plateformes de consommateurs qui changent vraiment la façon dont nous interagissons avec les consommateurs. Nous leur donnons de véritables données en temps réel, des données de marché. Ils sont toujours en position de partager leurs données avec nous également. Cela nous permet donc d'avoir une interaction. Ce qui est plus important encore est que ces données sont utilisées également avec les grands acteurs de la chaîne de valeur ajoutée alimentaire. C'est vraiment quelque chose qui apparaît de plus en plus. Les partenaires de la filière souhaitent avoir une traçabilité et voir comment la nourriture a été produite. Cela change également notre façon d'opérer dans le domaine de la recherche et du développement. Nous investissons donc de plus en plus dans la recherche.

Maintenant, si on regarde comment se présentera l'agriculture lorsque nous aurons une société entièrement numérisée, une agriculture entièrement digitalisée, finalement, ce que vous voyez ici n'est pas vraiment ce que vous aimez voir en tant que consommateurs. Cela est la numérisation dans l'agriculture. Voilà comment cela se présente. C'est un peu étrange quand même comme sentiment. C'est encore plus étrange quand on regarde cela. Ce sont des OGM. C'est aussi quelque chose que l'on n'aime pas véritablement, les organismes génétiquement modifiés, ce genre de technologie. Il y a donc vraiment déjà maintenant un grand fossé dans nos sociétés sur ces points.

Si vous regardez maintenant les défis, vous voyez qu'ils sont nombreux. Il y a beaucoup de défis à relever dans le monde aujourd'hui. Il y a notamment beaucoup de personnes qui vivent dans les villes et qui mangent, bien sûr. Nous avons également des gens qui sont par contre obligés d'aller se coucher chaque soir sans avoir suffisamment mangé. Il y a encore des problèmes de malnutrition. Puis, il y a également une menace qui pèse sur la biodiversité, même si elle est en même temps la source de nouvelles cultures.

Quels sont maintenant les défis pour les agriculteurs ? Vous les voyez ici. Il y a beaucoup de défis à relever. Il faut s'orienter davantage vers la qualité de la nourriture, avec moins d'utilisation de sol, d'eau, de produits. Les conditions météo changent. Il faut satisfaire aux besoins des consommateurs et aux besoins de la chaîne de valeur qui veut avoir des cultures de haute qualité. Enfin, il faut pouvoir transmettre l'exploitation agricole à

ses successeurs. Il faut donc qu'elle reste attractive, cette exploitation, pour les générations futures.

Nous avons beaucoup entendu parler de l'historique. Là aussi, c'est une photo qui illustre l'historique. C'est un maïs tel qu'il était cultivé par les Mayas. Maintenant, nous avons un maïs à haut rendement, donc un développement important. Nous allons même peut-être développer des maïs qui seront résistants à la sécheresse. L'innovation s'accélère donc, malgré les fossés et les sentiments d'étrangeté qui perdurent.

Maintenant, si l'on regarde les limites de cette accélération de la recherche et du développement, nous savons ce que cela veut dire. Cela prend au moins huit ans pour avoir un nouveau produit de protection des récoltes sur le marché. C'est le cas notamment parce qu'il y a des réglementations qui augmentent.

Défi suivant. Nous avons vu un joli robot tout à l'heure, mais comment maintenir les jeunes personnes dans l'agriculture ? Comment donner également le pouvoir aux femmes dans l'agriculture lorsque l'agriculture se présente comme sur cette photo ? Maintenant, cela devient plus pertinent pour vous. Comment trouver des modèles d'investissement qui permettent une durabilité à 360 degrés ?

Cela veut dire améliorer la productivité de l'exploitation tout en réduisant l'empreinte environnementale de l'agriculture et en édifiant une prospérité dans les zones rurales. Il y a différents moyens d'influer là-dessus. Nous avons par exemple lancé un plan de croissance il y a cinq ans qui cible ces trois domaines d'action spécifiques. Nous réalisons des mesures sur les données auprès de quelques milliers d'exploitations agricoles à travers le monde. Nous pouvons ainsi collecter des données pour la recherche et le développement notamment.

Comment trouver des cadres et modèles d'investissement qui puissent promouvoir la collaboration au-delà des frontières ? Il faut de la recherche et développement, pas seulement dans le secteur privé où il y a déjà beaucoup de choses qui sont effectuées, mais surtout dans les grandes compagnies. Il faut également des technologies complémentaires pour la collaboration. Il nous faut des pratiques agricoles qui soient de meilleure qualité et plus sûres. Pour cela, nous collaborons avec des ONG. Cela va gagner en importance à l'avenir. Puis, il faut également une collaboration avec la filière économique alimentaire.

En conclusion, l'acceptation technologique est importante. Nous l'avons entendu déjà tout à l'heure. Cette notion a été évoquée. Nous pensons que l'information et l'éducation des citoyens et des consommateurs sont la clé pour la promotion de l'innovation. Il faut essayer de se mettre à la place des agriculteurs et de la filière agricole et voir ce que cela nécessite de produire, des produits agricoles. Puis, il faut collecter des données. Il faut des preuves. Il faut des mesures de toutes les données que nous collectons. Il faut que nous dépassions le simple stade de la croyance.

Nous avons besoin de mettre en place de nouvelles alliances – là, je m'adresse directement à vous – entre l'industrie, le secteur financier et l'agriculture. Les secteurs industriels et financiers doivent bien comprendre que sans denrées alimentaires, il n'y a pas d'avenir. Les agriculteurs, eux, doivent bien comprendre que l'industrie est également soumise à une pression.

Enfin, pour conclure, comment pouvons-nous mettre en place des stratégies de long terme telles qu'elles sont nécessaires dans la chaîne agroalimentaire et les investissements ? Il y a les dix principes de l'investissement responsable dans l'agriculture et les systèmes alimentaires en accord avec les objectifs du Millénaire pour le développement, et ce, pour atteindre une durabilité.

Comment pouvons-nous avoir une approche holistique et des décisions étayées sur des évidences scientifiques ? Nous pensons que l'accès aux données est un élément clé à ce titre, que c'est un facteur clé. Une suggestion. Imaginez la mise en place d'un haut

comité d'experts qui pourrait améliorer les décisions en matière d'investissement et de politique. Merci. (*Applaudissements.*)

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci beaucoup, Régina. C'est très intéressant d'avoir aussi le regard d'une multinationale, de voir aussi combien elle prend au sérieux les grands enjeux de la planète, mais on y reviendra tout à l'heure. Maintenant, j'ai le plaisir de passer la parole à Loredana SORG d'une ONG qui s'engage pour le soutien à une agriculture durable dans les pays du Sud.



Loredana SORG

Coordination des programmes, Biovision

Ce n'est pas tellement différent des gens qui ont parlé avant moi, mais ce que j'aimerais montrer un peu, c'est comment Biovision essaie d'approcher les trajectoires de transformation. Nous essayons de combiner le savoir et les technologies traditionnelles avec la science et les savoirs modernes. Ce n'est pas qu'on veut dire que l'agroécologie ou l'agriculture biologique, c'est de conserver et de faire tout comme c'était ailleurs, mais vraiment de développer. Pour cela, on a besoin d'une recherche intense et d'un peu plus de recherches dans l'agriculture biologique et durable.

Biovision s'engage dans trois programmes. On fait de la sensibilisation avec les consommateurs en Suisse. On travaille dans des comités internationaux, surtout à New York et à Rome, pour parler des expertises, des résultats scientifiques pour ce qu'a dit Régina avant, pour intégrer cela dans la politique ou la décision.

Aujourd'hui, je vais présenter deux innovations concrètes de nos activités pratiques en Afrique orientale. La première – quelques-uns d'entre vous en ont peut-être déjà entendu parler –, c'est la méthode *push-pull*. Là, on avait besoin de plus de huit ans pour vraiment faire la recherche et établir cette méthodologie. C'est pour le maïs et le mil qui sont des denrées alimentaires de base en Afrique orientale. Il y a parfois des pertes de récoltes de 80 % à cause des ravageurs, de la mauvaise herbe et du climat. Cela dépend.

Les effets du *push-pull* sont le contrôle du papillon foreur, la suppression de la mauvaise herbe *Striga* et l'augmentation de la fertilité du sol. C'est en même temps un fourrage nutritif et cela réduit la présence d'aflatoxine. Je vais expliquer comment cela marche, mais ce qui est important est que cette technologie est surtout intéressante là où il y a des rendements vraiment bas. En Afrique subsaharienne, c'est peut-être une tonne par hectare pour les récoltes de céréales, alors qu'ici, c'est beaucoup plus. Même en Asie du Sud, ce sont 4,5 tonnes par hectare. Les exploitations sont souvent inférieures à 2 hectares.

Là, on a le maïs ou le mil. On plante du desmodium, qui est une légumineuse, entre le maïs et cela repousse les ravageurs par son odeur. Les ravageurs sont attirés par le *napier grass* ou *elephant grass*. En même temps, le desmodium supprime la mauvaise herbe *Striga* qui pousse normalement entre le maïs. On peut donc réduire les infestations par les ravageurs et la mauvaise herbe en même temps.

On a le maïs, le desmodium qui est en bas et le *napier grass* qui est déjà assez haut là. C'est pour montrer l'impact. À gauche, cela a l'air plus joli, mais c'est la mauvaise herbe qui est là en violet. C'est la *Striga*. C'est vraiment un champ d'essai. À droite, c'est le *push-pull*. Le rendement de mil est meilleur et il y a beaucoup moins de mauvaise herbe.

Parmi les effets secondaires, il y a la production de fourrage, parce que le desmodium et le *napier grass* peuvent être du fourrage pour le bétail. Le desmodium est également une plante de fixation de l'azote. Cela améliore donc la fertilité du sol. En même temps, cela couvre le sol. L'humidité est donc mieux, surtout pendant la saison des sécheresses.

Puis, ce que l'on a découvert cette année ou l'année dernière est qu'il y a un nouveau ravageur en Afrique. C'est la légionnaire d'automne, qui est très agressive. En trois mois, elle était presque partout en Afrique quand nous avons découvert ce ravageur. On a trouvé que, dans les champs de *push-pull*, probablement parce que le maïs ou le mil est beaucoup plus fort et résistant, il y avait 80 % de dégâts en moins que dans les champs conventionnels, mais il reste encore à trouver et à faire de la recherche pour savoir pourquoi exactement c'est cela.

Il y a bien sûr également des défis. On a besoin de beaucoup plus de travail pour établir ce système. Une fois que c'est établi, cela peut durer plusieurs années. Le desmodium est une culture pérenne, mais cela veut dire qu'on ne peut plus faire la

rotation. Ce n'est donc pas applicable partout. Puis, l'accès ou la disponibilité des semences de desmodium est quelque chose d'assez limité pour le moment.

Il y a une deuxième innovation que j'aimerais vous montrer. C'est la lutte intégrée dans la production de mangues, la lutte contre les mouches des fruits. Là également, les fruits sont une culture assez importante en Afrique orientale, mais l'infestation de la production de mangues par des ravageurs est une limitation et il y a des résistances aux pesticides. Avec la lutte intégrée, on peut augmenter de nouveau la récolte des fruits et le prix des ventes a été beaucoup augmenté, parce qu'avant, il y avait une restriction pour l'export, mais maintenant, c'est de nouveau possible d'exporter ses fruits.

Je ne vais pas expliquer en détail, mais l'idée est de combiner ces différentes approches pour lutter contre les mouches des fruits. Normalement, on pourrait le faire en biologique, bien sûr. Si quelqu'un veut toujours utiliser des pesticides synthétiques, cela va aussi avec cela, parce que cela aide à lutter contre les ravageurs aux différents stades. On peut l'utiliser, soit en agriculture biologique, soit en agriculture conventionnelle.

Les défis sont que l'accès aux intrants est limité. On est en train de collaborer avec le secteur privé pour établir ce marché. On a besoin de soutien officiel, parce que cela ne marche que si la plupart des producteurs appliquent la méthodologie. C'est vraiment fort en contenu de connaissances. Il faut donc du *training*.

Pour finir, ce sont les conclusions pour le financement. Ce que l'on dit est qu'il est important que, pour les producteurs – ce sont de petits paysans –, cela ne coûte pas trop cher. Si on veut que la méthodologie se multiplie, ce sont des investissements majeurs, mais on a besoin d'investissements dans la recherche et c'est là où Biovision finance, mais bien sûr, ce n'est pas seulement nous. On travaille dans des projets avec d'autres programmes plus grands. Cela est peut-être aussi pour la discussion après. Comment peut-on identifier des projets, des programmes de recherche qui sont valables à financer ? Je vous remercie. (*Applaudissements.*)

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci beaucoup, Loredana. J'étais très heureux que l'on ait aussi un aperçu de l'innovation pour les pays du sud, avec des exemples de solutions à apporter à deux problèmes concrets qui touchent des millions de personnes.

Maintenant, j'ai le plaisir de donner la parole à Dionys FORSTER qui va nous présenter pour Nestlé un certain nombre de réflexions sur l'innovation et sa signification pour cette multinationale.

Dionys FORSTER

Responsable du programme « Agripreneurship Nestlé's next generation Farmer development », Nestlé

Bonjour à tous. Je suis très heureux d'être parmi vous, de pouvoir vous présenter mon exposé. Je travaille chez Nestlé à Vevey dans le groupe *corporate agriculture*. Je suis responsable de cette initiative de Nestlé dans ce domaine, également pour l'innovation numérique dans l'agriculture et la tactique. Je vais vous parler de la création, de l'innovation tout au long de la chaîne de valorisation agricole, mais je vais commencer tout d'abord par un certain nombre de précisions.

Tous les jours pratiquement, les consommateurs viennent nous voir et nous demandent : « Que trouve-t-on dans cet aliment ? Comment a-t-il été produit et d'où vient-il ? » Ce n'est pas la première fois que vous entendez cela aujourd'hui. Ce ne sont pas seulement les consommateurs dans les pays développés, en Europe ou en Amérique du Nord. Il s'agit également de consommateurs dans les pays émergents, en Afrique, dans les pays en voie de développement, en Asie du Sud-Est et en Amérique latine. Puis, ce ne sont pas seulement les consommateurs. C'est également la société civile, mais aussi les gouvernements qui nous posent des questions.

Nous voyons que, de plus en plus, des barrières commerciales sont introduites, des barrières douanières ou non. Ce processus n'est pas mauvais en soi, mais comment une multinationale telle que Nestlé va-t-elle répondre à ce défi ? En fait, les économies d'échelle qui ont été faites pendant des années en agrégeant ont fait en sorte que nous avons perdu la traçabilité. Comment peut-on inverser cette orientation et comment peut-on arriver à vraiment répondre à la question : « Qu'y a-t-il dans le produit ? D'où vient-il et comment a-t-il été produit ? »

Une façon de procéder est de regagner de la traçabilité, d'en rajouter. Il y a beaucoup d'acteurs qui interviennent, mais cela vous montre qu'il y a deux entités essentielles. C'est l'exploitation agricole et c'est le consommateur. Si vous n'êtes pas à même de connecter à nouveau le consommateur à la ferme, vous ne pourrez pas justifier tout complément de prix, le fait que les matières premières deviennent de plus en plus chères, et non plus la rémunération du travail qu'a fait l'exploitant agricole.

Si on voit toute la chaîne agroalimentaire et les différentes innovations qui sont intervenues au cours de ces dernières années, vous voyez qu'il y en a beaucoup. Elles sont très nombreuses et sont souvent très spécialisées à une fin et dans un objectif. Ce qui manque souvent, c'est qu'il n'y a pas d'échanges. Il n'y a pas d'interopérabilité et il n'y a pas d'échanges. On ne se parle pas. L'une des raisons est peut-être qu'il y a peu d'acceptation de cette chaîne agroalimentaire.

Comment nous situons-nous ? Sur quoi nous concentrons-nous en tant que Nestlé ? Nous voulons surtout nous concentrer sur la traçabilité. C'est ce que nous devons faire. Nous avons beaucoup à faire à cet égard, pas seulement nous, Nestlé, mais aussi les autres homologues. Les plus grandes entreprises, les multinationales ne produisent que 9 % de l'ensemble de la nourriture globale ou la transforment. Il y en a donc bien plus. Il y a les petites et moyennes entreprises qui doivent être incluses dans le processus. Nous voulons nous focaliser sur la chaîne de production, mais nous pensons que l'exploitation agricole est un hub en quelque sorte pour collecter les *big datas*. Ce qui nous intéresse, ce sont les données qui peuvent être utilisées pour suivre le déroulement du produit agricole jusqu'à l'industrie.

Qu'avons-nous fait par le passé ? Nous avons chez Nestlé deux façons de procéder à une mise en évidence des sources. On arrive à faire une connexion directement au niveau de la ferme ou au niveau de la coopérative, des ressources de 700 000 exploitations. Nous avons également une formation pour autant d'exploitations familiales et agricoles. C'est là

que vous avez la plus grande traçabilité. Nous arrivons à presque 100 %, mais il faut continuer à travailler là-dessus.

Ces dernières années, on a beaucoup investi dans les outils numériques qui nous aident à améliorer la traçabilité, la localisation de l'exploitation, qui nous aident à améliorer la sécurité alimentaire, la qualité alimentaire. Ces outils relèvent de la bonne pratique agricole, mais cela nous aide également à nous fournir en matières premières, parce qu'on peut mettre cela en liaison avec nos systèmes informatiques et donc procéder à la rémunération de l'exploitation agricole.

Comment peut-on suivre tous ces défis et s'adapter au changement extrêmement rapide ? Vous savez que nous avons environ 900 000 spécialistes sur le marché. Ils ont tous d'autres fonctions. Ils doivent surtout suivre les nouvelles technologies. Ils doivent les suivre avec grande attention et ils doivent également les évaluer. Nous pourrions continuer de parler de l'agrotechnologie et de la technologie numérique pendant des années et je suis vraiment très intéressé de voir se développer toutes ces technologies, mais trop souvent, un acteur important nous manque. C'est avant tout l'exploitant agricole.

À travers le monde, en moyenne, les agriculteurs sont âgés de 60 ans. Qui va donc produire les produits alimentaires ? Bien sûr, la technologie agricole va peut-être être une aide pour l'avenir et elle permettra aussi de ramener plus de jeunes dans l'agriculture, mais est-ce que les agriculteurs sont prêts à instaurer la technologie numérique ? Ce que nous voyons dans nos lieux d'approvisionnement, c'est que ce n'est pas vraiment le cas, pas suffisamment. Nous formons des centaines de milliers d'exploitants agricoles par an, mais nous nous rendons compte que cela n'est pas suffisant. Nous faisons de la formation sur les mêmes sujets. Comment surmonter cela ? Comment aller plus vite et accélérer la cadence ?

C'est la raison pour laquelle, en 2012, nous avons commencé notre programme dédié aux exploitants agricoles qui doit permettre de faire naître la prochaine génération d'exploitants agricoles. Nous nous reposons bien sûr sur l'expérience, mais nous essayons également de mettre l'accent sur les nouvelles approches technologiques. Néanmoins, en dépit de tous ces efforts, la question continue de se poser : comment pouvons-nous amener sur un terrain équitable et comment pouvons-nous amener les agriculteurs à être mieux préparés, mieux formés ? C'est ailleurs une question qui se pose à vous. Comment pouvons-nous faire cela et de préférence ensemble ? Merci. (*Applaudissements.*)

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci beaucoup, Monsieur FORSTER, pour ces considérations qui reposent la question de l'information, la question de la génération d'agriculteurs actuellement en place, mais aussi de la nouvelle génération, puis pour cet appel, ce plaidoyer pour une coopération et un soutien dans cet effort.

Nous arrivons maintenant aux deux dernières interventions dans ces coups de projecteur sur l'innovation. Nous aurions pu passer toute la semaine sur l'innovation. Il y a énormément de choses à dire, à voir, à savoir, mais nous nous sommes limités à quelques coups de projecteur. C'est très limité, très frustrant pour vous, peut-être aussi pour nous, parce que vous aviez certainement beaucoup d'autres choses à nous présenter.

Il nous reste donc deux présentations. Comme je le disais au début, elles sont très importantes pour nous. Il y a d'abord la présentation que Bertrand CORBEAU va faire maintenant en tant que partie prenante de la CICA et représentant du secteur financier. Je me réjouis vraiment beaucoup de vous entendre, Monsieur CORBEAU, nous parler de ce que signifie l'innovation pour votre secteur concrètement.

Bertrand CORBEAU

Directeur général adjoint en charge du pôle Développement Client et Innovation, Crédit Agricole SA

Merci beaucoup. J'ai aussi un accent espagnol. Je vous propose donc de parler en français pour mon intervention. Ce que je vous propose pour éclairer un peu la vue de la banque universelle de l'agriculture et l'agroalimentaire, c'est de partager avec vous six tendances que nous percevons et qu'il semble nécessaire de prendre en compte dans nos relations avec nos clients, que ce soient agriculteurs ou grands groupes agroalimentaires. Puis, c'est évidemment, à partir de là, voir comment le monde de l'innovation, des start-ups est en train de bouger tout cela.

Le deuxième éclairage que je voudrais aborder est celui du financement de l'innovation. En deux minutes et demie, cela va être assez difficile d'être complet, mais je voudrais vous apporter un éclairage sur ce qui est en train de se passer au niveau international, sur le financement de l'innovation et comment les start-ups sont financées.

Puis, je voudrais terminer sur le dernier point qui est de vous faire un témoignage sur l'approche qui est la nôtre dans la relation avec l'agtech, avec la *foodtech* et la manière dont le Crédit Agricole appréhende la transformation, ces mutations. Révolution ou évolution, je ne sais pas, mais en tout cas, il y a certainement des évolutions très importantes dans tout ce secteur.

Parmi les six tendances que je voulais éclairer, il y en a une première qui est l'extension du rôle des grands acteurs d'une façon générale, que ce soit de l'agrochimie ou du matériel agricole. Cela nous paraît être un élément nouveau de la donne, qui est susceptible de modifier la chaîne de valeur, notamment auprès des acteurs coopératifs et de l'agroalimentaire de façon traditionnelle.

Je n'ai pas pris l'illustration à partir de Syngenta, mais deux illustrations à partir de Bayer et Dupont qui sont en train de se déplacer sur la chaîne de valeur et, au-delà de la fourniture de produits traditionnels, vont chercher des réponses sur le domaine du conseil, sur le domaine de l'assurance agricole, sur le domaine de la distribution. Ce sont aussi des acteurs qui sont en train de prendre des positions dans un certain nombre de start-ups ou de créer des solutions d'outils d'aide à la gestion ou d'outils d'aide à l'exploitation d'une façon générale. C'est le cas de Dupont avec Granular – il y a une inversion sur le schéma – et de Bayer avec *Feel View*, avec un développement des partenariats, puisqu'on sait que John DEERE est également partenaire de l'un d'eux pour développer ces offres-là.

Il y a donc un changement important, qui peut d'ailleurs être aidé dans certains pays par l'évolution de la réglementation. En France, les états généraux de l'agriculture poussent à la séparation entre le conseil et la vente de produits. Cela a déjà été vécu en Angleterre, avec d'ailleurs une issue assez cocasse. C'est qu'aujourd'hui, je crois que c'est Monsanto qui paye les conseillers pour tous les produits phytosanitaires. On peut donc avoir des boucles assez inattendues, mais qui montrent que les choses sont en train de changer de façon très forte. Tendance numéro un.

La tendance numéro deux, je ne sais pas la quantifier en volume. En tout cas, nous avons entendu tout à l'heure une expression sur le sujet des données. Nous voyons bien l'appétit des GAFAM, des BATX ou des *data players* traditionnels autour des sujets de la donnée, tout simplement parce qu'ils ont des capacités de stockage, des capacités de traitement aussi à vendre. Peut-être aussi verrons-nous des solutions nouvelles émerger. Le partenariat entre Schneider Electric et Microsoft est assez intéressant quand il s'agit de regarder le développement qu'ils sont en train de faire d'un outil assez élaboré pour l'irrigation. Tendance numéro deux : des acteurs qui ne sont pas les grands acteurs du domaine, qui sont des nouveaux venus, mais puissants et qu'on retrouvera tout à l'heure sur les questions de financement.

Tendance numéro trois. Dans toute cette innovation, ce bouillonnement et ce foisonnement d'évolutions ou d'innovations, il y a la multiplication des plateformes de services. Derrière les sujets de datas, de digital, de recherche et de développement, on voit se multiplier l'accès à l'information, l'accès à des outils d'aide à la décision et que tout ceci peut être facilement agrégé autour de plateformes accessibles pour les agriculteurs.

Le Crédit Agricole, historiquement, a été un pionnier dans le domaine, parce que la plateforme Pleinchamp est aujourd'hui en France la plateforme la plus puissante. Nous avons 650 000 visiteurs uniques sur cette plateforme. Nous avons 4 millions de pages visitées tous les mois. C'est quand même un outil très important, mais nous voyons bien à partir de là l'extension qui peut se faire dans l'accès à du conseil, l'accès à de l'information pour des outils qui seraient susceptibles d'intéresser évidemment l'agriculteur.

Il y a d'autres outils qui existent. Agritel est également une plateforme, avec laquelle nous collaborons d'ailleurs étroitement, qui nous donne énormément d'informations sur les marchés et sur tous les acteurs de la chaîne de valeur. Nous voyons émerger des choses nouvelles aussi avec une start-up qui s'appelle : « Agriconomie » en France, qui est le petit Amazon, la place de marché, la *market place* des produits phytosanitaires. Ils démarrent, mais là aussi, on voit des réponses qui peuvent émerger, qui viennent bousculer les acteurs traditionnels, notamment de la distribution et même pourquoi pas les producteurs de produits phytosanitaires, Agriconomie allant acheter dans le monde entier les produits pour les distribuer sur le territoire national.

Au passage, vous remarquerez qu'à chaque fois que je parle de start-ups et de territoire national... Tout à l'heure, on a parlé de la Suisse. C'est d'ailleurs un des sujets du développement et de l'innovation. C'est : sur quelle échelle les start-ups sont-elles ? Parce que pour mobiliser des capitaux, il faut atteindre des seuils de développement importants. Sinon, vous n'attirez pas les capitaux extérieurs, les capitaux asiatiques et américains en particulier.

Quatrième tendance dans toute cette évolution. On a vu tout à l'heure une illustration avec une des start-ups. C'est forcément un des grands points de l'innovation du moment. C'est tout ce qui concerne l'agriculture de précision. On retrouve là-dedans toute la robotique, toute la dronotique, toutes les solutions qui permettent effectivement d'avoir des traitements plus ciblés, de l'utilisation de produits en moins grande quantité. C'est vraiment une donne de toute l'innovation qui est faite. Cela ne veut pas dire que toute la superficie agricole pourra être traitée de cette manière-là, mais une partie substantielle des surfaces agricoles pourra être traitée là-dessus. On voit là encore de grands acteurs. John DEERE en fait partie. Il a développé avec une start-up qui s'appelle : « *Blue River* » une solution d'agriculture de précision à noter dans l'environnement d'innovation que nous connaissons.

La tendance numéro cinq a été dite et redite aux tribunes depuis ce matin. Je la cite. Elle est évidemment importante. C'est la demande de la société d'une agriculture, d'une alimentation plus saine, plus durable. C'est une tendance de fond qui se traduit par l'évolution du secteur bio, qui se traduit par un tas de demandes et, corrélativement, avec des évolutions des méthodes de production, des réponses en cohérence avec cette demande importante.

Puis, la tendance numéro six, qui a été également abordée à l'instant, concerne toute la traçabilité, tout ce qui concerne effectivement ce qu'on appelle : « les contrats numériques ». Nous peut-être pas, mais nous voyons bien chez un certain nombre de jeunes le développement de l'application Yuka en France – j'imagine – qui permet de savoir, derrière chaque code-barres, quelle est la constitution précise du produit que nous avons entre les mains. Des fois, on n'est pas très surpris de ce qu'on lit, c'est-à-dire que si vous prenez le code-barres d'une plaquette de beurre, cela vous explique que ce n'est pas bien. Puis, si vous prenez le code-barres d'un autre produit, vous trouverez une autre réponse. Néanmoins, derrière cette première page, vous avez un détail d'information qui est très puissant.

Vous avez une start-up qui s'appelle : « *Connecting Food* », qui se développe avec IBM et qui va aussi dans le sens de l'information sur chacun des produits. C'est donc une tendance là aussi dans l'évolution de la consommation, dans les réponses qui sont apportées aux consommateurs grâce à l'innovation, grâce à la technologie, grâce au digital. Cela bouge donc et cela bouge partout, sur toute la chaîne de valeur, depuis la production jusqu'au consommateur, jusqu'au packaging, jusqu'à la *foodtech*, comme on dit.

Le deuxième éclairage que je voulais apporter, qui paraît aussi intéressant, est celui du financement de l'innovation. Des start-ups sur l'agtech, la *foodtech*, il y en a des milliers. Rien qu'en France, on compte environ 1 000 start-ups, environ 100 sur l'agtech, environ 900 sur la *foodtech*. Cela bouillonne donc de partout. C'est extrêmement important.

Là, vous avez une carte des 100 start-ups identifiées au niveau mondial dans tous les domaines, dans la gestion de l'exploitation, dans l'agriculture de précision, dans la robotique, dans la dronotique. Vous voyez tous les secteurs qui sont identifiés ici.

Au passage, vous voyez deux agtechs françaises qui apparaissent dans ce mapping, qui a été – je crois – publié par Forbes. Vous avez Sencrop qui est sur un système – je crois – de capteurs, d'objets connectés en tout cas. Puis, vous avez Agriconomie que l'on retrouve encerclée de rouge au milieu, ce qui veut dire que nos start-ups ont du mal à se situer dans l'échiquier que vous voyez ici des start-ups qui sont positionnées d'un point de vue international. Je pense que c'est une question pour nous et j'y reviendrai dans un instant.

En France, nous avons donc environ 1 000 start-ups identifiées sur le domaine agtech et *foodtech*. C'est important. Certaines ont d'ailleurs été citées par les différents intervenants tout à l'heure.

Est-ce qu'il y a une question de financement ? On pourrait être tenté de dire que non compte tenu des fonds en circulation au niveau mondial et international, ce qui ne veut pas dire que l'on n'a pas un problème de financement sur certaines de nos start-ups. Le niveau de l'investissement annuel en capital – parce que l'innovation se finance avec du capital – est d'environ 4 milliards de dollars à l'échelle internationale. Pour vous situer les enjeux, c'est deux fois moins que l'investissement annuel dans les fintechs. Vous voyez donc la place que représente l'innovation dans l'agriculture par rapport au domaine financier, mais c'est quand même très important sur ces 4 milliards de dollars.

Les premiers investissements se font sur toute la partie transparence, qualité de la production. Vous avez tout ce qui est bio et technologies. Vous avez tout ce qui est nouvelles formes d'exploitations, agriculture verticale, agriculture de hangar, etc., qui collectent énormément d'argent. Vous avez les places de marché qui collectent également énormément d'argent, évidemment tout ce qui concerne les objets connectés, l'innovation alimentaire dans la *food*, puis la mécanisation, la robotique à la fin.

Dans l'éclairage que je vous propose ici, vous voyez aussi qu'on fait apparaître ce qu'ont été les investissements directs de grands acteurs dans des start-ups. Sur les 4 milliards que vous voyez ici, je pense qu'il y a 1,5 ou 2 milliards qui sont les investissements de grands acteurs directs dans des start-ups. Après, vous avez les fonds d'investissement qui peuvent intervenir ici ou là.

Ce n'est pas inintéressant de regarder la partie du bas où on indique sur quoi ont été alloués les plus grands investissements. Quand vous prenez les deux premiers, Ginkgo et Indigo, on est sur de la microbiologie. On est vraiment sur de la recherche pour trouver des solutions qui accélèrent des réactions provoquées par des produits chimiques habituellement. Massivement, l'investissement a porté là-dessus sur l'année 2017. Vous avez un investissement important sur Plenty. Là, on retrouve un investissement de 200 millions de dollars quand même sur de l'agriculture verticale, donc moins consommatrice d'eau, de produits, etc.

Vous avez MyOlang qui est un réseau social chinois pour mettre en relation les agriculteurs, mais aussi – je crois – une *market place*. *Farmers Business Network* est un

réseau social. Vous retrouvez une JV entre Bayer et Gingko en bas, toujours sur cette question de recherche et de développement sur la microbiologie. Puis, Aphria est le dernier. Ce n'est pas le moins drôle. C'est de l'exploitation de cocaïne pour des besoins médicaux. Tout se finance donc, y compris la cocaïne, dès lors que cela se fait dans des conditions bien encadrées.

Au niveau européen, l'organisation des fonds est beaucoup moins forte que pour les fonds asiatiques ou les fonds américains. On commence à le faire. En tout cas, on le fait au niveau français. Nous n'avons pas réellement de fonds européens spécialisés. Néanmoins, cela existe. En France, nous avons trois types de fonds qui se sont spécialisés dans l'agtech : CapAgro, auquel le Crédit Agricole participe, Anterra Capital et Bioline qui est un fonds d'investissement d'InVivo.

Voilà sur ce sujet du financement de l'innovation et des start-ups. Il ne faut pas le sous-estimer, parce que nous voyons bien que ceux qui ont mobilisé le plus de capitaux sont ceux qui ont les projets les plus ambitieux en termes de développement et de développement international. Ceci qui veut dire qu'à un moment donné, si vous voulez mobiliser du capital dans des proportions importantes, il faut avoir des projets qui soient à l'échelle internationale, à l'échelle européenne. Nous avons un petit défaut européen. C'est que l'on est souvent avec une vision très nationale et souvent insuffisamment européenne.

J'en arrive au dernier point qui est pour nous la façon dont on appréhende toutes ces transformations et toute cette chaîne de valeur. On voit bien qu'elle est en ébullition un peu de tous les côtés, mais en même temps, on ne peut pas prédire aujourd'hui toutes les évolutions. C'est *work in process* et c'est assez difficile de se situer parmi toute cette effervescence.

Le choix qui a été celui du Crédit Agricole est de se situer dans l'écosystème de l'innovation. Nous sommes le groupe français qui a le plus investi dans les accélérateurs. Nous avons maintenant 27 accélérateurs et 580 start-ups dans nos villages. Nous aurons 40 accélérateurs d'ici un an dans tous les domaines, y compris dans le domaine agri et agrotech, puisque nous avons à ce jour 55 start-ups de l'agtech qui sont accélérées dans les accélérateurs du Crédit Agricole, qui sont des accélérateurs que nous coanimons avec tous les partenaires, y compris les partenaires de l'agriculture. Nous avons deux accélérateurs spécialisés sur l'agriculture, un à Châteaudun et un autre à Caen.

Nous accompagnons donc les start-ups dans leurs projets de développement. En même temps, nous observons comment tout cela est en train d'évoluer et nous enrichissons notre approche de banque de l'agriculture par la simple observation de tout ce qui se passe dans ce monde des start-ups et dans nos accélérateurs.

Sur l'agriculture en tant que telle, au travers de toutes ces expériences et de toutes ces start-ups hébergées dans nos accélérateurs, nous avons un pied dans toutes les belles expériences françaises en termes d'innovation dans l'agriculture, que ce soit dans les nouvelles formes de financement avec MiiMOSA, que ce soit dans l'exploitation de la data avec Green Data et avec des pilotes qui ont été faits, l'un avec la caisse de Val de France sur les productions céréalières, un autre avec la caisse régionale d'Ille-et-Vilaine sur les productions laitières. C'est comment, en partant des usages, on essaie d'améliorer les outils de décision, les outils de gestion de l'agriculteur pour pouvoir être dans du concret très rapidement.

Puis, on est évidemment partenaire de la ferme digitale, qui a été citée par le premier intervenant tout à l'heure, qui est vraiment l'association des dix belles start-ups françaises de l'agtech qui couvrent à peu près tous les secteurs d'activité clés et parmi lesquelles il y a notamment Agriconomie dont je parlais tout à l'heure.

Enfin, dans tous les cas de figure que vous avez ici, nous sommes vraiment sur des sociétés en démarrage. Aucune n'a atteint les points morts, les niveaux de rentabilité. Le vrai sujet est de voir comment, parmi celles-ci – parce que toutes ne trouveront pas leur marché, ne rencontreront pas le succès –, pour celles qui ont une vraie solution à valeur

ajoutée, on peut les aider à atteindre des échelles qui les fassent mobiliser des capitaux utiles pour leurs projets de développement.

Je vous ai parlé de notre réseau d'accélérateurs. Je vous ai parlé de notre partenariat concret à la fois commercial et capitalistique avec un certain nombre de start-ups. Nous avons complété notre dispositif avec un fonds d'investissement du Crédit Agricole qui s'appelle : « Crédit Agricole Innovations et Territoires », que nous coanimons avec le CEA et qui intervient dans un certain nombre de start-ups. Nous venons de faire un investissement dans une start-up qui s'appelle : « Naskeo », qui est spécialisée dans l'approche de la méthanisation, pour regarder comment on peut développer des outils qui pourraient pousser la méthanisation dans les exploitations agricoles en France et ailleurs et à partir de critères de sélection exigeants.

Puis, nous coinvestissons – puisque nous avons une capacité à mobiliser au travers de nos fonds d'assurance et de nos fonds d'*asset management* des sommes importantes – dans des outils collectifs de type CapAgro pour investir sur un certain nombre de start-ups.

Voilà ce que je voulais vous dire sur notre lecture de la transition en cours, sur la problématique du financement à l'échelle mondiale, à l'échelle internationale et sur la pratique qui est la nôtre en matière d'accompagnement de cet écosystème en pleine évolution. Il est certain que la question de l'accompagnement des start-ups pour leur faire casser ces plafonds de verre et leur faire atteindre des niveaux nationaux et internationaux est vraiment clé. C'est l'ambition que nous avons avec notre réseau de villages. Dès lors que l'on saura faire cela, je crois qu'on saura aussi attirer les capitaux qui seront nécessaires. Je ne pense pas que le sujet soit un sujet d'existence de capital. C'est plus un sujet d'écosystème et de capacité à pousser les start-ups dans le bon sens pour leur permettre d'avoir des échelles suffisantes. Merci de votre attention. (*Applaudissements.*)

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci beaucoup, Monsieur CORBEAU. C'est vraiment très intéressant d'avoir ici le point de vue, l'analyse, mais aussi les activités du Crédit Agricole et de la communauté financière, d'abord française, autour de l'innovation.

On attendait beaucoup la finance. On attend énormément aussi de la nouvelle génération, les élèves de la Haute École d'agronomie. J'invite les différents élèves qui ont préparé leur présentation à venir maintenant devant vous. Le temps vous est compté, Mesdames et Messieurs. Vous avez huit minutes, comme tout le monde. À vous de jouer.

Intervention des étudiants de la HAFL

Julia

Aujourd'hui, on peut faire beaucoup de choses avec les téléphones portables.

Fabian

Oui, comme tu le dis, je viens de mesurer la température corporelle de nos vaches à la maison. Tu me donnes le premier mot clé pour une évolution que je trouve positive en Suisse dans l'agriculture et porteuse d'avenir. Nous l'avons entendu plusieurs fois aujourd'hui. C'est la numérisation, la digitalisation.

Je considère qu'il y a dans la numérisation une grande opportunité pour simplifier beaucoup de procédures dans les exploitations agricoles en Suisse. Je crois aussi que la crédibilité envers nos clientes et nos clients va s'en trouver renforcée, car nous pourrions mieux expliquer notre travail pour eux. Grâce à ces nouveaux médias, nous pourrions davantage visualiser ce travail. Il sera peut-être possible qu'un consommateur, depuis la naissance jusqu'à l'abattoir, puisse suivre toutes les étapes de l'élevage bovin. Ça, cela renforce notre crédibilité, non ? En outre, la numérisation est moderne. C'est donc bien si les agriculteurs peuvent s'identifier avec la numérisation.

Julia

L'agriculteur doit pouvoir dire ce qui se passe dans son étable depuis la naissance jusqu'à l'abattage, mais je crois que, finalement, les détaillants peuvent l'exploiter en leur faveur, parce qu'avec une simple déclaration et une campagne publicitaire, ils peuvent emballer pour ainsi dire toutes les valeurs qu'ils veulent. Je trouve que c'est un flux d'information un peu unilatéral. Tu ne trouves pas ? Je crois aussi que cela crée une grande dépendance par rapport aux souhaits des clients. Les idées marketing des détaillants vont ensuite être développées.

Je pourrais bien m'imaginer qu'avec la numérisation, nous perdions le contrôle de beaucoup de choses. Aujourd'hui, avec le tournevis, je peux m'aider parfois moi-même, tandis que si c'est le robot qui ne marche pas, il faut que j'attende un monteur, parfois pendant une journée, et si cela ne marche pas, j'attends encore plus longtemps. Finalement, il me semble donc que cela apporte encore plus de complexité et de complications, la technologie.

Fabian

Tu me connais bien, Julia, je suis optimiste de nature. Je pars donc du principe que, par exemple, le robot pour la traite marche. Ce robot de traite nous aide dans les procédures que nous devons effectuer au quotidien. Il nous allège. Cela nous crée du temps libre. Ce temps libre, nous pouvons l'utiliser pour d'autres tâches qui deviennent de plus en plus importantes, par exemple la planification stratégique, l'optimisation des procédures de management, ou tout simplement tu profites du temps libre pour passer du temps avec ta famille ou avec ton chéri.

Nous l'avons aussi entendu plusieurs fois aujourd'hui, la numérisation va nous permettre d'utiliser les ressources de façon beaucoup plus efficace. Ça, à nouveau, cela va faire baisser les coûts et les intrants dans l'exploitation agricole.

Julia

Tu sais, Fabian, tu oublies toujours quelque chose. C'est l'hétérogénéité dans le paysage agricole en Suisse. Toi, tu viens d'une zone de montagne. N'as-tu pas peur que ces régions marginales soient laissées pour compte finalement ? Je pourrais imaginer

aussi que, ce progrès, finalement, tout le monde ne va pas en profiter de la même manière.

Puis, cette utilisation efficace des ressources, cela a toujours l'air formidable quand on entend cela, mais cela veut dire aussi en même temps plus de déchets électroniques, électriques. Et tout le volume des données qu'il faut stocker, cela nécessite de l'énergie. Cette énergie, on ne l'a pas comme cela à disposition. À l'époque d'aujourd'hui où on parle toujours d'utilisation efficace de l'énergie, cela soulève question.

Fabian

Oui, c'est tout à fait juste ce que tu dis, Julia. Par exemple, effectivement, je viens d'une région de montagne, mais je crois que cette faiblesse apparente peut finalement se transformer en force. Pour cela, j'en arrive au point suivant : la spécialisation.

La spécialisation pour l'agriculture suisse dans son ensemble poursuit une stratégie qualitative, mais je parle aussi au niveau de chaque exploitation agricole. C'est une attente positive envers l'avenir. Chaque gérant d'exploitation, dans son exploitation, peut se spécialiser sur ses forces propres. Cela va à nouveau générer des opportunités nouvelles pour des exploitations, des petites structures qui pourront générer davantage de valeur sur le marché et mieux s'affirmer sur le marché.

Julia

Si je mise tout sur une même carte, sur une culture, qu'est-ce que je vais faire si, par exemple, ma récolte « foire » cette année ? Qu'est-ce que je vais faire ? J'ai un risque économique beaucoup trop important. Ce n'est pas bien non plus pour l'environnement. Je pense aussi que, si on s'engage toujours sur une voie unique, on devient un peu un idiot dans sa spécialité qui ne connaît rien d'autre que sa spécialité. Un idiot spécialisé en agriculture qui n'ait pas une vue d'ensemble, une vue holistique, je trouve que ce n'est pas possible, parce que c'est cela, l'essentiel, garder une vue d'ensemble.

Fabian

Je trouve que la numérisation et la spécialisation nous apportent tellement de nouvelles opportunités justement pour ceux qui entrent dans l'agriculture après avoir suivi des parcours autres. Ils peuvent ainsi apporter leurs nouvelles idées, leurs innovations sur le marché. C'est quelque chose qui n'est pas prévu dans les structures habituelles, puisqu'ils n'ont pas d'entreprise familiale dont ils vont hériter.

Puis, ce qui est super, je trouve, avec la spécialisation, c'est que la passion de tout un chacun, de chaque gérant d'exploitation stimule la réussite. Imagine-toi les produits formidables qui nous attendent encore et quelles formes de coopération absolument extraordinaires seront possibles.

Julia

Oui, je peux bien imaginer, mais tu sais, Fabian, toi, tu es quelqu'un qui est très social. Tu t'entends avec tout le monde. Je crois qu'une collaboration peut ainsi être très fructueuse si elle marche. Dans l'agriculture suisse, souvent, il y a plusieurs générations qui travaillent en même temps dans une exploitation. Elles habitent aussi dans une même habitation et passent 24 heures sur 24 ensemble. Lorsqu'il y a des transmissions d'exploitation, je crois qu'il y a un potentiel de conflit qui est très important, parce qu'à ce moment-là, il n'y a pas que toi et ton fils. C'est en même temps toi et ton meilleur collaborateur qui risquez de vous disputer.

Quand tu parles d'innovation, tu as peut-être raison, mais l'innovation nécessite beaucoup de courage, d'audace, d'enthousiasme, de capital à investir et de la persévérance. Si toutes ces tâches réussissent, on risque d'être surmené aussi.

Fabian

Les aspects sociaux, je les avais un peu sous-estimés jusqu'à présent, Julia. Je te donne raison, mais quand même, je souhaite pour finir te faire part de mes attentes positives en résumé.

Je suis convaincu que l'agriculture suisse n'a pas seulement un avenir, mais un bon avenir. Grâce à la numérisation et grâce à la spécialisation, il y aura certainement aussi une professionnalisation qui va s'opérer. Ainsi, il y aura un nouvel essor. Dans un tel environnement dynamique, il faudra une flexibilité de la part des gestionnaires d'exploitation et des membres de leur famille. Si nous regardons les agriculteurs et les clients et que nous savons tenir compte de leurs besoins, je suis tout à fait confiant pour l'agriculture en Suisse.

Julia

Je crois que l'un n'exclut pas l'autre. Un travail qui apporte des revenus et qui se fait dans une exploitation familiale traditionnelle de même que les grandes exploitations vont garder leur place dans l'agriculture à l'avenir, mais il faut faire attention au surmenage, parce que cela ne sert à personne. Je crois qu'il y a aussi d'autres valeurs que les valeurs économiques et qu'un revenu maximisé.

Fabian

Est-ce qu'on fait la planification de l'engrais pour l'année prochaine maintenant ?

Julia

Oui, je vais voir.

(Applaudissements.)

Une intervenante

Les besoins des clients d'avoir davantage de transparence doivent être pris en compte. Nous escomptons que l'ensemble de la création de valeur, depuis le producteur jusqu'au consommateur, agisse dans la grande transparence et durabilité, mais cela n'est réalisable que si chacun s'engage de la même façon.

Un intervenant

L'aptitude à prendre des risques. Les agricultrices et les agriculteurs doivent être innovants à l'avenir, plus innovants. Cela comporte des risques, le risque d'échec, mais l'échec est parfois nécessaire pour faire avancer l'innovation et ne doit donc plus être considéré comme un thème tabou. Nous escomptons de la part des décisionnaires qu'ils soutiennent les agriculteurs dans leur propension à prendre des risques.

Une intervenante

En ce qui concerne la spécialisation, il faut la faire avancer en Suisse. Pour cela, il faut des possibilités de formation initiale et continue plus vastes. C'est ainsi que les agriculteurs et agricultrices d'aujourd'hui pourront se développer, notamment en matière de numérisation. Par ailleurs, ceux qui ne sont pas encore dans l'agriculture auront la possibilité d'entrer dans ce secteur d'activité.

Un intervenant

De l'entreprise à l'humain. Dans chaque exploitation agricole en Suisse, il y a un individu ou plusieurs, avec ses propres perceptions, systèmes de valeurs, idées. C'est pourquoi nous escomptons à l'avenir que l'humain soit davantage au cœur de nos préoccupations, aussi bien dans l'exploitation que dans les niveaux de production en aval et dans l'ensemble de la société qui accepte l'agriculture dans son ensemble.

Une intervenante

L'augmentation de la spécialisation des exploitations nécessite des possibilités de transmission plus flexibles et des formes de financement plus flexibles. D'une part, les personnes qui ne sont pas encore dans l'agriculture pourraient ainsi plus facilement reprendre une exploitation. Par ailleurs, la diversité des exploitations en Suisse nécessite des modes de financement ajustés, adéquats.

Un intervenant

La durabilité. Il faut des perspectives sur le long terme, prudentes. Nous escomptons des décisionnaires qu'ils assument leurs responsabilités et qu'ils créent les conditions cadres nous permettant de faire en sorte que les agriculteurs puissent produire des denrées alimentaires sur les trois piliers : social, écologique et économique. Merci beaucoup.

(Applaudissements.)

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

C'était vraiment tout à fait intéressant de vous entendre. On aura l'occasion sans doute de vous poser des questions tout à l'heure. Merci. Bravo. Merci aussi à Martin PIDOUX, Peter SPRING et Bruno HÄLLER qui ont accompagné le processus de réflexion de l'École. *(Applaudissements.)*

J'aimerais, avant de passer à la pause-café, donner quelques minutes, mais très peu, à Martijn SONNEVELT pour nouer la gerbe, pour tirer de tous les éléments que l'on a appris cet après-midi quelques éléments de synthèse.

Martijn SONNEVELT, Directeur exécutif World Food System, École polytechnique fédérale de Zurich

Merci beaucoup. C'était vraiment un gros défi, chers étudiants de la HAFL, parce que je voyais que mon temps à disposition diminuait de plus en plus, mais maintenant, je vois que je peux reprendre facilement dans le résumé que je vais faire les différents éléments que vous avez apportés. Je vais pouvoir passer de vingt minutes à deux minutes pour mon résumé et je vous en remercie beaucoup.

Je dois dire que j'ai vraiment été très heureux que vous ayez essayé au cours du débat de mettre en exergue quelques éléments clés de l'agriculture durable. La seule chose que je souhaiterais ajouter est que, probablement, avec tous les développements qui sont intervenus par le passé, tout ce que nous venons d'entendre ici, une conception, une perspective alimentaire, un *food system* est absolument indispensable, mais on peut très bien se rendre compte de quoi il s'agit.

C'est une chaîne. C'est un système qui inclut les ressources naturelles et la production agricole, qui est le moteur de la transformation des matières premières en produits, puis toutes les réponses physiques qui sont ensuite apportées aux consommateurs. C'est donc beaucoup plus que juste l'agriculture et les outils. Bien sûr, les outils eux-mêmes sont essentiels pour soutenir le développement durable du système. Un *food system* n'est pas quelque chose qui se trouve dans une espèce de vide. Nous avons des conditions et limites sociales, environnementales. Vous avez également parlé de la robotique, des conditions sociales et limites comme élément déclencheur de toute cette évolution.

D'autre part, Régina a parlé de tous les défis auxquels sont confrontés les agriculteurs. Cela ne concerne pas uniquement l'agriculture. Cela concerne toutes les ressources naturelles jusqu'à la question de la santé et de l'alimentation. Ce sont différents secteurs dont il faut tenir compte. Nous sommes en train d'entrer dans un système avec des limites assez souples. Il est donc absolument indispensable d'arriver à de nouvelles alliances entre les acteurs et les intervenants.

J'ai également beaucoup apprécié votre intervention du secteur financier qui a été très ouvert pour appuyer toute cette évolution. Le Crédit Agricole sera certainement présent à l'avenir dans tout le système alimentaire d'après ce que nous avons pu constater.

Puis, permettez-moi aussi d'ajouter encore un élément. Lorsque l'on parle de *food system*, de système alimentaire, c'est certainement un concept un peu théorique, mais le résultat qui en découle, c'est la sécurité alimentaire, mais également la préservation de la qualité et l'augmentation du bien-être social.

Nous avons vu tous ces éléments sociaux précédemment, mais l'environnement, la qualité, la santé, le système durable ne sont pas seulement une exigence de la société. Ce n'est pas simplement quelque chose que nous devons traiter comme une exigence de la société, mais c'est plutôt que nous n'avons absolument pas le choix à l'heure actuelle. Il ne reste plus d'autre choix.

Il faut donc aller dans cette direction. Nous devons nous aligner dans cette vision commune et ce sont des systèmes alimentaires durables, des *food systems* durables. Nous devons respecter l'Agenda 21. Si l'on regarde les différents objectifs, il est frappant de voir combien tous ces objectifs sont proches les uns des autres et combien ils se rapprochent d'un autre élément du système alimentaire, du *food system*. C'est non seulement un défi, mais également une grande opportunité.

Un *food system* durable signifie la sécurité, mais cela concerne également la malnutrition et le traitement de l'obésité mondiale. L'agriculture sera une profession d'avenir, avec des revenus décents, qui permettra de préserver la qualité de l'environnement. C'était donc un résumé rapide de ce qui a été dit et je serai très heureux de discuter avec vous plus tard de ces différents points.

Il y a encore une question que je voudrais préciser à partir de mon propre environnement de l'École polytechnique de Zurich. C'est que nous essayons de réunir beaucoup d'experts, mais en étant très concentrés sur la qualité de ce que nous appelons : « le *food system* ».

J'étais présent lors de la dernière exposition dimanche dernier. J'étais heureux de pouvoir discuter avec les agriculteurs, mais également avec les consommateurs de ce que signifiaient l'agriculture et les *food systems*. Nous avons beaucoup d'éléments entre la perception, la réalité et l'avenir. Il y a beaucoup de rapports avec le secteur financier et agricole. Nous arriverons certainement à suivre cette voie difficile pour atteindre la bonne qualité de nos systèmes alimentaires. Merci beaucoup. Je vous souhaite une belle pause. (*Applaudissements.*)

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

L'exercice de la synthèse est toujours délicat, mais nous n'avons pas encore fini. Je vous propose donc de nous retrouver dans un quart d'heure pour la suite de nos discussions, un panel de discussion avec les participants et avec vous. Donc, un quart d'heure de pause-café. À tout de suite.

(*Pause.*)

Panel de discussion

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Nous arrivons à la dernière partie de cette journée et de cette session innovation. Je me réjouis vraiment beaucoup de cette dernière étape, parce qu'elle va aussi permettre aux participants de s'exprimer et de poser des questions aux différents intervenants.

Cela va se passer de la manière suivante. Vous savez, nous devons impérativement terminer à 17 h 30 pour retourner à Berne. Là, les horloges suisses vont fonctionner très précisément. À 17 h 30, le bus ou les bus vont quitter la HAFL pour vous ramener à votre hôtel.

En ce qui concerne le débat, la discussion, je vais tout d'abord poser une question à Bertrand CORBEAU, et ensuite, j'ouvrirai la discussion en donnant la parole à trois représentants de différents continents, de trois continents pour donner aussi leur lecture, leur point de vue, leurs réactions suite aux présentations qui ont eu lieu tout à l'heure.

Je commence par Bertrand CORBEAU. Bertrand CORBEAU a ce statut un peu particulier. Il vient d'intervenir, de nous faire une très intéressante présentation globale du paysage de l'innovation, en France en particulier, mais avec des considérations beaucoup plus globales également. J'aimerais lui demander s'il a appris quelque chose de nouveau en écoutant les différents intervenants : start-ups, Syngenta, Nestlé, École polytechnique fédérale, *World Food System*, Biovision, ou bien si tout était déjà connu et déjà su. Bertrand, qu'en pensez-vous ?

Bertrand CORBEAU, Directeur général adjoint en charge du pôle Développement Client et Innovation, Crédit Agricole SA

Ce qui me frappe beaucoup, c'est le sentiment d'amplification que l'on perçoit, parce que sur tous ces sujets, on débat. On se retrouve souvent. Là, l'intérêt, en tout cas pour moi qui suis plutôt sur le regard français, est d'avoir un autre regard. Finalement, vous complétez notre vision et vous amplifiez ce sentiment que nous avons d'une transformation très forte.

Il y a un mot qui me vient à l'esprit quand même en écoutant tout cela. Dans un environnement qui est souvent plaintif, c'est quand même l'optimisme. Derrière l'innovation, derrière les nouvelles technologies, derrière la recherche, on voit bien que l'on peut affronter des enjeux sur l'alimentation et des enjeux sur une meilleure gestion des ressources de la planète, que cela ne s'oppose pas, que cela peut se conjuguer. On est, de ce côté-là, dans un contexte formidable.

Certes, on voit en Asie, aux USA de gros acteurs qui s'organisent et qui peuvent faire un peu peur d'ailleurs par la taille qu'ils peuvent prendre dans l'écosystème, mais franchement, quand j'écoutais chacun à la table ronde ou quand je vois en France les débats que nous avons, nous avons la chance d'être dans des environnements où nous avons des agronomes, des ingénieurs, de la recherche, de la technologie, du spatial, de la dronotique. Nous avons vraiment énormément d'atouts.

On a peut-être à amplifier les partenariats entre industriels, start-ups, entre la recherche publique et les entreprises. On a peut-être encore aussi un peu à s'organiser sur la mobilisation des capitaux d'une manière générale, bien que sur ce terrain-là – je redis ce que je disais en conclusion –, je pense que cela viendra forcément avec la qualité des projets.

Deux choses m'ont frappé aussi enfin. C'est que nous n'avons pas parlé suffisamment, me semble-t-il, du revenu des agriculteurs. On peut se préoccuper de l'alimentation. On

peut se préoccuper de l'environnement. Il faut que l'on ait en permanence l'obsession du revenu des acteurs qui n'est pas suffisant partout. Il faut l'avoir présent à l'esprit.

Puis, le dernier point des jeunes de l'École était aussi très intéressant. C'est que l'on est face à de futurs agriculteurs qui veulent produire et vivre différemment. C'est aussi un élément de la demande qu'il faut avoir en tête. C'est ce que j'ai ressenti de manière très forte. On va avoir des outils. La technologie nous permettra de mettre des outils d'aide à la production, d'aide à la décision. Je pense que l'on peut changer de vie grâce à l'innovation.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci beaucoup, Bertrand. Merci de mettre en lumière certains aspects de la session de cet après-midi, le fait que nous sommes tous dans un processus de transformation, un message d'optimisme, un message aussi d'ouverture. Ce sont des défis, mais on peut les relever. On a énormément de chances pour y arriver.

J'aimerais maintenant donner la parole à notre ami du Sénégal. Pouvez-vous amener un micro à Malick ? Merci, Malick, de nous dire ce que tu retires aussi du débat de cet après-midi, puis peut-être une question pour l'un ou l'autre des intervenants.

Malick NDIAYE, Directeur général, Caisse nationale du Crédit Agricole du Sénégal

Merci beaucoup, Dominique. Je crois que nous avons effectivement, autour de cette session, partagé beaucoup de choses sur un thème très important relativement à l'innovation dans le secteur de l'agriculture et aussi dans le secteur de l'alimentation. Tu l'as dit tantôt dans ton exposé liminaire.

Je voudrais, à la suite de ce qui s'est dit, partager avec l'ensemble des participants cet intérêt que nous avons au travers de ce congrès de la CICA qui aborde des thèmes d'une actualité très brûlante, en particulier sur la transformation digitale et sur tous les sujets que nous avons évoqués tantôt. Nous avons justement en Afrique des préoccupations importantes pour faire des raccourcis pour pouvoir adresser les défis que nous rencontrons, qui sont autrement plus importants que les défis que nous avons dans les pays développés.

Je voudrais, avant d'aller plus loin, saluer Régina de Syngenta, puisqu'au Sénégal, nous avons aussi, en partenariat avec Syngenta, dans la vallée du fleuve Sénégal, autour de l'accompagnement partagé, une coopérative d'utilisation de matériel agricole qui est en train de faire un succès et que les autres acteurs de la vallée veulent suivre.

Je voudrais aussi à ce stade revenir sur la présentation de Monsieur CORBEAU qui nous a fait part effectivement d'un panorama clair sur ce que le groupe Crédit Agricole est en train de faire. J'ai eu l'occasion, le mois dernier, avec le Club de la finance et l'AFD, de faire un séjour sur l'utilisation des nouvelles technologies, de la digitalisation au service de l'agriculture. Nous avons eu l'occasion d'aller visiter le Village Crédit Agricole, by CA. J'étais assez admiratif en termes d'initiatives. Nous avons pu rencontrer cinq fintechs en rapport avec la finance digitale. Justement, nous avons pu jusqu'à présent retenir un certain nombre de fintechs avec qui nous sommes en train de travailler sur un certain nombre de logiciels, sur l'intelligence artificielle, les algorithmes pour essayer d'avoir des outils qui nous permettraient un peu d'industrialiser le traitement de nos dossiers de crédit au niveau du Sénégal. Bravo pour cette initiative.

Simplement, je voudrais poser une question pour savoir comment, du point de vue du fonctionnement... Puisque, semble-t-il, au départ, tout le monde se disait : « Qu'est-ce que le groupe Crédit Agricole vient faire dans cette activité-là ? » Finalement, nous avons vu que tous les grands groupes français sont avec vous pour vous accompagner dans cette initiative d'innovation et de créativité. J'aimerais juste savoir comment vous vous êtes organisés pour soutenir et quel est le temps de présence des fintechs au niveau de cet environnement propice pour la créativité et l'innovation. Merci.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Bertrand, voulez-vous répondre ?

Bertrand CORBEAU, Directeur général adjoint en charge du pôle Développement Client et Innovation, Crédit Agricole SA

Oui. Je vais peut-être répondre très rapidement. Puis, si vous voulez, on trouvera un petit moment pour échanger davantage sur cette initiative qui a été prise en 2014. L'idée à l'origine était, dans ce mouvement que l'on constate, d'apporter une réponse à la fois aux start-ups, dont on se disait en France qu'une des difficultés était de leur faire passer les échelles : régionales, nationales et internationales. C'était aussi de pouvoir nous-mêmes nous transformer en observant ce nouveau monde. C'était dans les deux dimensions.

On s'est dit qu'on ne pouvait pas le faire tout seul et que le seul moyen de réussir était par de la coopération et des partenariats. Nous sommes donc allés chercher tous ceux qui partageaient cette vision et nous sommes effectivement arrivés à mobiliser énormément de monde.

Au passage, cela s'est répliqué dans toutes les régions, parce que le Crédit Agricole est comme cela. Chaque caisse régionale prend ses initiatives. Aujourd'hui, nous avons donc 28 villages et bientôt 40. C'est donc quand même assez fabuleux et il est vrai que nous sommes très contents de cette réussite, mais au fond, ce n'est jamais que la version moderne de tout ce qu'on a toujours fait, c'est-à-dire qu'on est proche des entrepreneurs et on est proche de tous les partenaires. Dans une région, une caisse régionale de Crédit Agricole est au milieu de l'écosystème. Elle travaille avec les grands groupes. Elle travaille avec les chambres consulaires. Nous avons en fait commencé par une vitrine à Paris de tout ce que nous savons faire dans les régions, je crois. Je suis à votre disposition pour vous en dire un peu plus sur les recettes matérielles.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci beaucoup, Malick. Merci, Bertrand, pour cet échange qui montre que les coopérations se mettent en place de manière tout à fait concrète, avec des partenariats qui se renforcent tous les jours.

Cher collègue du Mexique, est-ce que je puis vous demander également de bien vouloir réagir et de poser vos questions aux participants ?

Un intervenant

Merci. Je suis très heureux de voir que certains se sont exprimés en anglais, parce que cela me permettra de le faire également. J'ai essentiellement une question et quelques questions annexes. Concernant la sélection des innovations en matière de financement, comment est-ce que vous décidez ? Comment allez-vous savoir qui vous allez soutenir ? Comment allez-vous appuyer certaines attributions de capitaux pour certains investissements, par exemple pour de grandes entreprises telles que Syngenta ou Nestlé ? Vous êtes prêts à financer l'innovation chaque année.

Je pense que, lorsque l'on voit ce monde numérique, c'est autre chose que de vous occuper de la production de nouveaux produits. La chaîne d'approvisionnement chez Nestlé est également différente de celle que vous avez d'habitude lorsque vous mettez au point les nouveaux produits pour vos consommateurs. L'attribution de capitaux est également intéressante. Comment décidez-vous des projets que vous allez appuyer et de ceux que vous n'allez pas suivre ?

Enfin, pour revenir à la partie financière, avec les innovations du Crédit Agricole, je voudrais savoir... Pour l'innovation, cela semble logique de soutenir des start-ups en leur fournissant des capitaux, mais est-ce que vous avez essayé d'envisager cela pour toutes les start-ups ou bien à quel stade estimez-vous que c'est le média adéquat pour les appuyer ?

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci beaucoup. Certains de nos collègues se sentiront peut-être prêts à répondre à ces questions. Comment sélectionnez-vous les innovations ? Quels sont vos critères ? Bertrand CORBEAU, vous êtes peut-être le mieux à même de répondre à cette question.

Dionys FORSTER, Responsable du programme « Agripreneurship Nestlé's next generation Farmer development », Nestlé

Si vous le permettez, cela dépend un peu de ce dont nous parlons. J'ai parlé de Pharma Connect et de cette question de financement et d'investissement en suivant les technologies quand elles apparaissent. Nos collègues font un répertoire de ces projets. Ils les suivent. Ils essaient de voir si cela a un sens de s'engager avec des agriculteurs, avec des exploitants pour faire leur travail plus efficacement. Après, on peut procéder à un *upscaling* du marché.

Il y a des solutions que nous avons au niveau du groupe. Nous avons nous-mêmes développé et investi dans la programmation de ces solutions ou bien nous achetons des solutions toutes faites et nous les adaptons. Ce sont des projets à long terme, de cinq à huit ans. Nous essayons de les répandre dans l'ensemble du marché. Nous avons toute une série de marchés, une cinquantaine.

Puis, il y a des secteurs tout à fait différents. C'est le capital-risque. C'est le secteur risque. C'est le *venture capital* et le *venture* secteur. Nous appuyons l'innovation. C'est un peu plus sur la question de la technologie alimentaire que de la technologie agricole. C'est ce que je peux dire pour le moment. Merci beaucoup.

Régina AMMANN, Responsable des politiques publiques, Syngenta

Merci beaucoup. Cela dépend aussi dans notre domaine de la question de savoir quelles sont les innovations dont nous parlons. Si l'on parle de nouvelles actions, de nouvelles molécules pour protéger les récoltes, des entreprises similaires, telles que BIOSANE par exemple avec qui nous partageons un microps... Cette innovation est fortement poussée par le fruit du hasard en quelque sorte, parce que c'est le mode d'action qui fonctionne. Il faut passer au stade du test. Ce n'est pas trop difficile d'orienter. Nous avons beaucoup de chercheurs qui sont sur le terrain et qui essaient de trouver des façons d'intervenir.

Lorsque l'on en vient à d'autres questions qui sont plus stratégiques... Par exemple, si vous essayez d'améliorer différentes semences, il faut voir comment elles se comportent dans l'environnement. C'est donc beaucoup plus ciblé que lorsque vous cherchez de nouvelles semences, de nouveaux semis qui ont d'autres avantages, qui permettent par exemple d'économiser de l'eau.

Lorsque l'on en vient aux semences, nous avons des coopérations au niveau très local, parce que les semis sont quelque chose de très local. Il faut donc planifier cela dans une région. Il y a donc plus de collaboration au niveau local. Bien sûr, nous nous en remettons à la biodiversité. Nous nous fions également aux données qui existent en matière de recherche.

Quelque chose qui est plus intéressant peut-être pour notre journée d'aujourd'hui, c'est le DIGIT Act. Nous cherchons la coopération. Cela nous permet d'élargir notre champ d'activité. Par exemple, sur les drones d'épandage, nous avons des responsables qui voient sur le terrain s'il y a des solutions numériques qui peuvent nous aider.

Lorsque l'on arrive au big data aussi, ce que nous avons dans plusieurs universités, ce sont des espèces de hubs de l'innovation qui nous permettent de savoir sur quoi travaillent les étudiants et quelles sont les solutions intéressantes qu'ils peuvent trouver. Merci.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Je voudrais poser la même question qu'à notre collègue de Mexico à Nadja EL BENNI, qui est responsable d'un institut de recherche public de très grande envergure. Comment est-ce que tu évalues l'innovation ?

Nadja EL BENNI, Membre du comité de direction en charge du domaine stratégique de recherche « Compétitivité et évaluation de systèmes », Agroscope

Je vais peut-être parler en anglais pour que vous puissiez me comprendre. Le choix que nous faisons pour la production en Suisse repose sur différents critères. Vous savez que la Suisse est un exportateur de produits laitiers et de fromage. C'est un petit pays. Nous n'avons pas de production de grande quantité. Ce n'est pas tellement une stratégie de quantité, mais plutôt de qualité que nous suivons. C'est donc la voie que nous suivons pour la production laitière. Nous avons des régions alpines dont la topographie est très importante. Nous avons également beaucoup de variétés dans les paysages. Il est donc absolument indispensable d'avoir un accent très fort placé sur la recherche dans notre pays.

Dans le cadre d'Agroscope, il y a beaucoup de savoir qui nous parvient de toute la chaîne d'approvisionnement, et ceci, à partir de la production fourragère jusqu'à la production laitière. Nous avons vraiment beaucoup de diversité. On travaille également avec des start-ups en Irlande, qui est aussi un pays de pâturages. Nous produisons beaucoup de nouvelles technologies. Nous faisons des tests pour la Suisse. Nous développons de nouveaux algorithmes à cet effet. Nous faisons également des recherches qui peuvent permettre de faire avancer l'agriculture suisse. Ce sont ces produits que nous pouvons tester et valider pour le modèle suisse.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci beaucoup, Nadja. Donc, investissement dans la qualité, investissement dans ce que nous pouvons faire pour le mieux, également en coopération avec d'autres pays. Je voudrais maintenant donner la parole à nos collègues de l'Inde. Vous voulez venir à la table. Soyez le bienvenu. Comme vous le savez, le prochain congrès de la CICA sera organisé en Inde en 2019. C'est donc une occasion pour vous de vous exprimer. Puis-je vous demander de bien vouloir réagir en ce qui concerne l'innovation ? Puis, peut-être pouvez-vous poser quelques questions ?

Un intervenant

Tout d'abord, merci beaucoup de m'avoir invité à participer à ce forum. C'est très informatif. C'est un panel absolument intéressant. Je représente ici l'Inde. Je représente une banque qui investit dans le développement rural. C'est un peu comme le Crédit Agricole finalement. Nous sommes une banque qui a une valeur de 60 milliards de dollars. Nous finançons à peu près tout ce qui se fait en lien avec l'agriculture. Nous aidons à la recherche. Nous finançons des start-ups et nous faisons des prêts aux agriculteurs.

En Inde, nous avons un système un peu particulier, peut-être comme dans d'autres pays. Nous aidons les ménages d'agriculteurs. 500 millions de personnes dépendent de l'agriculture dans notre pays. En moyenne, nous en aidons 1,4. En même temps, la population est de presque 1,3 milliard. Nous sommes en train de devenir un acteur majeur et la population ne cesse d'augmenter. Nous avons donc un système de production qui a des forces, mais aussi beaucoup de problèmes. Les questions technologiques sont notamment un défi que nous devons relever. Si on regarde la situation, il y a beaucoup de défis à relever.

La plupart des intervenants sont de cette partie de l'hémisphère. Il n'y a pas beaucoup de représentants de l'autre. Lorsqu'un agriculteur exploite sa terre, parfois, toute sa récolte est détruite par des typhons. Ensuite, il finit par vendre le reste de sa récolte sur le marché. Nous avons toujours le problème qui est d'établir un lien avec le marché, de nous

connecter au marché. Lorsque j'entendais Nestlé tout à l'heure et les chercheurs, l'Inde est évidemment aussi un grand marché pour Nestlé. Il y a eu différents problèmes qui se sont posés avec les produits Nestlé en Inde notamment.

Ma question à l'attention des panélistes est la suivante. Comment la technologie peut-elle apporter un soutien aux petits agriculteurs ? Ils ont beaucoup plus de travail manuel à accomplir par rapport à certaines exploitations. Est-ce qu'il y a par exemple une machine adaptée à des productions, des exploitations d'un hectare ou un hectare et demi ? Deuxièmement, comment ces agents d'approvisionnement, de Nestlé ou d'autres, peuvent aider à regrouper des agriculteurs par exemple et à leur proposer de bonnes formations sur la façon de produire, que produire et pourquoi produire.

Ensuite, Syngenta est un très gros acteur en Inde. Je souhaite donc demander, parmi les espèces résistantes aux intempéries, quelles sont celles qui peuvent être implantées en Inde. Il y a de grands changements climatiques et météorologiques. Nous le savons. La mousson, qui était autrefois jusqu'en septembre, évolue. Il y a vraiment des changements partout dans le monde dus aux évolutions climatiques. Cela impacte également les acteurs des différents secteurs.

Qu'en est-il de la robotique ? Nous en avons déjà beaucoup parlé notamment aujourd'hui. Il a été question de robotique. Pour beaucoup d'exploitations, ce sont des choses qui ne sont pas accessibles. En Inde, il y a peut-être certains acteurs qui souhaiteraient mettre en œuvre les technologies, mais sans grand succès, parce que peu d'agriculteurs peuvent accéder à ces technologies. Comment les rendre accessibles ? Comment faire en sorte que d'autres puissent les acquérir ?

Il a aussi été question d'agriculture de précision. Beaucoup de pays, par exemple des pays comme l'Inde, ont des difficultés. Nous avons besoin d'une agriculture de précision. Nous devons vraiment planifier la mise en œuvre des équipements. Comment pourrions-nous disposer d'une technologie qui nous donne des informations sur quand nous devons récolter, comment, etc. ? Il y a des téléphones portables partout en Inde. Tout le monde a un téléphone portable en Inde. Il n'y a plus personne qui n'en a pas, mais la technologie de téléphonie mobile doit être utilisée aussi pour faire du conseil sur la téléphonie mobile.

Encore un élément. Nous avons beaucoup d'ONG qui interviennent en Inde. J'étais vraiment très impressionné par les présentations. Tout le monde parle de technologie. Qu'est-ce que c'est que la technologie adéquate finalement ? Je crois que ce questionnement vaut dans beaucoup de pays. Comment mettre en place une synergie entre les ONG, les agriculteurs et les investisseurs pour développer la technologie ?

Actuellement, nous observons différents développements. Vous avez des vaches. Nous aussi, nous avons des vaches en Inde. Nous honorons nos vaches. Nous avons des pratiques différentes. Nous utilisons par exemple les excréments des vaches qui nous permettent de réduire les pesticides. Est-ce que l'on pourrait par exemple réaliser des études sur tout cela ? Après, bien sûr, il faudra voir comment on pourrait le mettre en œuvre.

Plus qu'une petite chose. J'étais très impressionné par Nestlé et tout ce qui a été dit sur la traçabilité, cette question de la traçabilité. Le consommateur exige de savoir qui produit quoi et comment. Dans les pays en développement ou les pays émergents, comme l'Inde, il y a du lait. Ensuite, on rajoute parfois de l'eau et c'est le lait qui est vendu. La traçabilité est donc vraiment une thématique pour que le consommateur ne soit pas abusé. Est-ce qu'on pourrait créer un algorithme, un logiciel pour pouvoir retracer la chaîne d'approvisionnement, pour que l'on puisse absolument tout retracer, l'ensemble de la chaîne, savoir exactement quels produits chimiques ont été utilisés, comment la production a été faite ? Puis, comment transmettre toutes ces informations ? Ce sont toutes les questions que nous devons aborder, les défis que nous devons relever. Je vous demande d'en tenir compte.

Ensuite, le marché est important. Beaucoup de pays doivent approfondir. Nous bénéficions d'un soutien. Tout le monde dit qu'en Suisse, les consommateurs ont

conscience de ces dimensions nouvelles et qu'ils achètent des produits plus chers parfois, parce qu'ils veulent apporter un soutien à l'agriculture, mais en Inde, ce n'est pas le cas. En Inde, nous produisons beaucoup, un peu de tout, mais il n'y a pas de prix minimum qui s'impose d'une façon ou d'une autre. Est-ce que nous pouvons utiliser la technologie pour que tout le monde dans le pays puisse s'inscrire dans le système et vendre ses produits et que chacun bénéficie du système ? Ce serait un cas d'application où les logiciels pourraient être utiles. Merci beaucoup.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

C'est une liste très intéressante de questions. Je suis aussi très intéressé d'entendre les réponses. Je vais commencer par Loredana. L'une de vos questions était vraiment très importante. Comment la technologie peut-elle aider les petits agriculteurs ?

Loredana SORG, Coordination des programmes, Biovision

Je n'ai pas de réponse exhaustive. Sinon, j'aurais déjà monté ma propre entreprise. J'aurais été intéressée d'avoir des explications, parce que la question des prix faibles est un désavantage. Qu'est-ce que cela signifie ? Je crois qu'il y a des prix qui sont trop élevés. Chaque investissement est trop coûteux pour une ferme d'un hectare, mais en même temps, cela ne signifie pas qu'il n'est pas possible d'adapter la technologie ou de la rendre accessible.

Une approche que nous avons dans certains de nos projets est d'avoir des groupes de partage des machines. Ils peuvent donc partager et ils ont des services qu'ils peuvent rendre à tous les agriculteurs dans la région, mais seulement, bien sûr, dans les zones plates où les exploitations sont assez similaires les unes avec les autres.

Je pense qu'il y a plus de recherche économique et sociale qui est nécessaire avant que cela ne soit présenté pour l'agriculture. Les investissements sont si faciles que les agriculteurs investissent trop dans de trop petites structures, ce que nous ne voulons pas promouvoir. Nous appuyons les agriculteurs pour qu'ils acquièrent des moyens technologiques, mais cela ne devrait pas être tellement bon marché, tellement facile à obtenir, car ils achètent quelque chose qui n'est pas rentable.

Ce qui est intéressant, c'est que le goulet d'étranglement – je pense que c'est la même chose en Inde – est l'accès au marché sans doute, parce que les rendements ne peuvent pas être améliorés avec des machines tellement coûteuses. L'accès au marché est le prochain goulet d'étranglement. Lorsque les fermiers augmentent leur rendement grâce à d'autres pratiques, généralement, ils ne mettent pas plus d'engrais dans les productions, mais ils achètent plutôt un moyen de locomotion personnel pour amener leur production sur le marché. L'accès au marché est également un élément important, qui est permis grâce à l'acquisition de la technologie.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci pour cette présentation et cette interprétation de la question qui a été posée. Je voudrais demander à Monsieur FORSTER, puis à Régina AMMANN de bien vouloir réagir aussi aux questions que vous nous avez posées. Martijn pourrait peut-être aussi nous apporter quelques éclairages nouveaux.

Dionys FORSTER, Responsable du programme « Agripreneurship Nestlé's next generation Farmer development », Nestlé

Merci. Je voudrais continuer sur ce sur quoi vous avez terminé, à savoir l'accès au marché. Pour les produits que nous achetons en Inde, c'est le café. Il y en a bien plus encore, mais la plus grande traçabilité est pour le café. Que font nos spécialistes en matière de ressources ? Nous formons les agriculteurs. Il y a beaucoup d'exploitants. Je pense qu'il y en a 100 000 environ rien qu'en Inde et 100 000 au Pakistan. Ce sont donc de grands nombres. Nous les formons sur de bonnes pratiques agricoles et nous les

formons de façon adéquate. Nous ne le faisons pas tout seuls. Nous ne serions pas assez nombreux. Nous collaborons toujours avec les services gouvernementaux. Nous essayons de trouver une bonne compensation. Également avec l'industrie des intrants. Chacun amène sa pierre à l'édifice de façon à ce que l'on arrive à bien équilibrer la situation et à faire en sorte que le fermier augmente le rendement. Ceci concerne la bonne pratique agricole.

Si l'on parle de technologie, cela peut être intéressant, parce que nous utilisons déjà beaucoup d'outils, de messages textuels. Il y en aura encore plus à l'avenir sur les smartphones. Il y a encore beaucoup d'équipements traditionnels. On informe les agriculteurs sur les prix pour qu'ils puissent savoir exactement quels sont les prix actuels lorsqu'ils vont sur le marché d'approvisionnement. Nous avons également d'autres outils.

Il y a aussi un système bancaire. L'Inde a été le premier marché pratiquement sur lequel nous avons avancé. Nous avons offert une solution de paiement aux agriculteurs. Nous collaborons avec la banque. Lorsque l'agriculteur a apporté son lait à la station de collecte, le lait a été testé et, en même temps, le paiement a pu se faire, parce que nous avons collaboré avec l'industrie, avec les banques locales, tous ensemble. De cette façon, l'agriculteur a pu avoir accès à un compte bancaire, à une carte de crédit. Ce sont des outils. Il faut aller bien plus loin, mais c'est la façon dont on envisage de développer cette évolution, en leur donnant accès au marché et en leur garantissant un paiement rapide.

Sur la dernière partie qui concerne la traçabilité, c'est une bonne question. C'est là où nous devons réfléchir peut-être même ensemble pour arriver à de meilleures solutions. Il s'agit de savoir comment on arrive à surmonter cet agrégat qui est fait entre l'agriculteur et les produits. Il y a des normes très rigoureuses qui doivent être respectées. Il faut vraiment avoir une bonne traçabilité.

Nous devons utiliser plutôt d'autres tailles de conteneurs ou utiliser de grands sacs pour arriver à une meilleure traçabilité. Nous pourrions ainsi observer et suivre toute la filière. Cela a donc beaucoup à voir avec la traçabilité, mais il y a encore beaucoup plus à faire. Il s'agit toujours de procéder à plus d'agrégation et un meilleur traitement des produits, mais il ne faut pas qu'il y ait uniquement Nestlé. Il faut qu'on soit bien plus nombreux à participer.

Régina AMMANN, Responsable des politiques publiques, Syngenta

Merci beaucoup. Comment la technologie peut-elle aider les agriculteurs ? Nous voyons que l'agrégation est quelque chose d'important. Les cultures sont regroupées et vendues à des marchés de plus en plus éloignés pour obtenir un meilleur prix. Cela peut également être fait grâce à la technologie.

En ce qui concerne les intrants, nous voyons aussi beaucoup de partages de technologies sur la base des communautés, au niveau des communautés. C'est ce qui est bien dans ces modèles, c'est-à-dire que l'on peut impliquer également d'autres partenaires avec leurs connaissances et savoir-faire spécifiques. Cela peut être des ONG, mais cela peut être aussi des banques, par exemple, qui fournissent des solutions financières, des crédits, etc.

Plus on a d'agriculteurs dans des zones éloignées, mais aussi de prestations de services tout autour et de création de valeur, plus on crée de prospérité aussi dans cette zone. On évite que les personnes soient forcées de subir une certaine forme d'exode finalement. On a par exemple des filles d'agriculteurs qui deviennent banquières pour la zone rurale dans laquelle elles habitent et il y a des perspectives qui se dégagent.

En ce qui concerne la qualité des denrées alimentaires, des semences et autres, tout doit être conforme, en accord avec les conditions météo. Pour cela, pour que les récoltes soient capables de résister au climat, c'est la recherche et développement qui fera la différence. Il faut investir dans la recherche et le développement. Nous investissons énormément, notamment avec l'Institut sur le riz par exemple ou avec différents autres instituts de recherche, pour augmenter les possibilités d'avoir des cultures qui soient

résistantes aux inondations, à la sécheresse, au sel, etc. C'est aussi une partie importante, l'investissement dans la recherche. Les semences sont un produit qui est très local. Là, le travail se fait donc souvent à l'échelle locale. C'est là que nous essayons de collaborer.

Ensuite, en ce qui concerne l'accès au marché et les marchés lointains, vous avez évoqué l'OMC. Nous devons éviter que des pays comme en Europe aient par exemple leurs propres normes et standards pour les importations de denrées alimentaires en provenance d'autres pays. Il faut vraiment essayer d'avoir des règles communes au niveau mondial en matière d'accès au marché de façon à ce que l'accès au marché soit permis également aux pays émergents ou en développement. C'est vraiment très important. C'est important qu'il y ait un libre accès au marché aussi pour les agriculteurs de ces pays.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

La dernière réflexion suscite quelques réactions, mais on va revenir là-dessus. Je voudrais demander à Martijn SONNEVELT ce qu'il pense et quelles sont les perspectives de *World Food System*.

Martijn SONNEVELT, Directeur exécutif World Food System, École polytechnique fédérale de Zurich

Votre question a beaucoup porté sur la durabilité dans les différentes perspectives au niveau social, au niveau économique. Pour ajouter une remarque, un complément à ce que vous avez dit avec une nuance différente, je crois qu'il faut mieux comprendre où se situe le problème, quel est le plus gros risque pour ces agriculteurs et quelle est la résilience de cette chaîne de valeur. Il faudrait demander une approche totale de cette chaîne de valorisation, une claire description de ce que cela signifie, quelles sont les étapes au cours de cette chaîne de valorisation. C'est même un système de valorisation avec des croisées de chemins et d'autres éléments.

C'est ce que nous faisons dans l'un de nos projets phares. C'est d'examiner la résilience des chaînes de valorisation alimentaire dans différents pays, parce que c'est toujours le contexte qui est important. Si l'on approfondit la question – comme vous l'avez fait – sur la base d'une exploitation agricole, je crois que ce qui est important, ce sont les connaissances et l'accès à l'information.

Vous avez parlé des téléphones mobiles. Monsieur FORSTER l'a également évoqué. Il est important d'avoir des outils en main et de trouver les bons sujets et la bonne langue de communication afin de transférer des informations de marketing et de commercialisation. C'est également le problème dans la production alimentaire. Tout le monde fait la récolte à la même époque, lorsque la situation est bonne. C'est parfait, mais il y a ensuite un équilibre dans le marché. Il y a beaucoup d'offres dans le marché et seuls quelques acteurs prennent le temps et se donnent la peine d'aller sur le marché là où se trouve le produit.

Des technologies après la récolte pourraient donc être une option et permettraient de donner un peu plus de liberté à l'agriculteur dans le choix de la date à laquelle il vendrait ses produits. C'est un investissement qui pourrait être une solution. Puis, sur l'accès au marché, là aussi, tous les réseaux sont importants, bien sûr, mais surtout les informations concernant le marché, les produits, les conditions, etc.

Il y a une chose que nous avons apprise par expérience dans différents environnements et surtout à la suite de projets réalisés en Inde. C'est qu'un élément clé, lorsqu'on en vient à échanger le savoir, la R&D, est qu'il faut trouver la bonne langue de communication pour arriver vraiment à un échange sur un pied d'égalité. Moi-même, j'ai travaillé au Sri Lanka pendant longtemps en tant que chercheur et j'ai bien compris que les résultats ne sont bien diffusés que lorsque les agriculteurs parlent à d'autres agriculteurs. C'est là que les vrais et bons échanges se passent, parce qu'ils parlent la même langue. Nous faisons des traductions techniques ici, mais bien souvent, il faut autre chose. Il faut une traduction dans un autre contexte qui est pour moi un élément très important lorsque

l'on en arrive à la question de savoir comment nous pouvons vraiment arriver à ce qu'il y ait un développement technologique.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Je remercie nos collègues de l'Afrique, du continent américain et du continent asiatique d'avoir apporté leurs commentaires et leurs questions, leurs préoccupations aussi et leur sensibilité.

J'aimerais ouvrir maintenant la discussion aux questions que vous avez certainement à poser aux différents panélistes. Nous avons à notre table une représentante des élèves de l'École. Elle n'a encore rien dit jusqu'à présent. Elle est un peu timide, mais vous verrez, si vous lui posez une question, elle y répondra. Qui souhaite intervenir ? Martin. Martin PIDOUX est un des professeurs de la Haute École d'agronomie qui a coaché, travaillé avec les élèves pour préparer cette session à laquelle nous avons été invités cet après-midi.

Martin PIDOUX, HAFL

Merci beaucoup. Pour faire peut-être écho à une crainte qui a été mise en évidence par les étudiants tout à l'heure et à deux choses qu'a dites Monsieur CORBEAU et qui m'ont particulièrement interpellé, quand on parle de nouvelles technologies, il a dit que le défaut de l'Union européenne était la vision trop nationaliste et qu'il fallait souvent avoir une vision plus globale. Je pense qu'en Suisse, on peut s'aligner derrière cette réflexion.

Ensuite, dans le rapide retour de Monsieur CORBEAU, il a évoqué le fait qu'on n'avait jamais parlé du revenu des agriculteurs. Ma question, en fin de compte, est assez simple : est-ce que les nouvelles technologies vont contribuer à rendre la concurrence internationale encore plus rude ? En augmentant la productivité du travail, on va tendre à peser sur le revenu des agriculteurs et cela me paraît être aussi un risque qu'il faut prendre en considération. Merci.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Ce n'est pas une question très facile. Qui souhaite s'exprimer sur cette double préoccupation ? Est-ce que les nouvelles technologies peuvent amener une amélioration du revenu des paysans et des petits paysans ? Deuxièmement, est-ce que l'accès aux nouvelles technologies ne va pas avoir comme effet pervers d'accélérer encore plus la compétition, la concurrence et sans doute aussi la pression sur les revenus des agriculteurs ? Qui souhaite intervenir ? Monsieur CORBEAU.

Bertrand CORBEAU, Directeur général adjoint en charge du pôle Développement Client et Innovation, Crédit Agricole SA

Je ne suis pas un spécialiste de cette question, mais ce que je crois, c'est qu'il y a rarement eu, dans l'histoire de l'économie, des phases d'innovation qui ne soient pas créatrices de valeur. L'innovation technologique permet de mettre de nouvelles solutions.

Nous étions quelques-uns l'année dernière à visiter un accélérateur à New York sur la *foodtech*. D'ailleurs, ce n'était pas forcément là où on l'avait imaginé. C'était bluffant de voir toutes les solutions qui étaient imaginées pour imaginer des produits, des packagings de produits, des nouvelles denrées, etc. Partant de là, l'innovation crée de la valeur. Après, on peut avoir une vision totalement inverse, pessimiste et rationalisante de tout cela. Moi, je pense qu'il y a beaucoup d'opportunités derrière la nouvelle technologie, derrière les technologies.

Ce que je voulais dire en complément sur le sujet Europe et chacun des pays est que, quand vous êtes sur le marché américain et que vous avez une start-up, c'est immédiatement un marché de 250 millions d'habitants et avec des acteurs qui ont cette dimension-là. Le passage à l'échelle... Mon objectif n'était pas de s'autoflageller. L'objectif

était de montrer pourquoi, dans l'écosystème américain, il y a des effets d'échelle qui jouent mécaniquement en faveur des Américains. C'est la même chose en Chine.

Tout à l'heure, notre ami de l'Inde parlait de l'accompagnement des agriculteurs. L'Inde, Alibaba est en train de développer un réseau social d'entraide, de communication, d'échange de bonnes pratiques et d'accès à des produits, à des intrants, à des biens, etc. C'est de la nouvelle technologie qui aidera le développement.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci. J'aimerais maintenant poser les questions de Martin PIDOUX à Régina AMMANN. Est-ce que ces technologies peuvent améliorer le revenu des petits agriculteurs et des agriculteurs ?

Régina AMMANN, Responsable des politiques publiques, Syngenta

Merci beaucoup. Je crois que ce n'est pas la technologie en tant que telle. Si les données des plateformes sont utiles aux agriculteurs, il faut qu'ils soient des partenaires respectés dans la chaîne de valeur. L'afflux d'informations sur les marchés, sur ce qu'il faut cultiver, comment, quelle est la tarification, et pas seulement les informations directes par culture par exemple, peut finalement augmenter le pouvoir des agriculteurs et mettre les chaînes de valeur intermédiaires sous pression. Je crois que chaque élément dans la chaîne de valeur doit expliquer plus clairement quelle est la valeur ajoutée qu'il apporte pour un produit agricole. La tendance à la transparence favorise cela. Je dirais que, oui, augmenter la transparence générera davantage de revenu pour les agriculteurs, parce qu'il y aura plus de transparence sur l'ensemble de la chaîne de valeur de ce fait.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

J'aimerais donner la parole à Nadja EL BENNI. Vous avez compris qu'elle est responsable du monitoring de l'agriculture suisse. Elle a un très bon poste d'observation justement sur l'effet de certaines technologies sur le revenu paysan en Suisse et peut-être ailleurs.

Nadja EL BENNI, Membre du comité de direction en charge du domaine stratégique de recherche « Compétitivité et évaluation de systèmes », Agroscope

Je vais vraiment revenir sur la situation en Suisse, le marché suisse. Ce que nous avons vu est qu'avec le développement technologique, la productivité agricole a beaucoup augmenté. L'efficacité du travail a beaucoup augmenté. Il y a de nouvelles opportunités également. Lorsque l'on voit le monitoring des revenus, 30 % de ces revenus émanent de ce secteur. Quels sont les revenus de tous les agriculteurs ? Si vous avez plus de temps, il y a une meilleure efficacité pour réaliser les activités agricoles. Cela va donc entraîner des revenus agricoles plus élevés pour les foyers agricoles, les familles agricoles en Suisse.

Ce que nous avons aussi appris – comme Martin l'a dit – est que le transfert de savoir d'exploitant à exploitant est la meilleure solution. Il faut peut-être améliorer les prises de décision. Les agriculteurs qui ont le temps de le faire devraient former leurs collègues. Il y a beaucoup d'opportunités qu'il ne faut pas négliger. Il faut développer de nouveaux services et également dans notre formation des agriculteurs. Il faudrait voir ce que l'on peut faire avec ces technologies plutôt que d'être effrayé et de s'en tenir à l'ancienne pratique.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Il y aurait encore beaucoup de choses à dire sur cette dernière question, mais j'aimerais encore vous donner la possibilité d'intervenir. Oui.

Un intervenant

Merci. Je trouve que, depuis un petit moment, on tourne quand même pas mal en rond autour de la formation. J'ai l'impression quand même que l'on n'est pas tout à fait au rendez-vous. Il y a des gens qui sont extrêmement bien formés et qui sont très éloignés de l'agriculture et d'autres qui sont très proches de l'agriculture et qui ne sont pas bien formés. Je ne sais pas comment on peut faire matcher tout cela, mais c'est peut-être un peu compliqué.

Je me trompe peut-être, mais en tout cas, après l'intervention des élèves de cette école, j'ai quand même l'impression qu'ils se sentent un peu à l'étroit dans ce modèle familial suisse, peut-être parce que les entreprises sont petites et qu'ils n'arriveront peut-être pas à valoriser toute la haute technologie qu'on leur propose. Peut-être sont-ils tout simplement un peu à l'étroit en Suisse. En tout cas, j'aimerais bien les entendre là-dessus, parce que j'ai l'impression qu'ils sont un peu à l'étroit dans le modèle qu'on leur propose. Nous avons beaucoup entendu de gens qui ne sont pas – c'est mon cas également – de leur génération, qui ont mis en place un système en Suisse, mais je n'ai pas l'impression qu'ils s'y retrouvent tout à fait.

Julia BOMMER

J'ai l'impression que le caractère hétérogène est ce qui fait qu'on ne peut pas se regrouper pour se soutenir de paysan à paysan, d'agriculteur à agriculteur. Je pense que, dans toute la chaîne d'exploitation, il faudrait arriver à une hétérogénéité, à commencer par les producteurs qui sont différents, qui ne peuvent pas utiliser les mêmes innovations et qui ne peuvent pas échanger entre eux.

D'autre part, dans la transformation, on voit sur le marché que les souhaits des clients et des groupes de clientèles sont totalement différents que dans les entreprises. On ne peut pas satisfaire tous leurs besoins et cette espèce de sentiment d'être perdu, cette non-identification, c'est cela, le problème.

Bien que l'on avait cet après-midi l'impression que l'on veut inclure l'agriculture dans toute la chaîne économique, j'ai l'impression encore cet après-midi qu'elle est toujours un peu à côté de toute cette chaîne et que l'on discute un peu de cette agriculture comme de quelque chose d'étranger. J'ai l'impression que c'est justement là qu'est le problème et que cela ne s'accorde pas. Merci.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Oui, Dionys.

Dionys FORSTER, Responsable du programme « Agripreneurship Nestlé's next generation Farmer development », Nestlé

Je pense que c'est une observation très intéressante. L'agriculture se sent toujours à l'extérieur. J'ai observé cela dans d'autres endroits. Je suis allé à l'Agri-Tech, au sommet de Londres la semaine passée. Nous avons discuté de la même chose. Nous avons discuté des exploitants agricoles. Ils n'étaient jamais au centre. Ils étaient en marge. Nous faisons comme si nous savions ce dont a besoin l'exploitant en matière d'innovation. Ce n'était pas l'agriculteur qui était au centre de la discussion. C'est ce qu'il faudrait faire, c'est-à-dire vraiment amener l'agriculteur au centre de nos préoccupations et discuter avec lui pour voir quelles sont les solutions qu'il faut traiter. Par exemple, pour certains types de productions, l'agriculteur pourrait être mis plus en avant.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Soyez très bref, s'il vous plaît.

Un intervenant

Merci. Selon moi, l'innovation doit être étayée par un cadre et une transformation. Chaque innovation que nous évoquons, que ce soit un changement de théorie par exemple ou un changement contextuel, nécessite un cadre. Il faut d'abord définir le cadre avant, et ensuite, mettre en œuvre l'innovation. Je crois que nous sommes en train de rater ce moment. Je suis d'accord avec ce que dit Monsieur FORSTER. Il s'agit toujours des fruits bas à récolter et du fait que l'agriculteur n'est pas mis au centre, en effet.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci. Je pense que c'était plus un commentaire qu'une question appelant une réponse, mais est-ce que vous souhaitez rebondir, Loredana ?

Loredana SORG, Coordination des programmes, Biovision

Juste un petit exemple qui illustre comment nous essayons de combler ce fossé. C'est pour les petites innovations bien sûr, pas pour les grandes, donc pour les fruits bas, sur les branches basses. Nous avons des approches participatives avec des étudiants, des agriculteurs, des professeurs et enseignants. Nous avons un week-end de préparation pour échanger des idées, et ensuite, nous faisons un travail de recherche ensemble. Cet exemple n'est pas en Suisse. C'est en Tanzanie ou au Kenya par exemple que nous faisons cela. Il y a un autre avantage, bien sûr. C'est que les agriculteurs se sentent beaucoup mieux respectés, puisqu'ils sont invités à aller à l'université et ils peuvent vraiment participer activement aux discussions.

Au début, on s'est dit que c'était un gros avantage pour les agriculteurs d'avoir un accès direct à la recherche, de pouvoir échanger, de pouvoir faire part de leurs préoccupations, de leurs problèmes et de trouver rapidement des solutions, s'il y en a. Puis, finalement, on s'est aperçu que c'était encore plus un avantage pour les universités, parce qu'elles obtenaient des informations de première main sur ce dont les agriculteurs ont besoin et ce qu'ils sont prêts à mettre en œuvre ou non. Parfois, les universités avaient déjà des solutions, mais les agriculteurs n'étaient pas capables de les déployer. Ils avaient des restrictions qui étaient insurmontables.

Pour les petites innovations, c'est donc possible, mais sur ce dont on discutait précédemment, les grandes innovations, là, parfois, il faut simplement faire de la recherche sans les agriculteurs, sans qu'ils soient impliqués, parce que pour trouver une bonne solution, il faut peut-être avoir 200 idées avant d'avoir une bonne idée. Si on commence à développer cette idée lorsque le problème est là, sur l'exploitation, on est déjà beaucoup trop en retard. Il faut donc d'abord faire beaucoup de recherches en amont. C'est difficile parfois de combler le fossé. Je crois qu'il faut les deux approches, les petites et les grandes solutions.

Dionys FORSTER, Responsable du programme « Agripreneurship Nestlé's next generation Farmer development », Nestlé

Je serai très bref. Cette année est l'année de la consolidation. Nous allons pouvoir adapter le cadre aux conditions en place sur le marché. Cela nous permettra d'avoir un cadre très fort en place d'ici la fin de l'année. Je vous invite à vous connecter et à regarder ce qui sera inscrit dans notre rapport du printemps prochain dans lequel nous expliquons comment déployer ce cadre, le rapprocher du marché et mettre également en place un cadre de reporting.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

J'aimerais donner à une dernière personne la possibilité de poser une dernière question.

Un intervenant

Ma question concerne l'investissement dans les productions animales par rapport aux phénomènes de société. Je m'explique. Aujourd'hui, la population devient urbaine. Elle n'est plus du tout habituée à tuer quoi que ce soit. Elle n'a jamais vu tuer un poulet, n'a jamais saigné un lapin pour faire un civet, n'a jamais tué de cochon. Aujourd'hui, toutes les lois qui apparaissent dans beaucoup de pays sur le bien-être animal – qui sont des lois que j'approuve d'ailleurs – sont un peu en train de déborder – on va dire ça comme cela – sur la peur de tuer. On ne tue plus, ce qui explique en partie – il y a aussi le problème du prix – l'évolution des végétariens : 12 % aux États-Unis, 10 % en France, avec une évolution massive. Je ne parle pas des vegans. Là, on va encore plus loin, puisqu'on ne consomme pas de lait, d'œufs, etc.

Je pense que cette évolution est quand même liée à l'investissement dans la bête heureuse, dans la vache heureuse par exemple, dans le poulet heureux ou dans le cochon, par rapport aux buzz sur les réseaux sociaux, par rapport aux émissions de télévision que l'on voit, où on ne voit que des bêtes en batterie, etc. Est-ce que des start-ups ou des gens qui font de la recherche dans la chaîne de production animale étudient cela avec des coûts raisonnables ? Est-ce que la technologie peut aider à ce que l'on voie des truies heureuses avec leurs petits, des veaux pas séparés de leur mère, etc. ? Vous voyez où je veux en venir.

Ce que je dis est juste, puisqu'il y a une initiative sur les cornes des vaches. Cela peut prêter à plaisanterie quand on en parle, mais ce n'est pas une plaisanterie, d'après ce que vous avez dit. Est-ce que, là, la technologie peut donc aider dans ce domaine ? Sinon, nous risquons d'avoir, dans les productions animales, à court terme, une augmentation des végétariens, ce qui n'est peut-être pas très bon pour l'agriculture des productions animales.

Deuxièmement, il y a une évolution supérieure qui, elle, est plus futuriste. Nous sommes dans la mémoire des arbres. Je ne sais pas si vous avez vu. Il se prépare des textes, pour le moment sectaires, sur le droit des plantes, c'est-à-dire que quand on coupera de l'herbe, il faudra voir si l'herbe ne souffre pas. Je le dis sous forme de plaisanterie, mais je vous assure que ce n'est pas une plaisanterie quand on discute avec de jeunes urbains, qui sont le marché de demain. Merci.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci pour cette intervention qui nous ramène à une actualité souvent assez brutale, assez agressive, assez préoccupante. J'imagine que Monsieur CORBEAU va intervenir là-dessus et je donnerai la parole à Régina AMMANN.

Bertrand CORBEAU, Directeur général adjoint en charge du pôle Développement Client et Innovation, Crédit Agricole SA

J'espère que tu n'as rien contre les corbeaux, à moins que tu veuilles les protéger. Je ne sais pas trop quoi te répondre. Je pense qu'en fait, c'est le consommateur qui va faire aussi un peu évoluer les choses. Je prends l'exemple des poules en cage qui font des œufs. Dans les grandes surfaces, maintenant, nous voyons bien que cette méthode d'élevage est devenue caduque et toutes les grandes surfaces vendent des œufs qui sont produits dans de meilleures conditions.

Moi, je n'ai pas de jugement de valeur sur tel type de production ou d'abattage, etc. En revanche, il y a une évolution chez le consommateur qui demande des choses. Du coup, la chaîne de production devra forcément en tenir compte.

Après, sur les méthodes d'abattage, le problème que l'on a est que, dans le débat de la société, nous voyons bien qu'il y a certains acteurs qui ont des objectifs, qui utilisent des images. Il y a un rapport de force en termes de communication. En tout cas, moi, je continue à aimer la viande.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci beaucoup. Régina.

Régina AMMANN, Responsable des politiques publiques, Syngenta

Chez Syngenta, nous pourrions dire que nous adorons les végétariens, parce que nous sommes forts en légumes. Pour être plus honnête et très franche, la technologie peut vraiment apporter de nouvelles solutions au marché. Je rappelle que, par exemple, des start-ups californiennes font de la viande artificielle, ce qu'on appelle : « les aliments impossibles ». Finalement, ce sont de nouveaux processus qui nous permettent de produire des hamburgers sans viande et on ne reconnaît même pas qu'il n'y a pas de viande. C'est génétiquement modifié. C'est une biotech. Il y a de l'hémoglobine dedans, du sang artificiel. Cela repose sur les biotechs. Il y a parfois des obstacles qui empêcheront certains consommateurs de manger cela malgré tout.

À l'EPFZ, il y a aussi une chaire de recherche. L'EPFZ fait de la recherche sur les insectes, les algues et d'autres sources de protéines alternatives. Je crois qu'il y a vraiment beaucoup de travail de recherche qui se fait et qui a bien avancé dans ce domaine. C'est quelque chose que des entreprises comme nous, mais aussi d'autres multinationales, ainsi que les consommateurs doivent étudier et observer.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci, Régina.

Martijn SONNEVELT, Directeur exécutif World Food System, École polytechnique fédérale de Zurich

Nous essayons d'avoir une approche systémique pour bien comprendre les avantages et les inconvénients de ces sources de protéines alternatives. Nous savons tous que c'est bien d'avoir de la viande, parce que c'est savoureux, etc., mais il y a un coût environnemental élevé. Nous avons entendu beaucoup de choses déjà aujourd'hui. Il faut garder cela présent à l'esprit.

Nous devons essayer de mieux comprendre comment les insectes peuvent être utilisés, par exemple, pour la nourriture animale, pour la volaille, pour les poissons, pour éviter aux poissons de se faire attraper par leurs congénères, mais aussi pour bien comprendre les effets, et ce, dans une perspective systémique qui inclut l'impact environnemental de nos productions. Il ne suffit pas pour cela de regarder la quantité produite, les énergies, les protéines, mais il faut se demander quelle est l'optique, ce que cela nous apporte et quel est l'impact corporel. Il faut aussi lier cela à tout ce qui est *super food*, les super aliments et autres.

Je crois que beaucoup de choses sont liées à la perspective des consommateurs. Il ne faut pas seulement regarder ce que peut faire la technologie. Plus nous savons, plus il y a de transparence, plus nous avons d'informations, plus nous nous sentons tous responsables finalement de nos propres choix et plus les choses peuvent évoluer. Parfois, il faut vraiment se pencher sur ces questions-là.

Autre chose. La transition, qui peut être favorisée par la technologie, pourrait être de dire que nous n'avons pas une solution unique pour tout le monde, une solution universelle, mais que nous aurons un monde de plus en plus diversifié, avec des régimes alimentaires diversifiés, avec différents types d'acteurs aussi dans le système alimentaire. Cela offre aussi beaucoup d'opportunités. Cela crée de nouvelles niches. En Suisse, vous avez différentes niches, parce qu'on offre différentes choses qui ne sont pas couvertes par les acteurs industriels.

Dominique KOHLI, Sous-directeur de l'Office fédéral de l'agriculture

Merci pour les différentes réponses qui ont été apportées. Cela nous montre bien, d'une part, que nous avons un fort attachement à une alimentation traditionnelle qui a quelque chose à voir avec nos traditions, notre culture, etc., mais on doit aussi capter le message international, le message de la science qui est de dire : « OK. D'autres pistes sont en train d'être approfondies. » Les insectes ne sont pas au menu de ce soir. De la même manière, la viande artificielle n'est pas tout à fait ma tasse de thé, mais quelque chose est en train de se passer et c'est aussi une réponse aux enjeux climatiques et aux demandes de la société. Soyons donc ouverts. Je pense que, pour l'agriculture, il y a aussi là des éléments, des chances, des opportunités.

Nous arrivons au terme de ce très intéressant après-midi. Merci beaucoup aux différents panélistes. Merci aussi à vous pour vos questions. Je retire deux ou trois éléments qui me semblent intéressants. Tout d'abord, c'est vraiment la confirmation par un éminent banquier que l'innovation récolte déjà des moyens significatifs. Ce n'est pas juste un détail. C'est vraiment une tendance lourde dans le portefeuille des financements internationaux. Il y a là quelque chose qui doit nous intéresser et qui doit aussi nous pousser à être partie prenante de cela.

Un deuxième message que je capte est le message des étudiants de la Haute École. Je les ai trouvés très lucides vis-à-vis des technologies, à la fois critiques, à la fois aussi intéressés et ouverts vis-à-vis des potentialités de ces nouvelles technologies. Pas de romantisme, pro ou contre, mais plutôt une attitude ouverte vis-à-vis de ce nouveau monde qui a déjà commencé. C'était intéressant quand même de les entendre mettre en avant aussi des dimensions en termes de valeur, en termes d'éthique, en termes de dimensions sociales et sociologiques. Merci donc à la Haute École pour ce message vraiment tourné vers l'avenir, humaniste.

Nous avons également mieux compris les perspectives, les chances et les opportunités énormes que nous offrent la technologie et l'innovation. C'est un monde nouveau qui s'ouvre et ce monde nouveau est un monde du savoir. Vous en avez parlé, Monsieur, et c'est vrai que la formation est au cœur de nos discussions et du futur. C'est un monde des données. C'est un monde de l'information. C'est un monde où ces données doivent pouvoir circuler.

Un des éléments qui sont ressortis aussi très fortement de la part de grands acteurs mondiaux présents ici est la nécessité de nouveaux partenariats. Les technologies, les nouvelles technologies, l'innovation nous amènent à repenser aujourd'hui la collaboration entre les différents secteurs. Cela commence chez le paysan. Il faut respecter le savoir paysan. Il faut savoir l'adapter. Loredana l'a très bien dit. Puis, cela continue sur tous les éléments de la chaîne de valeur ajoutée jusqu'au consommateur final. C'est donc vraiment un mouvement qui va nous emporter d'une manière beaucoup plus forte et des partenariats très solides ont à être inventés.

Un dernier point, qui me semble peut-être résumer aussi tout ce qui a été dit cet après-midi, est cette idée de reconnecter le paysan avec le consommateur et avec l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur. Voilà. Nous sommes reconnectés. Je vous remercie vraiment beaucoup. Je remercie les panélistes. Je vous propose de les applaudir. (*Applaudissements.*)