

5^{èmes} Rencontres internationales de l'Agriculture durable

Les Actes

Mercredi
23
janvier 2013
Paris • France

5^{èmes}

Rencontres
Internationales
de l'Agriculture
Durable

l'Agriculture de
commence ici
et maintenant

2050

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »



Eric SCHMIDT - Pour la 5^{ème} année, l'Institut de l'Agriculture Durable nous convie autour de ces Rencontres Internationales, sous la bannière de « L'Agriculture en 2050 ».

Le mot Rencontre est bien celui qui convient :

- Rencontres au sens d'échanges avec nos amis étrangers, à la découverte de leur expérience et au partage de leur savoir-faire ;
- Rencontre au sens de découverte de nouvelles pratiques agronomiques, productives tout en étant plus respectueuses de l'environnement ;
- Rencontre au sens de connaissance de nouvelles expérimentations ;
- Rencontre au sens de dialogue autour des perspectives d'avenir pour une agriculture durable, créatrice d'emplois ;
- Rencontre avec les Français, comme nous l'avons fait en lançant l'enquête nationale « L'Agriculture durable et vous » dont nous vous présenterons les résultats aujourd'hui.

Je pense que nous pouvons placer beaucoup d'espoir dans toutes ces rencontres, ainsi que dans ce 5^{ème} rendez-vous placé sous l'égide de l'IAD. Je cède donc la parole à son président, Jean-François SARREAU.



Allocution d'ouverture de Jean-François SARREAU,
Président de l'Institut de l'Agriculture Durable

Mesdames et Messieurs les parlementaires,

Mesdames et Messieurs les Présidents, Administrateurs et Directeurs Généraux,

Mesdames et Messieurs les Directeurs et Chefs de Service,

Mesdames et Messieurs

En vous accueillant sous le haut patronage du Président de la République : Mr François HOLLANDE, je partage avec vous, l'honneur d'ouvrir ces 5èmes Rencontres organisées par l'Institut de l'Agriculture Durable et vous remercie de votre présence et de votre soutien.

Si l'on s'en tient à l'évolution du nombre croissant des participants, nos Rencontres connaissent un succès grandissant année après année.

Ce succès est le fruit de l'action de l'ensemble de nos sociétaires et de tous nos partenaires qui nous soutiennent sous une forme ou une autre, que chacun soit ici publiquement remercié.

Ce succès est aussi incontestablement lié à la qualité des intervenants qui acceptent très librement de nous faire partager toute leur expérience, que chacun de vous en soit très sincèrement remercié.

Si nos amis des autres continents sont par le fait du hasard, presque tous du continent Américain, il nous faut excuser le Président BELLOSO qui en toute dernière minute pour des raisons de santé, n'a pu assurer son déplacement. Nous le regrettons vivement et lui souhaitons bon rétablissement.

Tout au long de cette journée, Eric nous livrera les résultats très intéressants de l'enquête menée par l'IAD en cette fin d'année.

Cette enquête est maintenant relayée en Tunisie par notre ami Leïth Ben BECHER : président de l'APAD Tunisie, que je remercie de sa présence.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Pour des questions d'actualités locales ; de la loi d'orientation agricole à la réforme de la PAC et plus globalement après les Négociations de Doha sur le changement climatique et dans le prolongement des accords de Kyoto, la première table ronde par la diversité des intervenants, devrait nous éclairer sur la nature des orientations qui donneront à l'agriculture, le rôle qui lui revient.

Madame la sénatrice, Messieurs, soyez engagés, soyez convaincants, nous en aurons besoin.

Dans l'objectif de Produire Plus et Mieux, le 18 Décembre dernier notre ministre nous disait qu'il « fallait intensifier l'utilisation de la photosynthèse pour augmenter la production carbonée ».

Alors, les témoignages et la présentation des premières réponses obtenues sur la plateforme IndiciADes, devraient nous démontrer que ces résultats sont spectaculaires, dès lors que les pratiques changent au profit de l'agriculture durable.

Des pionniers se sont lancés, nous les connaissons, vous les connaîtrez et ils nous épateront.

Ailleurs, des agriculteurs l'ont fait, des pays les ont encouragés par leurs politiques agricoles, des continents changent et leurs performances nous déstabilisent à tel point qu'ils nous installent dans la réaction.

Il n'est plus question que de différentiel de compétitivité, d'insupportables normes environnementales, de contestation...

Nos conservatismes nous sclérosent.

Enfin, et avant que notre ministre ne conclue cette journée, les intervenants de la deuxième table ronde auront la responsabilité de nous faire comprendre les ressorts qui permettent en toute confiance, de s'engager dans le changement par une démarche de progrès.

Mesdames et Messieurs, chacun l'aura bien compris, l'aptitude qui nous donnera les moyens de relever les défis à venir, dont nous ne maîtriserons ni l'intensité ni le rythme, dépendra de notre niveau de savoir et de savoir-faire : facteurs de résilience.

Les questions qui se posent sont de savoir où les trouver, qui les détient, qui doit nous les fournir ? Les réponses, sont-elles chez les praticiens eux-mêmes, chez les associations, chez nos fournisseurs, les fournisseurs de nos fournisseurs, la recherche, mais laquelle : privée, publique, fondamentale, appliquée, développement..., ici où ailleurs ?

Notre rôle et notre devoir est que cette journée, par la diversité et la richesse des expériences de chaque intervenant, permette à chacun de trouver l'éclairage qui le confortera dans ses innovations pour toujours progresser quand ce n'est pas tout simplement, trouver l'énergie qui lui permettra de se mettre en chantier pour progresser.

Au nom de la conservation des ressources naturelles, de la biodiversité, les citoyens du monde et les consommateurs nous demanderont des comptes sur la Durabilité de nos pratiques, mais aussi sur notre capacité à produire en quantité et en qualité, non seulement leurs besoins alimentaires mais aussi leur énergie en plus des biomatériaux nécessaires à leurs besoins courants.

Soyons en certains, la pertinence de nos réponses, l'excellence de nos pratiques et la qualité des résultats renseignés par de solides indicateurs donnera à tous nos concitoyens, la sérénité nécessaire pour nous accorder leur confiance.

Notre responsabilité est engagée, engageons nous pour l'assumer !

Mesdames et Messieurs, au nom de tous les sociétaires et partenaires de l'IAD, je vous souhaite une très bonne journée.



Table ronde n°1

« Les 2 piliers de la PAC et les 3 piliers de l'Agriculture durable »

Eric SCHMIDT - En présentant cette première table ronde, les plus fidèles d'entre vous penseront que nous nous répétons. Et pourtant, la notion d'agriculture durable, environnementalement et économiquement responsable, progresse avec lenteur, même si elle fait son chemin sûrement et tranquillement hors de nos cénacles dans la société tout entière, comme étant un élément tangible du développement durable. L'idée de produire plus et mieux avec moins constitue bien un objectif d'un nombre croissant de décideurs. Mais il reste encore difficile de cerner les moyens que la société, les politiques, les citoyens sont prêts à accorder à l'atteinte de cet objectif. La question de cette table ronde est comment permettre une transition vers des modèles agricoles plus durables, conciliant performance économique et écologique, en remettant l'agronomie au cœur des pratiques agricoles. Etant à l'aube d'une nouvelle PAC et d'une nouvelle loi d'avenir agricole, la question est de savoir comment les trois piliers du développement durable – économie, social, environnement – peuvent être pris en compte de façon équilibrée. Enfin, autour des décideurs français et européens, c'est aussi la convergence d'une nouvelle PAC et d'une agriculture plus durable qui sera au centre de cette table ronde en jalonnant le débat d'exemples concrets par ceux qui font l'agriculture au quotidien. Pour nous accompagner dans ce débat, je voudrai d'abord remercier Renée NICOUX d'être parmi nous. Sénatrice de la Creuse et présidente du Groupe d'études sur l'économie agricole alimentaire, vous êtes au carrefour de tous les enjeux de la décision publique, européenne, nationale et territoriale.

Je vous demande également de saluer Xavier BEULIN, président de la FNSEA. Merci d'être avec nous car votre agenda est très chargé et que vous devrez nous quitter avant la fin de la matinée.

Merci à Bertrand HERVIEU pour sa présence. Avant de se voir confier une mission sur les nouveaux modèles par le ministre de l'Agriculture, Bertrand HERVIEU est d'abord un sociologue et un chercheur. Il fait également partie de ces gens dont on dit qu'ils œuvrent dans les cercles de décision. Et bien sûr, il n'y aurait pas de Rencontres internationales sans nos invités de l'autre bout du monde, Rolf DERPSCH. Arrivant du Paraguay, c'est surtout un pionnier du no-till farming en Amérique du Sud. Expert international, il a surtout accompagné l'émergence politique de la conscience d'une agriculture plus durable.

Enfin, je vous demande d'accueillir Don Mc CABE parce qu'il a dit ceci devant les membres du Comité permanent de l'environnement et du développement durable du Parlement canadien : « *Je veux bien accepter le risque des conditions météorologiques. Je veux bien affronter mère nature, mais je ne veux pas prendre le risque d'avoir de mauvaises politiques qui ne reconnaissent pas les possibilités que je vous offre.* » Don Mc CABE est vice-président de la Fédération de l'agriculture de l'Ontario et président du Conseil canadien sur la conservation des sols.

Avant d'entrer dans le vif de notre débat, découvrons les résultats de la grande enquête nationale intitulée « L'agriculture durable et vous » afin de savoir ce qui se cache derrière les mots, quel est le degré de compréhension et d'adhésion à ces nouveaux modèles. De quoi parlons-nous ? Quels sont les nouveaux enjeux et quelles sont les attentes ? 1 008 personnes ont répondu à cette enquête qui s'est déroulée entre le 1^{er} novembre et le 15 décembre. Si les agriculteurs représentent 35% des réponses, les répondants viennent de toute la France, en particulier du Centre et de l'Ouest, et le profil type est un agriculteur d'Ile-de-France qui aurait entre 35 et 50 ans.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »



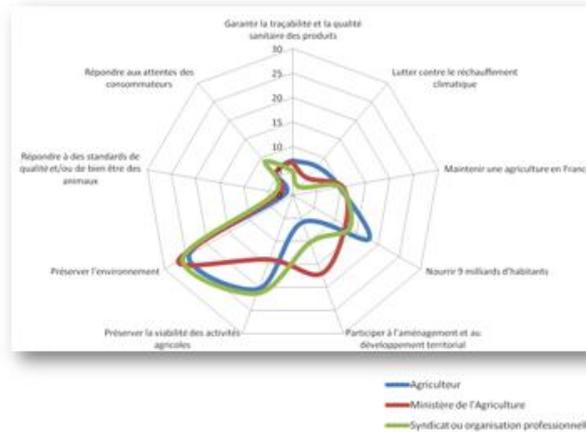
Le premier point éclairant était de connaître les enjeux de l'agriculture durable. Quels que soient les répondants, le podium est le même : préserver l'environnement, préserver la viabilité des activités agricoles, et nourrir neuf milliards d'habitants. L'association de la préservation de l'environnement et de la viabilité des activités agricoles répond à une double préoccupation. Celle de maintenir la qualité des sols, facteur de préservation de l'environnement, de la biodiversité et de l'amélioration de la qualité de l'eau, et celle de changer de pratique pour retrouver des marges de manœuvres et pour préserver les entreprises agricoles.



En revanche, l'ordre de ce tiercé révèle des différences en fonction des répondants. Des écarts apparaissent dans la perception des enjeux entre acteurs de l'agriculture, notamment sur les aspects relatifs à l'aménagement et au développement territorial. Pour les fonctionnaires centraux ou décentralisés, la préoccupation de l'aménagement et du développement durable est plus importante

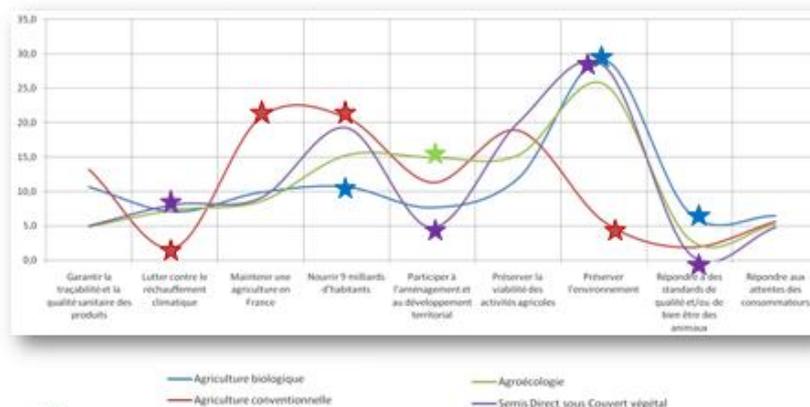
5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable « L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

que chez les agriculteurs qui sont davantage préoccupés à nourrir la planète et lutter contre le réchauffement climatique.



Enquête nationale – les résultats
Les enjeux en fonction du statut

Les écarts entre la perception des enjeux sont encore plus marqués en fonction des pratiques agronomiques. La différence entre l'agriculture conventionnelle et l'agriculture biologique est la plus flagrante. L'agriculture biologique et le semis sous couvert végétal partagent l'importance de la prise en compte de l'environnement ainsi que la lutte contre les effets climatiques, mais pas le besoin de nourrir neuf milliards d'humains en 2050. Enfin, l'agro-écologie, qui se situe dans la moyenne, montre une prise en compte notable de la dimension territoriale.



Enquête nationale – les résultats
Les enjeux en fonction de la pratique agricole

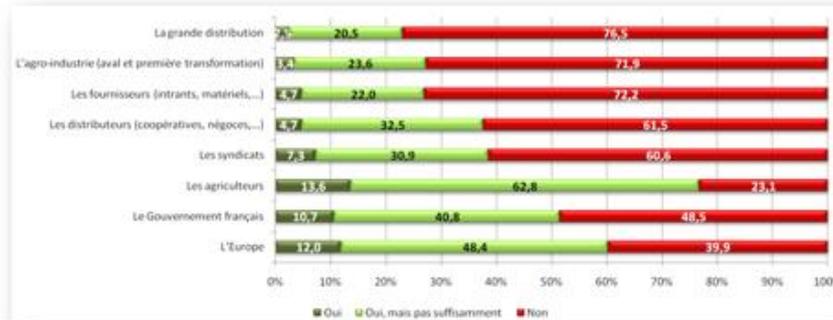
Au-delà du constat, la question est donc de savoir comment les différents acteurs de ce débat prennent en considération les enjeux. La réponse à cette question est clairement politique puisqu'il apparaît une meilleure prise en compte de ces enjeux par l'Europe et par le gouvernement que par les autres acteurs, à l'exception des agriculteurs eux-mêmes qui, à plus de 75%, considèrent prendre

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

en compte ces enjeux. Plus on s'éloigne de l'acte de production, plus l'intérêt pour les enjeux que représente l'agriculture durable est faible.



La prise en compte des enjeux

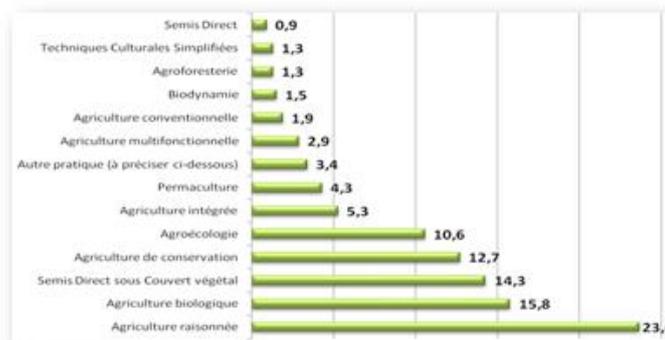


Enquête nationale – les résultats
La prise en compte des enjeux

Voilà qui nous plonge au cœur de nos échanges avec Bertrand Hervieu. Docteur en sociologie, Inspecteur général de l'Agriculture, vous avez partagé votre envie entre les cabinets de plusieurs ministres et du Premier ministre, et le monde de la recherche, entre autres l'Inra, le Cirad, le Cnrs. On vous doit plusieurs ouvrages dont le dernier « Les mondes agricoles en politique » est un ouvrage collectif. En septembre dernier, Stéphane Le Foll vous a confié une mission consacrée aux nouveaux modèles d'exploitation agricoles, alliant économie et écologie et créateurs d'emplois, et pouvant préfigurer les futures dynamiques collectives ou mutualisées territoriales.



Définition



Enquête nationale – les résultats
Définition de l'agriculture durable

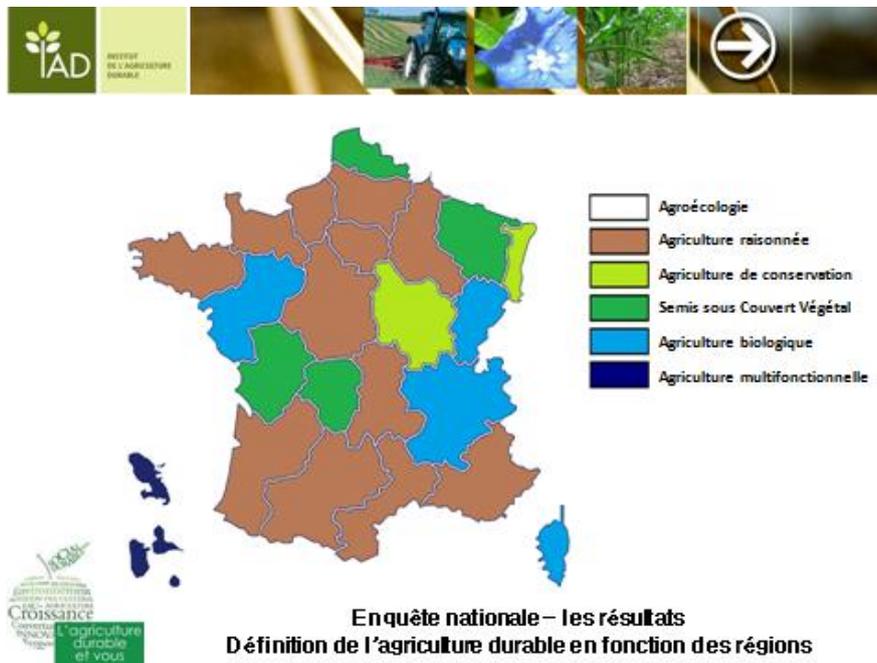
Il est vrai que nous sommes aujourd'hui dans une position singulière. Les modèles et contre-modèles de l'agriculture, hérités de l'après-guerre, puis des années 1960 sont bousculés. Il n'y a plus de

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable « L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

schéma unique et l'émergence de nouveaux modèles d'agriculture durable est l'illustration de la diversité des itinéraires. Lors de cette enquête, nous avons demandé à quelle pratique agricole s'apparentait le mieux l'agriculture durable. Les réponses sont très dispersées. Sur les cinq réponses arrivées en tête, l'agriculture de conservation et l'agro-écologie sont deux concepts très proches, et le semis sous couvert végétal l'une des pratiques agronomiques de ces modèles. L'agriculture raisonnée arrive largement en tête des réponses comme une adaptation aux normes et aux réglementations. L'agriculture biologique est en deuxième place.

Mais probablement plus intéressante est la différence de perception entre les acteurs. Les agriculteurs placent les nouveaux modèles en tête de l'agriculture durable. Le ministère de l'Agriculture ou ses représentants répond de façon intéressante en hiérarchisant une agriculture adaptée aux contraintes normatives, un nouveau modèle et l'agriculture biologique. Et chez les élus, ce tiercé n'est pas dans le même ordre, mais il est bien sur la même logique.

La carte de France des pratiques agronomiques d'agriculture durable montre que l'agro-écologie est majoritaire dans les réponses des personnes qui ne vivent pas sur le territoire national. Je précise que l'ensemble des résultats de cette enquête sont d'ores et déjà accessibles sur le site de l'Institut de l'Agriculture durable. Bertrand Hervieu, êtes-vous surpris de ces résultats, et surtout de la capacité d'innovation des agriculteurs ?



Bertrand HERVIEU, Vice-président du Conseil général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces ruraux - Il y a manifestement des tuilages dans l'interprétation des dénominations, et je ne suis pas certain que les personnes qui ont répondu à l'enquête mettent exactement les mêmes choses derrière les conceptions de multifonctionnalité. Il faut prendre les résultats avec beaucoup de précaution, même s'ils sont porteurs d'enseignements. Les différenciations qui apparaissent sont quand même assez fragiles. Les éléments de vocabulaire et de constitution de l'échantillon donnent des indications et des tendances.

Cela révèle qu'il y a plus d'attentes et d'interrogations que de réponses autour de cette enquête, et l'on aimerait bien que toutes ces attentes convergent. Il faut arriver à progresser sur la perception qu'ont les agriculteurs et la société vis-à-vis de l'agriculture durable. C'est la question la plus importante et la plus intéressante, car c'est là que doit se construire une convergence et que les conflits d'intérêt doivent être dépassés. Tout le monde est d'accord pour dire qu'il faut plus de cohérence entre performance économique, performance en termes d'emploi et performance environnementale, mais on ne met pas tous exactement la même chose derrière les mots.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Si l'on prend le pilier social, qui est le moins exploré dans la question de l'agriculture durable, vous avez évoqué le bouleversement dans le paysage des exploitations agricoles et de la population active agricole. S'agissant de la France, les chefs d'exploitations agricoles représentent aujourd'hui dans la population active française moins de 1%. C'est un bouleversement démographique, social, économique tout à fait considérable. Pensons-nous l'agriculture durable sur des structures très importantes, avec un dispositif d'emploi faisant davantage la part à l'emploi salarié qu'à des chefs d'exploitation ? Cette question doit être également regardée en face. Une France avec 0,5% de population active de chefs d'exploitation agricole représente un bouleversement politique, culturel, social de grande importance. On peut le souhaiter, mais on peut aussi ne pas le souhaiter pour des raisons d'équilibre des forces sociales, de diversité des métiers, de diversité des professions organisées. Et Dieu sait si le monde agricole représente dans le paysage politique français un secteur ayant un dispositif d'organisation, de présence. Il est clair qu'à 0,3 ou 0,4% de population active, le monde agricole ne pourra plus supporter son dispositif institutionnel, organisationnel, de présence dans la vie politique française. Ce peut être un choix, mais il doit être regardé, et c'est celui que l'on regarde le moins. J'attire donc l'attention sur cet aspect.

Une seconde question, qui se trouve au cœur de la loi d'avenir agricole, préoccupe le ministère de l'Agriculture, qui est que les bouleversements et les avancées, notamment en agriculture, n'ont jamais été dans l'Histoire qu'une simple affaire technique, mais ont toujours été à la convergence de l'innovation sociale et de l'innovation technique et scientifique. La question est donc de savoir comment, dans cette révolution agronomique qu'appelle de ses vœux l'agriculture durable, faire converger ces innovations techniques, technologiques et scientifiques avec l'innovation sociale, c'est-à-dire la façon dont les agricultures travaillent ensemble, pensent ensemble leur métier, la façon dont ils partagent des projets, des pratiques, et dont ils construisent dans notre société, où ils sont devenus très minoritaires, de nouveaux partenariats, de nouvelles alliances, car seuls, ils n'y parviendront pas.

Eric SCHMIDT - L'Institut de l'Agriculture Durable partage votre vision sur sa propre enquête et souhaitait avoir une photographie sur un sujet qui n'avait pas encore été exploré. Ce n'est pas un sondage, d'autant plus que dans de nombreux instituts de sondage, la rubrique agriculteur n'existe même plus dans les catégories socioprofessionnelles. On peut donc se féliciter que 35% des répondants aient été des agriculteurs. Ma seconde question est aussi simple que la réponse est complexe. Comment construire des politiques publiques dans un système éclaté, lorsque les critères de ces nouveaux modèles d'agriculture sont difficiles à qualifier techniquement ? Quel est le moteur du changement pour les agriculteurs, pour l'agriculture, et pour les pratiques agricoles ?

Bertrand HERVIEU - L'éclatement est un phénomène extrêmement important et pas totalement appréhendé, notamment par les politiques publiques. N'oublions pas que la PAC s'est construite autour d'un discours sur le modèle européen d'agriculture, c'est-à-dire l'exploitation familiale, plutôt de polyculture ou de polyculture/élevage, qui a mis trois siècles et demi à se construire, qui a connu son apogée à la fin du 19^e et au début du 20^e siècle, et qui a été le socle de ces politiques publiques, aussi bien françaises qu'européennes, dans la seconde moitié du 20^e siècle. En ce début du 21^e siècle, nous ne sommes plus sur un modèle, mais au moins sur trois polarités de recomposition de ces agricultures en Europe et notamment en France. Je considère que l'on peut voir cette réorganisation de l'agriculture autour du pôle des agricultures familiales, qui sont toujours présentes et même prédominantes dans notre pays, mais en n'oubliant pas que celles-ci se sont éloignées de la polyculture élevage pour être de plus en plus spécialisées sur un, deux ou trois segments. On peut même avoir au sein de ces agricultures familiales des tensions et des conflits d'intérêt en fonction des conjonctures. On voit apparaître la pénétration des agricultures de firme, c'est-à-dire des processus de financiarisation qui, depuis la crise de 2007, sont extrêmement présents et prégnants en agriculture et modifient radicalement la vision du métier et de l'activité économique agricole, qui se juge à l'aune de sa financiarisation et des gains obtenus et se positionne donc bien plus sur du

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

court terme, voire du très court terme, que sur du moyen ou long terme. Enfin, nous voyons apparaître une agriculture liée assez largement à la crise de l'emploi, c'est-à-dire une agriculture de subsistance, d'insertion, de résidence, de pluriactivité.

Ce phénomène est intéressant car alors que l'agriculture s'était modernisée par des processus d'exode, elle est confrontée aujourd'hui à ces processus d'intégration de populations fragiles. Nous avons donc une tripolarité de recomposition des agricultures qui rend difficile des constructions de politiques publiques sur un modèle et qui rend également difficile la vision et la construction du concept d'agriculture durable, car elle ne s'applique pas de la même façon aux dynamiques en place dans ces différentes agricultures. L'agriculture durable pour une agriculture financiarisée, ce n'est pas la même chose qu'une agriculture durable pour une agriculture familiale. Nous avons à penser ces articulations liées à l'éclatement des formes d'organisation du travail, de détention du capital en agriculture.

Eric SCHMIDT - J'aimerais demander à nos amis étrangers, qui ont une autre culture, une autre vision du développement de l'agriculture durable, quelles sont leurs premières réactions à l'écoute des propos de Monsieur Hervieu.

Rolf DERPSCH, Expert international - No difference between small and large farmers when it comes to sustainable agriculture is farming, large or small, with zero soil erosion or degradation, farming that builds the soil. .

Don Mc CABE, Vice-président de la Fédération de l'agriculture de l'Ontario, Président du conseil canadien sur la conservation des sols, Fédération canadienne de l'agriculture - I agree with Rolf, it's about taking care of the soil. If we fail, civilization will die with the soil. Naming things is not going to pay the bills or improve the soil. We must leave things better than we found them, and that begins with the soil.

Eric SCHMIDT - Monsieur Beulin, vous avez pu voir à travers les résultats de l'enquête que si les enjeux d'une agriculture durable étaient clairement identifiés et partagés, leur prise en compte est loin d'être acquise. La question est incontestablement politique et prise en considération par l'Europe, le gouvernement et les agriculteurs. Quel état des lieux faites-vous sur ces enjeux et quel avenir et quelle est la place dans l'agriculture française de cette agriculture durable ?

Xavier BEULIN, Président de la FNSEA - Je suis très heureux d'être parmi vous. Je suis conscient de l'importance du sujet que vous traitez et je vais essayer de vous dire très simplement comment un syndicat comme la FNSEA s'inscrit dans la démarche que vous initiez. Je tiens d'ailleurs à dire au Président et au Vice-président de l'IAD que nous nous retrouvons sur les grands sujets que vous mettez aujourd'hui en discussion qui nous semblent, en tant que syndicalistes représentants des agriculteurs, à la fois fondamentaux pour l'avenir de l'agriculture elle-même, de la croissance que nous voulons durable, mais également porteurs de solutions.

Je rappelle qu'en 2011, nous avons été porteurs d'un rapport à la FNSEA intitulé « Inscrire nos exploitations dans une croissance durable ». On a parfois le sentiment que le syndicalisme n'est pas tout à fait reconnu, voire attendu sur ces thématiques. Je pense, au contraire, que nous devons, de plus en plus, non seulement nous y inscrire, mais faire en sorte d'être nous-mêmes reconnus comme des acteurs potentiellement concernés par ces sujets et capables de faire passer des messages, de mobiliser sur le terrain et faire en sorte que les expériences aujourd'hui mises en œuvre par un certain nombre puissent percoler dans nos territoires.

D'autre part, quand on évoque la question de l'agriculture durable, il faut aussi parler de croissance. Pour certains, parler de durabilité, c'est revenir à des pratiques d'hier et c'est renoncer à la croissance. La croissance peut être durable. On voit bien qu'à travers les trois piliers, notamment du développement durable – le volet économique, social et environnemental – nous avons des choses

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

non seulement à promouvoir mais à mettre en avant comme autant d'expériences et de réussites à mettre au crédit de l'agriculture française en particulier.

Nous avons décliné cette croissance autour de trois axes. Premier axe, le revenu, qui reste un point essentiel pour les agriculteurs. Nous avons besoin de retrouver un certain nombre de repères et d'objectifs à moyen et long terme face à un certain nombre d'incertitudes, au premier rang desquelles d'ailleurs l'instabilité des marchés qui perturbe fortement ces questions de revenu. Lorsque nous nous sommes intéressés à cette question, cela s'est traduit par la loi de 2010 sur la contractualisation non pas comme une fin en soi, mais comme un moyen de sécuriser un certain nombre d'itinéraires économiques, et sur la gestion des risques, qu'ils soient sanitaires, climatiques, de marché, par des systèmes de fiscalité adaptée. Nous sommes souvent critiques à l'encontre des pouvoirs publics, mais la loi de finance qui vient d'être votée nous amène à faire un premier pas tout à fait intéressant et important par rapport à la fiscalité agricole à travers la refonte de la DPA, dotation pour aléas, qui va peut-être permettre désormais de rentrer dans une gestion un peu plus interannuelle de l'entreprise agricole.

Deuxième axe, le facteur social et humain. Nous y sommes très attachés en agriculture, d'abord parce que je crois pouvoir dire que nous restons attachés à une forme d'agriculture à taille humaine, nombreuse sur le territoire, mais qui doit être également viable, transmissible, et qui doit savoir accompagner un certain nombre de mutations et de transitions. Pour ce faire, l'expérience doit être un élément de transmission, non pas comme modèle, mais comme lieu d'échange et de participation ou de coparticipation à tout ce qui est lié à l'innovation. Les choix de gestion, les coûts de production, les itinéraires techniques, tout cela doit rentrer dans cette dimension d'une croissance responsable, en tout cas sur le plan social et humain.

Troisième axe, combiner performance économique et performance environnementale parce qu'un certain nombre de questions se posent en matière de compétitivité de l'agriculture française, et c'est un sujet récurrent. La combinaison de ces deux dimensions, c'est rentrer dans le concept du produire plus et produire mieux.

Je m'interroge par rapport à cette tendance à alourdir le poids des réglementations alors qu'un bon nombre d'entre nous sont persuadés que l'excès de réglementation peut nuire à l'initiative, voire à l'innovation. Et je m'inscris dans la démarche que vous initiez qui consiste à s'appuyer sur la démonstration, l'exemplarité, l'acquisition des connaissances, l'innovation, pour servir de support à l'évolution de ces pratiques agricoles, alors que le réglementaire a plutôt tendance à nous enfermer dans un système de carcan, voire à privilégier le modèle à la diversité. La chance de l'agriculture en France est sans doute sa diversité. Je souffre du raisonnement assez récurrent qui conduit à ranger les paysans dans un certain nombre de cases, les céréaliers et les éleveurs, la plaine et la montagne, le bio et le conventionnel, le circuit court et la filière longue. Tout cela n'a pas de sens. Il y a une diversité agricole qui correspond à la fois à une diversité alimentaire mais aussi à une diversité de nos territoires, de nos systèmes, de nos compétences, de nos savoir-faire. Ce qui me fait dire qu'il faut un peu tordre le cou à la réglementation modèle et s'orienter vers quelque chose de beaucoup plus révélateur à la fois des compétences, des savoir-faire, des talents.

Les savoir-faire des agriculteurs et les efforts accomplis doivent être reconnus. La reconnaissance est une notion fondamentale en agriculture. Abandonner progressivement la modélisation en tant que telle pour privilégier la pluralité et la diversité des itinéraires. Il faut également remettre la recherche agronomique au cœur de nos systèmes. Connaître, innover, optimiser, sont les maîtres-mots pour demain, comme le montre cette enquête. Enfin, la réalité agricole, c'est d'abord une multitude de TPE, et on n'agit pas avec une multitude de TPE comme on agit dans un monde industriel où les donneurs d'ordre se comptent sur les doigts de la main. La réalité agricole, ce sont 10 000 entreprises qui transforment nos matières premières, ce sont 450 000 paysans. Face à une très forte atomisation de cette composante agricole, on ne peut pas adapter les mêmes recettes que sur des systèmes beaucoup plus concentrés. Dans les phases de transition, d'accompagnement, il nous paraît essentiel de proposer des dispositifs, où la dimension locale et la diffusion par des réseaux doivent être mises en valeur car c'est aussi par ce biais que nous ferons passer les bons messages.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Eric SCHMIDT - Notre table ronde parle des deux piliers de la PAC, et la politique agricole se décide aussi à Bruxelles. Estimez-vous que l'actuelle PAC, et à plus forte raison la future PAC, a cette vision d'une agriculture tendant vers plus de durabilité ?

Xavier BEULIN - Je souhaite redire ici que nous avons, bien entendu, besoin d'une PAC forte et d'un budget sur cette PAC, ce qui est loin d'être gagné aujourd'hui. Nous sommes un soutien actif du chef de l'Etat qui, dans la lignée de ses prédécesseurs, est un des rares à revendiquer haut et fort à Bruxelles le maintien d'une PAC forte et d'un budget pour cette PAC. D'autre part, je ne suis pas certain que la tendance à la simplification, à la convergence, d'aide unique à l'hectare, soient un gage de durabilité. Si nous arrivons en 2020 ou après 2020 à un dispositif de soutien à l'hectare d'un bout à l'autre de l'Europe, unique, indifférencié selon les territoires et les productions, je vous annonce ici que la PAC est morte, car elle ne tiendra pas compte de nos demandes, c'est-à-dire préserver un certain nombre d'équilibres économiques dans l'agriculture, et plus largement dans les filières, mais aussi tenir compte de situations qui ne sont pas modélisables d'un bout à l'autre de l'Europe et qui doivent intégrer ces spécificités. Donc attention à ne pas faire de la PAC une espèce de « machin » indolore, inodore, sans saveur. Nous attendons autre chose de la PAC.

Si nous voulons une agriculture durable, cela suppose que nous disposions de quelques mécanismes correctifs. Si demain, le seul indicateur pertinent est le marché, il sera difficile de combiner la performance économique et environnementale, et l'on peut craindre de voir une forte déprise dans un certain nombre de secteurs de production ou sur certains territoires, ou l'exacerbation d'une forme d'hyperspécialisation de certaines régions sur certaines productions, ce qui n'est pas satisfaisant en termes de durabilité.

Nous ne sommes pas totalement satisfaits du volet verdissement prévu dans la PAC, non pas qu'il nous gêne en soi, mais trois mesures très simplificatrices du verdissement répondent-elles à l'enjeu qui est devant nous ? Sanctuariser les surfaces en herbe est-il satisfaisant ? Sanctuariser 7% de terres sur lesquelles on ne fera plus d'agriculture répond-il à la durabilité de l'agriculture ? Il faut faire avancer la réflexion sur la double recherche « économie et environnement ». Les pouvoirs publics répondent que c'est facile à contrôler, comme si cela pouvait être un marqueur d'une forme de durabilité de l'agriculture.

Il faudra aussi que nous nous mettions d'accord sur ce que nous rangeons du côté du premier pilier avec un certain nombre d'exigences et donc une approche très coercitive, et du côté du second pilier où l'on est plutôt dans une démarche incitative. Il faudra trouver le bon équilibre entre ces deux piliers. Un certain nombre de mesures, de programmes agri-environnementaux, que l'on veut modéliser depuis Paris ou depuis Bruxelles, ne répondent pas forcément aux caractéristiques de nos propres territoires. Je prendrai l'exemple des bassins d'alimentation de captage au nombre de 1 200 en France. On nous propose sur ces périmètres généralement de 2 ou 3 000 hectares un certain nombre de dispositifs de type agri-environnementaux. Pourquoi pas, mais la question est-elle de traiter le problème quand il y en a, ou de se « faire plaisir » avec une mesure généraliste dont on a du mal à mesurer les résultats en termes d'amélioration de la qualité de l'eau ?

Il y a des sujets sur lesquels il faut remettre un peu de bon sens, du pragmatisme et surtout il faut reconnaître ce qu'est la richesse de l'agriculture française et européenne. Il ne s'agit pas de tomber dans un système trop sophistiqué, mais entre une hyper sophistication et une hypersimplification, il y a une marge sur laquelle on doit pouvoir travailler. Sur la PAC, les débats seront sans doute intéressants, mais difficiles, notamment sur les questions du rapport agriculture et gaz à effet de serre, agriculture et gestion des risques. Il ne s'agit pas de se mettre en travers de la route par rapport aux propositions qui sont faites, mais de voir quelle est leur efficacité au regard des grands enjeux qui sont devant nous, c'est-à-dire une croissance agricole qui réponde à une croissance démographique, mais qui gagne en durabilité. C'est à cela que les politiques publiques doivent répondre.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Eric SCHMIDT - Après vous avoir entendu et avoir entendu Bertrand Hervieu, je dirai que le travail de synthèse sera très intéressant à suivre.

Don McCabe, you are a corn, soybean and wheat farmer in Ontario and President of the Soil Conservation Council of Canada. You believe that healthy soils are the foundation of sustainable food production, clean and air water for future generations. Your Association promotes the conservation and enrichment of Canada's soil. Soil degradation costs Canadians \$2 billion a year. No tillage agriculture is practiced on around 125 million acres around the world, but only 1 million hectares in all Europe. Why do Canadian farmers turn to no till? What are the policies that promote no till?

Don Mc CABE – Before I answer the direct questions, I want to introduce you to the soils of Canada, a big country. But a little is however used for agriculture. The West is for wheat-growing. The Maritimes around Quebec are for potato growing, with more rainfall. Also in the West, which is dryer, some fruit production. However, there is no till in all regions of Canada. I believe no till should expand world-wide along latitudes, not longitudes. In some areas, you require drainage, in others not. Urban areas encroach on agricultural land, even in Canada. The densely populated areas are along the borders with the US. Further North, retreating glaciers as little as 4,000 years ago have not allowed fertile soil to develop. There is an increase in no till. But it is a systemic issue. The markets drive production of profitable crops until overproduction. Acreage of canola is increasing but within the bounds of the system. I am a cash crop farmer, corn, soybeans and wheat. Farmers are managers of carbon and nitrogen cycles with the input from the water cycle to produce starch, oil, protein and energy for consumers worldwide, while preserving bio-diversity and improving air and water quality. All farmers do the same thing. The present carbon cycle is in gray, taking carbon dioxide from the air to turn it into plant matter, through the sun and photosynthesis. As a farmer, I want to reduce my inputs, because they cost me. I want to preserve the water underground. The carbon in the air is captured in the roots of plants as carbon sinks. The above soil matter brings biomaterials to the market. Some of this residue needs to stay on the ground to build organic matter. Sequestration captures carbon from the air, but the soil organic matter is equally important, in the roots and plants themselves. Soil is what brings all factors together and study the long term. As a farmer, what I manage is the *biota*, and the water, carbon and nitrogen cycles that go with. Winter 2010 wheat left stubble for soybean harvesting in October that year, as well as some corn cob from 2009. But there are no corn stocks, which the soil has already assimilated! Another crop comes through on land enriched from the waste from the previous crops. That is sustainability. But we explain this to the public as the farmer doing more, and it costing less. This is impossible. Sustainability also means more intensive farming, which is absolutely necessary. The population will rise to 10 billion in 2050. At present we feed all the world's population, the hunger today is caused by politics of distribution. We can grow enough. What policies now? Carbon sequestration should become a commodity. We have degraded our soils by plowing them, and taking out the carbon, which is wrongly exposed to the air. We can put the carbon back over time. But only over time, with the correct and well-thought out policies. In Alberta, where they have oil-sands, they need to do carbon offsets, which means rewards to farmers for doing the right thing in the soils, i.e. more crop diversification. And no till which through photosynthesis takes carbon out of the atmosphere in more plant material in carbon rich soil. This reduces inputs. The new systems brings new bio-materials to the market. It's a whole new world. We have to adapt constantly in agriculture. As a farmer, I need money to invest in this farming approach. Keep things simple. Society has a role. Farmers need long term contracts to invest. Carbon and nitrogen are in the hands of farmers on whose good (not current bad practice) the future depends. No matter the nation states, there's only one Earth. All farmers want to do is achieve better yields, sustainably.

Eric SCHMIDT - Madame Nicoux, vous êtes sénatrice d'un département rural et agricole, la Creuse, Vice-présidente de la Commission des Affaires économiques et Présidente du Groupe d'études sur l'économie agricole et alimentaire. Vous avez entendu nos intervenants sur l'évolution des modèles

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

agricoles, sur la multiplicité des expériences, des parcours de production, la diversité des itinéraires et des approches. Jamais au cours des vingt dernières années, ce débat n'a été aussi intense et varié dans la société française. Vous ne présidez pas un groupe d'études sur l'agriculture, mais bien sur l'économie agricole et alimentaire. En valorisant la biomasse, par exemple, sous forme de production d'énergie ou d'autonomie alimentaire pour l'élevage, certaines pratiques telles que le semis sous couvert végétal ouvrent de nouvelles perspectives économiques. Comment encourager ces initiatives et ces expériences ?

Renée NICOUX, sénatrice de la Creuse, Présidente du Groupe d'études sur l'économie agricole alimentaire - Ce qui ressortira de la réforme de la PAC déterminera notre modèle agricole pour les dix ou vingt années qui viennent. Il est donc important que nous soyons mobilisés et investis pour que cette réforme se fasse dans les meilleures conditions. Il faut déjà commencer par sanctuariser les financements de la PAC, ce qui n'est pas gagné. Pour répondre à votre question, je souhaite rappeler, même si c'est une évidence pour beaucoup d'entre nous, que la vocation première de l'agriculture est avant tout alimentaire. L'impératif de souveraineté alimentaire doit guider nos orientations et nos choix politiques, et la production d'énergie ne doit pas être une fin en soi. Malheureusement, nous assistons depuis quelques années à certaines dérives en France comme à l'étranger où des activités agricoles sont réorientées vers la production exclusive d'énergie. Cette situation est encore plus inquiétante dans certains pays pauvres, et je pense à la corne de l'Afrique où des pans entiers de terres arables sont utilisés pour la seule production d'agro-carburant à destination des pays occidentaux alors même que la famine y fait des ravages. Nous devons donc lutter contre toute forme de dérive, voire de perversion de notre modèle agricole, car l'humanité devra être en mesure de nourrir quelque neuf milliards d'habitants, mais le volet énergétique n'est pas à négliger non plus puisque de nouveaux procédés nous permettent d'envisager la production à la fois d'alimentation et d'énergie.. Je suis néanmoins convaincue que nous sommes nombreux à partager cette volonté.

Pour revenir aux nouvelles perspectives économiques qui s'ouvrent aux agriculteurs, avec l'émergence ou parfois la résurgence de certaines pratiques agricoles, il est évident que des complémentarités voient le jour et nous devons absolument les encourager et les développer. Vous évoquez l'utilisation de la biomasse et les débouchés que pourraient apporter certaines pratiques comme le semis sous couvert végétal. Ces pratiques sont complémentaires et présentent de nombreux avantages. La production d'énergie peut assurer à l'agriculteur un revenu supplémentaire, une réduction de sa dépendance énergétique dans son exploitation, et la satisfaction de s'engager dans une voie éco-responsable. Le recours au semis sous couvert végétal permet une réduction de l'achat d'engrais, un moindre épuisement des terres, une limitation du ravinement des sols, une moindre utilisation des pesticides. Outre les avantages que présentent ces méthodes en matière de protection de l'environnement, ce sont des économies directes en matière de temps, de carburant, de fertilisant, de désherbage.

De véritables synergies pourraient être développées autour de l'activité agricole. Pour ce faire, il faut donner aux agriculteurs de véritables moyens pour les mettre en œuvre. Les résultats de votre étude illustrent parfaitement le fait que le monde agricole a conscience de la nécessité de faire évoluer ces pratiques vers des modes de production plus raisonnés, plus responsables, plus écologiques. Un changement s'est d'ores et déjà enclenché. Ce n'est pas uniquement une question de volonté, mais aussi une question de formation et de vulgarisation. Ces techniques d'agriculture durable ou intégrée sont encore trop méconnues et il faut les promouvoir, et donc accompagner les agriculteurs qui souhaitent s'engager dans cette voie en leur apportant un savoir-faire, un soutien technique, des conseils, et surtout une formation, qui passe notamment par les écoles d'agriculture. Il faut fédérer, amplifier les initiatives qui se développent, former les conseillers, les formateurs, aider les agriculteurs à s'affranchir de certaines idées reçues. Tout le monde doit être concerné, car tout le monde a quelque chose à y gagner, les agriculteurs, le consommateur, l'environnement, la collectivité dans son ensemble.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Pour casser certains freins sociologiques liés au changement, les pouvoirs publics ont un rôle à jouer en matière de sensibilisation et d'information afin de rappeler aux agriculteurs que ces changements leur sont avant tout bénéfiques. Ils sont bénéfiques à l'environnement, mais également à l'exploitant. Aujourd'hui, tous les ingrédients sont réunis pour que de nouvelles pratiques se développent. Le modèle purement productiviste a montré ses limites, tout comme celui prônant le recours systématique et intensif aux produits chimiques. L'agriculture et l'agriculteur ont changé, et il est nécessaire d'accompagner ce mouvement.

Dans mon département, les jeunes agriculteurs qui s'installent s'orientent vers des pratiques respectueuses de l'environnement car ils sont soucieux de préserver leur outil de travail, sans pour autant franchir le pas vers cette agriculture intégrée. Il est donc nécessaire qu'en amont, la formation dans les écoles d'agriculture soit davantage orientée vers cette technique culturale. Tout comme il est nécessaire de poursuivre la recherche. L'Inra a, par exemple, inscrit l'agro-écologie comme l'une des deux disciplines émergentes dans ses orientations 2010-2020.

Certains secteurs comme l'élevage ont un véritable besoin de diversification et l'agriculture intégrée peut être une bonne manière de parvenir, pour les agriculteurs bovins notamment, à une certaine autonomie pour l'alimentation de leurs troupeaux tout en contribuant au maintien du bon état écologique de leur terrain qui joue le rôle de puits de carbone. C'est un véritable service écologique rendu au pays, à la planète, qui pourrait donner lieu à paiement et à rétribution. C'est pourquoi je me félicite de constater que le ministre de l'Agriculture s'est engagé, dès son entrée en fonction, dans cette voie en promouvant de nouveaux modèles agricoles plus durables, plus économes en intrants. Et il promeut l'agro-économie pour faire de l'agriculture un levier de développement économique respectueux de l'environnement. Avec sa campagne « Produisons autrement », il a lancé un signal fort et son projet agro-écologique aspire à accompagner les agriculteurs dans l'évolution de leurs pratiques vers un système combinant performance économique et environnementale.

Pour arriver à cette mutation de notre agriculture, il faut qu'elle soit rentable, notamment par le paiement des services écologiques au travers des crédits carbone que l'on doit mettre en place.

Eric SCHMIDT - Vous avez dit que tous les ingrédients étaient réunis pour le changement. Le débat autour de la PAC est ouvert en Europe. Pensez-vous que la future PAC sera en capacité de répondre à ces nouveaux enjeux et à ces nouvelles réalités ? Le débat va s'ouvrir en France avec la loi d'avenir agricole, et j'aimerais avoir votre opinion sur nos parlementaires. Pensez-vous qu'ils sont suffisamment formés, éclairés sur ces nouvelles réalités pour pouvoir accompagner ce changement dont vous dites que les ingrédients sont réunis ?

Renée NICOUX - Les parlementaires dans leur ensemble ne sont pas suffisamment formés ou informés de ces nouvelles pratiques. Nous ne sommes pas très nombreux à nous préoccuper des questions agricoles, mais certains se préoccupent beaucoup de l'environnement, et il revient à ceux qui évoluent dans ces sphères de convaincre leurs collègues de diffuser la bonne parole pour que les parlementaires soient davantage en prise directe avec ce volet essentiel qu'est l'avenir de l'agriculture qui joue un rôle fondamental dans la préservation de l'environnement. Ce sont les agriculteurs qui font notre paysage, notre environnement, qui s'en préoccupent, et nous avons encore beaucoup de travail à faire pour convaincre tous les parlementaires de ce rôle essentiel.

En tant que parlementaires, il nous revient également de mettre en place un cadre réglementaire et législatif le plus favorable possible pour accompagner et encourager ce mouvement de transformation de l'agriculture. Et la future loi d'avenir agricole est l'occasion de traiter ce sujet à fond et de travailler sur l'avenir de l'agriculture. Dans le cadre des différents groupes de travail, nous menons des travaux depuis plusieurs années sur notre modèle agricole et sur son avenir. C'est dans ce cadre que nous évoquons souvent les nouveaux modèles émergents et leur diversité. C'est un travail de veille juridique et technique qui permet de nourrir nos réflexions tout en apportant aux autres parlementaires une expertise utile dans les débats. Quant au verdissement de la PAC, je pense

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

qu'il est l'illustration d'un changement de tendance prenant en compte les impératifs écologiques et les nouvelles aspirations sociétales. Il y a une demande du consommateur de davantage prendre en compte ce volet écologique. Il est donc juste qu'à un moment, la PAC rémunère les agriculteurs pour leur implication dans le respect de l'environnement et leurs efforts pour maintenir nos territoires en bon état écologique. Cependant, il ne faut pas mettre la barre trop haute et contraindre nos agriculteurs français à faire plus que leurs homologues européens.

Eric SCHMIDT - Merci d'être la porte-parole de l'agriculture auprès de vos collègues dont on peut, en effet, regretter qu'ils soient trop peu nombreux à s'y intéresser. Peut-être puis-je malicieusement vous suggérer de leur rappeler la contribution de l'agriculture à la balance commerciale française ?

Renée NICOUX - Je vous rassure, nous sommes un certain nombre à le leur rappeler régulièrement.

Eric SCHMIDT - Rolf Depersch is an observer of no till in many countries. What are the constraints to its adoption in Latin America?

Rolf DERPSCH - I begin by explaining what no-till is. It's the harvest of a previous crop is distributed evenly on the ground and with a special machine we seed the next crop into the residues, in a continuous process. We have 30 or 40 years' experience of this, keeping the soil quite untouched, other than opening, seeding and reclosing. The constraints? Knowledge about how to do no-tillage properly. The other constraint is resistance to change, as well as mindset. Or prejudice. There were few research results in the early days. Consequently there was opposition through ignorance. Mixed messages to farmers created uncertainty. There was a lack of adequate equipment (the right machines) in the early years. There were inadequate herbicides and little cover-cropping to control weeds. There was ignorance of the need for permanent mulch cover. How have the limitations been overcome. Knowledge came from research, but more especially from cooperatives and farmers' own research. The advantages of no-till became clear in terms of erosion control. Prejudices disappeared, as adopters of the new technology made money. Good machines were made locally. Brazil industry began doing so in 1976. Herbicides were developed. The overriding importance of a permanent mulch cover became evident. Most importantly farmer to farmer communication about the positives. This was done on a no pay, no secrets basis. Finally the official systems had the research outcomes to back up the benefits. Finally, there was no step-wise transition. When adopted no-till was taken up as the direct alternative to the conventional approach.

Eric SCHMIDT - Thank you for this, Rolf. We hope your experience will be of benefit in France! We need to involve policy-makers to take up this cause. Rolf, do you see things changing in Europe and in France?

Rolf DERPSCH - Here is a slide on global no till adoption There are 9 countries with more than 1 million hectares of no till. Especially in Brazil, Paraguay and Argentina. More than 70% agriculture is no till. 40% of those 1,225 million hectares in no till, are in Latin America! 32% in US and Canada. Australia scores high with 17 million hectares, 14% of the global total. In Asia, we have Russia and Kazakhstan and China increasingly adopting. In Europe, only 1% adoption, 1.35 million hectares, second to last in the world, Africa. Europe is a developing continent in terms of no till. Has anything changed in the last 5 years? In 2008 global no till was 95 million hectares, but now 125 million. 6 million new no till hectares every year. Almost nothing in Europe, and no change at all, at 200,000 hectares in France. In Brazil it started in 1972, at a time when there were 2 million hectares of no till in the US. Brazilian farmers learnt from the US farmers. It took 20 years to get to 1 million hectares in Brazil, 1990. After then growth was exponential, to 25 million hectares today. You have 1 million hectares in Europe. Perhaps you are on the verge of a breakthrough in France? You could get

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

political support for conservation agriculture. The world's citizens much work to achieve zero net land degradation. There can be no further degradation of the land. No till is the only technology that achieves sustainable agriculture.

Eric SCHMIDT - Xavier BEULIN souhaite réagir à la présentation qui vient d'être faite.

Xavier BEULIN - Je voudrais d'abord pondérer les chiffres de Monsieur Derpsch. La France compte 26 millions d'hectares, dont 13 sont toujours en herbe. D'autre part, les surfaces en forêt progressent. Si je compare à l'Amérique latine, des centaines de milliers d'hectares sont passées de situations d'herbe à des situations cultivées. Nous avons, bien sûr, des marges de progrès à faire sur le no-till et l'agriculture de conservation sur les 13 millions d'hectares qui sont assolés, mais attention à bien comparer des choses qui soient comparables. En Amérique latine – Brésil, Argentine, Uruguay et Paraguay –, on a retourné plusieurs centaines de milliers d'hectares, qui étaient auparavant des pâtures avec de l'élevage extensif pour y produire désormais notamment du soja. Nous devons pondérer nos propos car si les chiffres sont uniquement présentés sur la partie cultivée dans nos différents pays, il est clair que nous avons des marges de progrès à faire selon ce que l'on appelle l'agriculture de conservation. En revanche, sur les bilans globaux, je pense pouvoir dire que la France n'a pas à rougir. Y compris sur les surfaces en forêt, la France a gagné des hectares depuis plus d'un siècle.

Rolf DERPSCH - You still have about 12 million hectares of arable land. But only 200,000 of no till. To much land is intensively tilled. On these 10 million hectares you risk erosion that degrades the soil. We have to go for zero soil degradation, to feed a rising world population. Even on flat lands the organic component of the soil is being depleted. No till as a percentage of land in cultivation should in France rise to the 70% or higher levels of Brazil.

Eric SCHMIDT - Cet échange prouve qu'il est nécessaire d'améliorer l'outil statistique.



Echanges avec la salle

Claude FOULON - Je suis spécialiste dans les applications végétales. Comme vous le savez, nous avons pris du retard par rapport à l'Allemagne sur la méthanisation qui n'a que des avantages : décompactage des sols, économie d'eau, d'engrais, et la santé végétale. En ce qui concerne le volet scientifique, la rhizosphère, la microflore, bactéries, champignons, nous avons 2 à 3% de connaissances et il faudrait essayer de voir cela de plus près. On fait des plans de fertilisation en n'ayant aucune connaissance du sol.

Jacques TROUVAT, Président de la Coopérative CEA et agriculteur - Le problème n'est pas de savoir si les uns sont meilleurs que les autres, mais de savoir comment s'améliorer. Est-ce qu'élaborer des prairies est un problème si on met en place un système permettant de capter le carbone ? La question est de savoir comment faire une agriculture qui préserve la biodiversité et permet de continuer à produire. Un accent très fort a été mis sur la diminution des produits phytosanitaires, mais le problème est-il la quantité de ces produits ou leurs conséquences négatives ? Si un système permet aujourd'hui d'utiliser des produits phytosanitaires sans avoir de conséquences négatives sur l'environnement, pourquoi s'en priverait-on ? L'important, c'est d'avoir une politique de résultats. Xavier Beulin a dit qu'il fallait plutôt privilégier l'expérimentation que la réglementation, ce que je partage totalement, mais en tant qu'agriculteurs, nous sommes soumis à une réglementation, et je

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

m'interroge sur l'évolution de cette réglementation. Faut-il plutôt se battre sur un pourcentage de SET à 3, à 5 ou à 7 ou sur ce que l'on met dans la SET ? Aujourd'hui, je fais une agriculture de conservation sur mon exploitation et je considère que l'ensemble de mon exploitation est en SET. Cela peut-il être reconnu demain et pouvons-nous nous battre sur cela ?

Xavier BEULIN - La réponse est quasiment dans la question. C'est ce à quoi nous sommes confrontés aujourd'hui. Il y a une double démarche aujourd'hui à Bruxelles, à la fois de simplification et de capacité de contrôle. On voit bien que cela ne fait pas forcément bon ménage avec les discussions que nous essayons d'initier ici. Sur le dossier méthanisation, nous faisons la même analyse, le même constat. Premièrement, ne souffrons-nous pas aujourd'hui en Europe d'un excès de réglementation ? Autrement dit, ne faut-il pas revenir à un peu plus de confiance dans les acteurs ? Sans doute faut-il mettre des indicateurs mesurables, mais nous n'avons pas de difficulté à le faire. Si je reprends l'exemple du verdissement ou de la conditionnalité, la question est de savoir, sur ces 7%, ce qu'il conviendrait de mettre en œuvre pour répondre au double objectif de gagner en performance environnementale, de durabilité, mais sans perdre le potentiel de production. Ce message peut-il être entendu ? Pour avoir participé lundi matin à un débat avec les deux ministres allemand et français à Berlin sur le sujet, je peux vous dire que nous ne sommes pas vraiment rassurés. Même si Stéphane Le Foll évoque à mi-voix la possibilité d'avoir deux sortes de boîte, une très verte et une un peu moins verte, sur ces 7%, dans laquelle on pourrait peut-être introduire quelques productions à vocation marchande. Cela montre bien les limites d'un aspect réglementaire. Une prairie retournée et travaillée de manière durable est-elle plus néfaste en termes de biodiversité ou d'impact environnemental, de vie microbienne, et de gaz à effet de serre, la question mérite d'être posée. Monsieur Derpsch disait que la difficulté est peut-être que nous manquons de références. Le travail de l'IAD va être nécessaire pour démontrer que nous pouvons sortir d'une vision trop coercitive, trop réglementaire, pour s'orienter vers une vision beaucoup plus incitative, avec à la clé sans doute des mesures d'incitation. On cherche à valoriser aujourd'hui certaines pratiques parce qu'elles auront un effet bénéfique, notamment sur la réduction de gaz à effet de serre, voire sur la réduction des intrants, sur l'amélioration de l'état des sols. Nous avons une sorte de tropisme très marqué en France par rapport à ce volet réglementaire. Je terminerai par un exemple très éclairant. Lorsqu'on construit une voie TGV, une autoroute, on demande au paysan, forestier, de supporter une compensation en termes de biodiversité, qui sera n fois la surface d'emprise par l'infrastructure. Pourquoi pas, mais quelle contre-valeur mettons-nous à ce cahier des charges qui va être imposé à l'agriculteur ou au forestier pour répondre à une perte de biodiversité sur l'ouvrage concerné. Est-ce une maladie honteuse que de poser aussi la question en termes économique et de valorisation ? Il faut renverser les choses car sinon comment faire adhérer des agriculteurs, des forestiers, à des dispositifs plutôt contraignants dont le bénéfice est peut-être être intéressant d'un point de vue sociétal, mais une entreprise reste une entreprise. La ligne de réflexion proposée par l'IAD nous va bien, mais un certain nombre d'aspérités vont devoir être traitées de manière responsable sous l'angle non seulement de la réglementation, mais aussi sous l'angle de l'incitation.

Renée NICOUX - Il est évident que si l'on impose un certain nombre de réglementations aux agriculteurs pour le bien de la société, si on leur demande de compenser, il est logique qu'il y ait une juste rémunération de ces efforts qui leur sont demandés. Il en va de même pour leur rôle dans le maintien du bon équilibre écologique des terres qui doit lui aussi bénéficier d'une rémunération. Une solution peut être trouvée au travers du paiement de ces services écologiques et des crédits carbone. Il faut que certains paient pour que d'autres puissent vivre de leur travail et préserver l'environnement. Les subsides que reçoivent les agriculteurs européens ne doivent plus être considérés comme une aide, mais comme une véritable rémunération. Pour revenir à la question des phytosanitaires, il sera difficile de s'en passer totalement. En revanche, des solutions doivent être trouvées pour en utiliser moins car on ne peut négliger leur impact sur la qualité de l'eau, des aliments, et donc sur la santé.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Alain SAMBOURG, agriculteur en Seine-et-Marne - Je suis aujourd'hui en semis direct sous couvert, bas volume, et je m'interroge sur les 50 mg de nitrate. Avec des collègues à Madagascar, nous avons développé le semis direct sous couvert grâce au CIRAD. Je viens d'apprendre qu'il existe en Chine des micro-méthaniseurs pour les exploitants, des retenues d'eau pour permettre de faire de l'électricité dans de petits canaux d'irrigation. Pourquoi y a-t-il des freins en France ? Je remercie l'IAD pour cette enquête. En tant qu'agriculteur responsable par rapport à mes pratiques environnementales, je me sens très proche des conclusions de l'enquête. J'espère que dans son rapport, il osera parler de semis direct sous couvert. Sommes-nous aujourd'hui capables de transmettre aux agriculteurs le savoir de la recherche fondamentale ? Pourquoi le CIRAD ne peut-il pas vulgariser ses pratiques mises en œuvre sur d'autres continents ?

Bertrand HERVIEU - Cette question laisserait à penser qu'il y a une sorte d'omerta sur les travaux du CIRAD sur le semis direct et que cette omerta va être réglée en donnant des directives. Ce qui est recherché, au contraire, à travers le débat, l'incitation et l'accompagnement, c'est de trouver des dispositifs permettant à l'expérimentation de se déployer sur le terrain, aux agriculteurs de trouver les moyens d'améliorer ces dispositifs, sans imposer de nouvelles normes. Je peux regretter comme vous que ce débat n'ait pas pris l'ampleur que l'on aurait pu espérer, mais je vois mal quelle aurait pu être la réception d'une injonction des pouvoirs publics à passer d'un système à un autre. Cette dynamique doit venir du terrain.

Don Mc CABE - Thank you for your question from a Canadian farmer to a French farmer. The fastest way to adopt no till, is for one farmer to show another how it can be done. No regulation will accelerate or retard adoption, unless there are incentives. This is an overall natural system, which we do as a whole by staring demonstration farming. When I started it was in a small, unseen part of the farm. When the whole farm went no-till, the neighbors started to understand.

Eric SCHMIDT - Madame Nicoux a évoqué l'autonomie en protéines des élevages et Christian Abadie est le mieux placé pour en parler.

Christian ABADIE - Je suis agriculteur dans le Gers, dans une ferme de polyculture élevage en semis direct depuis une douzaine d'années. Je me suis installé il y a environ trente ans sur une exploitation familiale où l'élevage était basé plutôt sur la prairie. Nous avons voulu intensifier le système et les prairies ont été progressivement labourées, le maïs a pris sa place, celui-ci ayant été irrigué, ensilé, ce qui a eu pour conséquence au fil du temps d'entraîner une baisse de fertilité. En 2000, c'est-à-dire dix-huit ans après, le constat a été un point et demi de baisse de matières organiques, ce qui a commencé à m'inquiéter. Au point qu'en 2001, j'ai rencontré des personnes qui étaient déjà en semis direct en France et à l'étranger, ainsi qu'un certain nombre d'agronomes qui travaillaient dans ce domaine. J'ai ainsi pu me rendre compte que le problème concernait le travail du sol. La charrue a donc été mise de côté, et le semis direct l'a remplacé. Je suis passé directement du labour au semis direct. Les premières années, c'était assez difficile parce qu'on est un peu lâché dans la nature par rapport à ces pratiques. Le système a été totalement modifié, surtout la rotation. Il y a deux ou trois ans, par le biais de l'APAD et de l'IAD, et notamment de Konrad Schreiber, nous avons voulu aller beaucoup plus loin, notamment dans la recherche de l'autonomie en protéines. Nous avons voulu supprimer le système maïs-soja. La ferme était importatrice de protéines et nous sommes passés à un système qui nous a permis de devenir autonomes, à tel point que la ferme vend aujourd'hui des protéines.

Il y a eu de nombreux bouleversements sur cette ferme. Le plus inattendu a été la double culture. Grâce au semis direct et à l'autonomie en protéines, nous avons dérivé vers la double culture, et la ferme devient une exploitation céréalière qui produit toujours du lait. C'est-à-dire que le maïs est remplacé par des méteils riches en protéines, récoltés début mai. Ensuite, des semis de maïs et de

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

soja sont faits, ce qui permet de produire du lait. Il se fait également du blé dans des luzernes gardées vivantes, dont l'avantage est d'être un couvert permanent en place pendant trois à quatre ans, voire cinq ans. Le semis direct nous a permis d'économiser 30% d'eau. Ce système protège le sol, augmente la matière organique, préserve l'écosystème, et réduit les intrants.

La surface de vente a évolué sur la ferme. Il y a trois ans, après avoir produit le lait, il nous restait environ une vingtaine d'hectares pour la production de céréales. Nous sommes progressivement passés de 20 à 50, puis à 90 hectares, c'est-à-dire que 90% de la surface est en production de vente. Cela montre que l'on peut à la fois produire plus avec des intrants maîtrisés, l'idée étant de produire plusieurs fois pour nourrir le sol, nourrir l'homme par le biais du grain, et nourrir l'animal pour faire du lait ou de la viande. En douze ans de semi direct, le sol a gagné en fertilité, et le point et demi de matières organiques perdu en dix-huit ans a été regagné. C'est un peu dommage de voir que si peu d'agriculteurs s'orientent vers ces techniques, mais c'est peut-être dû au fait qu'ils ne les connaissent pas.

Omar BEHI, Union tunisienne de l'Agriculture et de la Pêche - Ma question s'adresse à Monsieur Derpsch. Nous savons tous que l'utilisation du semis direct est intéressante essentiellement pour la lutte contre l'érosion. Au Brésil, du fait des fortes précipitations, des défrichements de forêts pour les remplacer par des cultures, les risques d'érosion sont extrêmement importants, et c'est peut-être la raison de cette augmentation fulgurante du semis direct. D'autre part, vous avez dit que le semis direct entraînait une diminution des pesticides. Or, nous savons que l'utilisation du glyphosate est indispensable, sachant qu'il peut entraîner des problèmes de pollution des sols. Comment peut-on s'en passer ?

Rolf DERPSCH - Good question. Glyphosate is an important herbicide in no till. But cover crops can be as efficient in reducing weeds. In Paraguay we can in places have two crops a year, a main in summer and a cover crop in winter. In a rotation that includes black oats that efficiently reduce weeds. We kill the plant with a knife roller, not herbicide. The residues stay flat on the ground, so that we can seed into the topsoil. A tropical plant can also be used. It grows to 2.5 meters high in 80 days. We flatten it, and immediately after, minutes after, we seed the main crop. No nitrogen at all is applied. We save 60 kilos per hectare of nitrogen input. And save herbicide. This intensive system can last 3 years without no herbicide at all. But if the weather is more conducive to weeds, we had to go back to some herbicide. But there are possibilities through intensive cropping and cover cropping to substantially reduce herbicides.

Jean-Claude LAJOURS - Je fais du semis direct sous couvert sur mon exploitation depuis 2000, et je crois que nous pouvons nous considérer, tous syndicats agricoles confondus, comme des minorités, car nous avançons à contre-courant de ce que pense la profession agricole, et c'est bien là le problème. Il faut mettre en place des stratégies de développement, mais surtout que notre système soit reconnu officiellement. Le semis direct est aujourd'hui efficace, on le sait, mais nous sommes entourés de lobbies. Je citerai l'exemple d'un marchand de machines agricoles près de chez moi qui avait dans son carnet de vente des semoirs de semis direct et qui m'a dit ne pas en proposer aux autres agriculteurs estimant qu'ils n'en sont pas capables. Les marchands de matériels estiment qu'il y a une catégorie d'agriculteurs qui ne sont pas capables de modifier leurs pratiques, ce qui est grave. On retrouve aussi ce problème autour de la chimie. Il faut un travail de terrain, et c'est ce que nous faisons au niveau de l'AOC Sols.

Certains agriculteurs se posent la question de savoir s'ils vont perdre de l'argent en passant à ces pratiques, avant même de se demander si leur sol est en bon ou en mauvais état. Christian Abadie en a fait la démonstration. Le Casdar Sols Midi-Pyrénées a officiellement démontré que dans le cadre du semis direct sous couvert végétal, nous avons fait évoluer les taux de matières organiques dans la surface du sol. Il faut diffuser ces documents et les mettre à disposition du grand public agricole. Avec l'IAD, l'AOC Sols et une coopérative locale de ma région, nous avons mis en place une démarche

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

destinée à expliquer aux agriculteurs qu'ils peuvent manipuler les couverts végétaux, y compris sur de l'argile. Les couverts végétaux ne sont pas les CIPAN. Les CIPAN sont des mesures administratives, que je considère inapplicables, alors que les couverts végétaux, y compris sur de l'argile, sont applicables, nous les pratiquons, et cela marche bien.

Eric SCHMIDT - Madame Nicoux a insisté sur la formation, l'accompagnement. C'est ce que montre l'enquête que nous avons conduite. Monsieur Hervieu, vous avez été mandaté par le ministre pour conduire une mission sur les nouveaux modèles. Il y a tout l'aspect positif d'expertise, de recherche, que vous conduisez très sérieusement. Avez-vous senti des forces opposées ?

Bertrand HERVIEU - Je voudrais tout d'abord rectifier un peu les propos de Monsieur Lajous. Nous travaillons ensemble, mais nous avons deux missions distinctes. L'enquête sur les nouveaux modèles a été construite par Marion Guillou, et le travail qui m'a été confié par le ministre est davantage centré sur l'architecture de la loi. Bien sûr qu'il y a des tensions, des contradictions, au sein même du monde agricole, et j'entends bien ce qui est dit dans l'appel à l'arbitrage de l'Etat, mais on sait bien que ces affaires sont très compliquées. Dans d'autres débats, on trouvera que l'Etat est beaucoup trop présent et qu'il faut laisser les acteurs économiques avancer au rythme où ils l'entendent, en fonction des itinéraires qu'ils construisent. Par rapport à ce débat que symbolise le slogan « Produisons autrement », ce n'est pas une recherche d'injonction et d'imposition de modèle, mais une recherche de voies et de moyens qui permettent de favoriser, stimuler, catalyser les agriculteurs qui partagent une innovation. Le ministre a avancé l'idée de groupements d'intérêt économique et écologique. Il ne s'agirait pas d'un dispositif de plus, mais plutôt un dispositif de labellisation, de reconnaissance. Reconnaître des nouvelles pratiques, des dynamiques, accepter que l'initiative vienne des agriculteurs eux-mêmes et non pas à travers des dispositifs réglementaires, donc accepter des dynamiques de terrain, de concertation, appuyer des groupes qui partagent un projet, des pratiques innovantes. Cette approche d'accompagnement et d'incitation pose la question du conseil, et nous pensons qu'il faut passer d'une politique de l'offre à une politique de la demande pour permettre aux groupes de formaliser la demande de conseil dont ils ont besoin.

Eric SCHMIDT - Les pratiques agricoles durables s'organisent et se structurent. C'est le cas d'un groupe d'agriculteurs au sein de la Coopérative Entente Agricole (CEA). L'IAD et l'APAD ont travaillé à leur projet innovant en agriculture durable. Ils constituent aujourd'hui un Cercle Innovation Agriculture Durable au centre duquel se trouve l'innovation. C'est un des projets de l'IAD que d'organiser ces Cercles Innovation Agriculture Durable qui sont structurés autour des agriculteurs, organisés autour de l'innovation, qui associent les acteurs publics et privés, qui se soumettent à une évaluation des résultats à travers les indicateurs de l'IAD tout au long de la démarche. Les agriculteurs de CEA sont inscrits sur la plate-forme IndiciADEs. Nous en sommes au début. Les premiers résultats concernent des éleveurs et des céréaliers.

Eric GUILBOT, Coopérative d'Entente Agricole de Loulay - La Coopérative Entente Agricole regroupe 450 agriculteurs, deux tiers de céréaliers et un tiers d'éleveurs, dont 50% d'éleveurs en bovins lait et caprins. Cette coopérative collecte 110 000 tonnes, les deux tiers en collecte d'été, un tiers en collecte d'automne, notamment avec le maïs. Nos débouchés sont principalement orientés vers les filières à 60%. La coopérative fait 35 à 40 millions d'Euros répartis entre deux tiers collecte et un tiers « appro », et a une activité de conseil, d'agrofournitures, de collecte et de stockage. Nous sommes 30 salariés équivalents temps plein, et nous avons 18 administrateurs. Une filiale, qui s'appelle Agrisem, orientée vers la culture spécialisée, et deux magasins jardinerie et bricolage. C'est une coopérative qui se veut autonome, fonctionnant avec des partenariats régionaux tant pour les parties nutrition animale qu'agrofournitures végétales.

En 2010-2011, le conseil d'administration a mené une réflexion stratégique et a fixé un cap très fort qui était de répondre aux enjeux territoriaux, de mettre en place une démarche de développement

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable « L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

durable et d'innovation au sein de cette coopérative. Nous sommes partis du fait que la coopérative est le prolongement des exploitations et que nous devons trouver des solutions pour concilier agriculture, société, environnement et économie.

Nous avons tout d'abord créé en interne le CEA'innov. Trois axes sont développés à ce jour. Un axe orienté vers les énergies renouvelables, avec deux dossiers. D'une part, Solair 'innov, c'est-à-dire la réalisation d'un bâtiment de stockage sur une surface de 1 600 m², avec 900 m² de panneaux photovoltaïques et une production de 100 kw. L'objectif était de concevoir l'organisation opérationnelle de la coopérative, son stockage, et la production d'énergies renouvelables.

Le second projet concerne la méthanisation, Meth'innov, dont l'objectif était de trouver des solutions à un groupe d'éleveurs situés sur une zone avec 12 captages Grenelle dont des captages avec périmètre de protection rapprochée. Si nous ne trouvons pas de solution, la conséquence était l'arrêt d'un certain nombre d'élevages. Le fait de porter ces matières organiques au sein de l'unité méthanisation nous permet d'éviter l'appauvrissement des sols et la perte de compétitivité pour les éleveurs. Moins d'éleveurs signifie plus de céréaliers, ce qui sur cette zone pose des problèmes vis-à-vis de la qualité de l'eau et de la biodiversité. Nous avons donc apporté une solution globale au travers de projets agro-environnementaux de territoire. Les inter-cultures sont importantes puisque nous exportons les matières organiques, nous les ramenons sous forme de compost sur cette zone.

L'axe Prair'innov concerne la création d'une filière courte luzerne entre céréaliers et éleveurs sur notre zone. Nous avons des problématiques au niveau des céréaliers, des rotations de plus en plus courtes, des problèmes avec le colza, et de plus en plus de céréales. Un phénomène de résistance aux herbicides, aux insecticides, et des problèmes agronomiques avec une diminution progressive de la fertilité des sols. Nous allons introduire la luzerne, plante vertueuse par excellence de par la séquestration du carbone dans le sol, par la qualité de l'eau, et le maintien, voire la restauration de la biodiversité sur cette zone, avec une création de valeur ajoutée. Pour les éleveurs, les caprins sont des consommateurs de protéines, c'est une production locale qui peut être tracée, des produits de qualité, et un bilan carbone et gaz à effet de serre très positif. Ce travail a été mis en place avec la région Poitou-Charentes notamment, les conseils généraux 16 et 79, le CEBC de Chizé, l'Inra, l'Ecole des Mines, AgroParisTech et l'Agence de l'Eau.

Le troisième axe s'appelle Agrinove. Nous avons des conditions pédo-climatiques quelque peu difficiles, avec des terres de groie asséchante, des réserves utiles inférieures à 60 mm, des taux de cailloux qui peuvent être très élevés. On peut dire que nous avons une stagnation des rendements ces dix dernières années. Autre problématique, la limitation de l'eau et une politique de l'eau difficile puisqu'on ne nous autorise pas forcément à mettre en place des réserves de substitution. Cette coopérative basée au nord-est de la Charente-Maritime et au sud des Deux-Sèvres est située à proximité du marais poitevin et en partie, voire en globalité en zone Natura 2000.

Même si aujourd'hui les céréaliers ont les prix, les volumes, on peut se demander pour combien de temps. Les éleveurs sont dans une impasse. Nous avons des augmentations de charges de production sur les exploitations dues à l'énergie, aux intrants, de charges sociales. Et nous avons la problématique de la réglementation, l'Ecophyto 2018, avec diminution du nombre de molécules. Il fallait trouver des solutions pour produire différemment et nous avons donc créé Agrinove pour rechercher des solutions durables, notamment en partenariat avec l'IAD. Nous avons nommé un chargé de mission, Christian Guilbot. Sa première mission a été de mettre en place le suivi de 14 champs de comparaison chez nos adhérents, dont 7 en suivi rotation avec un programme sur six ans, et 12 indicateurs sol et culture. L'objectif est de comparer le système conventionnel au système agriculture de conservation sur une même parcelle avec un même agriculteur pour mesurer les différences. Nous recevons le soutien de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

Sa seconde mission est une démarche d'animation de groupes d'agriculteurs. Nous avons formé un groupe expert de pionniers de l'agriculture de conservation ou en phase de reconversion. Un second groupe « observateur » se pose la question du changement et recherche des appuis techniques ou agronomiques pour réussir la transition.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Une troisième mission de conseil agronomique. Créer la concertation, l'échange, organiser des déplacements, visiter, écouter, et faire comprendre que l'on passe d'une technique bien rodée à un système. C'est le facteur de réussite pour que la transition soit positive.

La quatrième mission a été de créer des références sur notre territoire avec une enquête basée sur les indicateurs de l'IAD, qui a été réalisée par Clément Pouponnot. Nous avons souhaité mettre les indicateurs IAD sur un groupe d'agriculteurs CEA, mais pas uniquement, et comparer les systèmes et leurs résultats sur un même territoire, un même type de sol.

La moyenne des céréaliers de la coopérative est à comparer avec la moyenne des céréaliers qui sont en innovation agriculture durable. Le radar dégage des axes d'amélioration forts. Le premier axe est le bilan azote, où nous ne sommes pas forcément bons, et il faut consommer cet azote. Le second axe est la couverture des sols, la perturbation des sols, où nous devons très facilement progresser. Et sur la partie gaz à effet de serre également. Concernant les éleveurs, nous avons des éléments intéressants à dégager et nous devons entamer une démarche de progrès, notamment sur les gaz à effet de serre, à travers l'augmentation des rendements des cultures, avec une progression globale de 20%, à travers plus d'efficacité des ateliers d'élevage, l'efficacité du bilan énergie, et le bilan azote. Nous avons donc matière à travailler ces radars et cette enquête réalisée sur 37 exploitations reflète correctement l'ensemble du territoire.

L'hypothèse de travail qui se dégage aujourd'hui, c'est l'optimisation de la couverture des sols et des rendements, l'amélioration des résultats économiques et environnementaux, c'est de travailler culture par culture. A travers cette enquête, nous avons découvert que certains agriculteurs sont à 10 grammes de CO2 par mégajoule de colza. Ce sont de très bons résultats. Nous allons reprendre l'ensemble de ces points. Nous souhaitons fixer des objectifs, et identifier les meilleurs systèmes et les améliorations à conduire chez nos adhérents doit permettre de repérer les bons agriculteurs, de s'appuyer sur leur savoir-faire. Notre marge de manœuvre de progression est importante et nous souhaitons être en permanence dans une démarche d'amélioration globale d'entreprise agricole pour relever le défi ensemble.

Eric SCHMIDT - Dans ce diagramme et même le précédent, sur ce groupe innovant en agriculture durable, on voit que la matière organique est en plus faible quantité que sur la moyenne des éleveurs ou des céréaliers qui ont été enquêtés. La raison en est que les agriculteurs ou les éleveurs de ce groupe innovant ont souvent été confrontés à une impasse ou à des difficultés dans leurs pratiques et ont eu besoin d'innover et donc d'être dans ce groupe. Ce qui m'amène à poser la dernière question à nos trois intervenants. Est-ce que c'est uniquement lorsqu'on est au pied du mur et au bord de l'échec dans un système qui a atteint ses limites que l'on peut changer de modèle et s'orienter vers des pratiques plus durables ?

Don Mc CABE - In some cases, farmers reach that point. And that's why they took on no till. But I would submit that you chose times of profitability as times to innovate. There's no sense to working with your back to the wall, if you can avoid this.

Bertrand HERVIEU – Dans un grand nombre d'exemples, ce sont les agriculteurs qui constatent un épuisement de leur modèle de développement qui changent de pied. Il faut généralement qu'un événement survienne pour que l'innovation surgisse. Mais elle peut aussi surgir par les processus de taches d'huile, d'exemplarité, de contact. C'est la raison pour laquelle les dynamiques collectives volontaires sont extrêmement importantes dans ces dispositifs de changement. Ce n'est pas parce qu'une idée est bonne qu'elle est partagée, il faut d'abord avoir le référentiel et ensuite le faire partager à travers des dynamiques collectives. C'est le double mouvement de l'innovation technique et de l'innovation sociale, l'un ne va pas sans l'autre.

Rolf DERPSCH - I go back to a point on my slides. We need to study and understand the limitations to the new system. What are the bottlenecks? The problems? Why is it not going ahead in this country?

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

They must be understood and solved one by one. A strategy is needed to increase the adoption of this unique technology. All farmers that have started the system – 99.99% will never come back to the traditional practices of tilling. It's better all round!



Présentation de la plateforme www.indiciades.fr

www.indiciades.fr c'est permettre à chaque agriculteur de mesurer la performance de sa ferme à partir des **28 indicateurs de résultat développés par l'IAD**, et d'analyser la durabilité du système de production dans son ensemble.

www.indiciades.fr représente **la performance globale de la ferme** sous une forme graphique pour la comparer d'une année à l'autre mais aussi à l'échelle d'un groupe (réseau coopératif, de développement, départemental...) et identifier les leviers de progrès pour évoluer vers plus de durabilité. Cette approche apporte une aide à la décision pour développer des actions plus ciblées sur les différents facteurs de progrès possibles : diminution du travail du sol, couverture du sol, fertilité, gestion des intrants, maximisation du rendement, gestion de la biomasse...

Abonnement 30€/an, offert pour les 500 premiers inscrits.

INDICIADES

Evaluer pour évoluer

IAD INSTITUT DE L'AGRICULTURE DURABLE
Réinventons l'énergie de la terre

Eric SCHMIDT - Pour évaluer et suivre sur la durée l'évolution des résultats liés à de nouvelles pratiques agronomiques, l'IAD a retenu 28 indicateurs, dont les caractéristiques sont d'être simples et lisibles, qui nous permettent de dessiner un radar. L'IAD a expérimenté ces indicateurs dans 160 fermes pour valider la démarche. L'étape suivante est de permettre aux agriculteurs d'avoir accès, à titre individuel, à ce savoir-faire. L'IAD a donc souhaité mettre à la disposition de chacun ces indicateurs.

Cette plateforme IndiciADES compte d'ores et déjà 121 utilisateurs qui ont rempli 84 enquêtes, sachant qu'une enquête correspond à un exercice annuel. La première étape est de s'inscrire à cette plateforme, en renseignant son nom, prénom, son lieu d'exploitation et le groupement auquel on appartient. Des dispositifs de sécurité ont été mis en place et une fois cette étape franchie, un mot de passe est donné et une session pour le calcul de ses indicateurs est ouverte. Ces données sont entièrement anonymes, sécurisées et confidentielles. Des moyennes pourront être faites ultérieurement à l'échelle d'un département, d'une coopérative ou de tout autre groupe, mais ne feront jamais apparaître le moindre nom, prénom, adresse ou indication permettant de vous identifier.

Il faut ensuite renseigner son activité à travers un questionnaire très complet sur les caractéristiques de votre exploitation, les éléments relatifs à vos productions, que vous soyez cultivateur, éleveur ou autre, et sur l'efficacité des intrants. Le menu déroulant est extrêmement complet et va permettre de faire le calcul de tous ces indicateurs. Pour renseigner votre activité, il faudra vous munir d'un certain nombre de documents et compter environ trois heures de travail pour remplir ce questionnaire dans lequel vous êtes guidés pas à pas.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Une fois ce questionnaire terminé, il doit être validé et le système va ensuite calculer les résultats et vous donner la représentation de vos indicateurs sur un radar. Chaque élément du radar est identifié par des abréviations. Sur le côté droit de l'écran se trouve l'explication de l'ensemble de ces indicateurs, et en dessous les valeurs réelles de cet indicateur. Il vous est proposé de calculer votre bilan carbone. Si vous avez bien rempli le questionnaire, le document vous sera proposé en PDF. Il précisera l'ensemble des données intermédiaires ayant servi au calcul de ce bilan carbone et vous fournira le chiffre de ce bilan carbone. Chaque radar est spécifique à chaque ferme. Les résultats sont bruts, ce qui explique qu'il peut y avoir des divergences importantes liées au type ou au mode de production. Il doit rester compréhensible dans une représentation globale, systémique, de la ferme. Courant 2013, nous poursuivrons le travail sur cette plateforme d'indicateurs, sachant que plus les données statistiques seront importantes, plus le positionnement de l'ensemble des indicateurs sera précis. Des travaux sont en cours pour permettre le calcul du bilan unique, lequel viendra lui-même s'incorporer dans le bilan carbone.

Cette plateforme permet également de se comparer, par exemple, au même type de production que la vôtre ou à un autre type. D'autres types de comparaison ont été implémentés sur la plateforme. La possibilité de se comparer de façon pluriannuelle, mais également au niveau départemental par rapport aux mêmes pratiques agricoles que les siennes ou par rapport à d'autres types de pratiques agricoles.

Cette plateforme est d'ores et déjà accessible sur internet à l'adresse indiciades.fr. L'IAD a choisi d'offrir l'accès à cette plateforme aux 500 premiers inscrits. Avec 84 enquêtes remplies, notre base statistique mérite d'être encore approfondie, mais Konrad Schreiber va vous présenter un exemple de ce que peut offrir cette plateforme en termes de comparaison.

Konrad SCHREIBER, Institut de l'Agriculture Durable, consultant APAD - A partir des 84 enquêtes validées à ce stade, nous avons commencé à faire des comparaisons un peu macro, en regardant la différence qui existe entre pratique conventionnelle enregistrée et conservation des sols. On constate que la grande force de l'agriculture conventionnelle est son rendement global sur les cultures, alors que les agriculteurs qui rentrent dans ces nouvelles innovations agronomiques sont plutôt très bons sur la couverture des sols et très bien positionnés sur les bilans énergie. C'est-à-dire que l'efficacité de l'utilisation de l'énergie dans ces systèmes apparaît très bien positionnée.

Nous allons donc retenir ces deux points forts, c'est-à-dire la maîtrise de l'efficacité de l'énergie, plus la couverture des sols qui est un plus au niveau environnemental.

Nous avons comparé la position de Christian Abadie à celle de la Coopérative CEA. L'agriculteur qui rentre dans la double culture, qui intensifie ses prairies temporaires en les remplaçant par des luzernières avec des sur semis, et qui est autonome en protéines, a un profil très intéressant. 2010 est l'année de transition où le travail de l'autonomie en protéines et de la culture céréalière sur des surfaces fourragères démarre. Dans le système mis en place par Christian Abadie, l'élevage est devenu le sous-produit d'une culture céréalière. On constate qu'il est relativement robuste, que ses EBE/ha ont progressé, que les coûts de production sont en légère augmentation, mais à égalité avec la coopérative CEA, et corrélés avec l'augmentation d'une mise en culture d'une surface qui n'était pas cultivée jusqu'alors. On constate également une très large progression du bilan énergétique, c'est-à-dire que l'efficacité dépasse les 10 TEP produits pour une unité de pétrole consommée. Cet agriculteur a intégré un atelier d'énergie renouvelable, en l'occurrence du solaire. Et on a une bonne efficacité de l'azote bien que l'on soit en légère dégradation d'une année sur l'autre parce qu'on met plus d'hectares en culture et qu'introduire une céréale appelle de l'azote. Mais il n'y a pas de quoi s'inquiéter puisqu'on est autour de moins 20 kilos dans le bilan final.

On constate également qu'il a progressé sur l'irrigation, ce qui va lui permettre de recalculer son système. Après le blé qui a été cultivé dans la luzerne, on pourrait re-semier en mélange céréalière riche en légumineuses qui pourrait prendre 40 mm d'irrigation, de pluie artificielle, ou aller à une grosse coupe de fourrage en deuxième rideau après le blé. Les IFP ont également progressé. Le rendement et l'efficacité de l'élevage progressent, la progression la plus spectaculaire étant le

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

rendement par hectare de SFP en supprimant toutes les plantes non productives et en assolant nos prairies temporaires avec des plantes supportant beaucoup mieux la température et permettant la double culture. La part de fourragère se réduit en SFP et la part de fourrage produit augmente par la dérobée d'inter-cultures. Au final, cela permet l'autonomie en protéines, que l'on additionne avec du maïs pris dans la surface de céréales cultivées, après quoi, il n'y a plus qu'à adapter les rations.

Ce système offre d'importantes marges de manœuvre et l'augmentation de la production n'entraîne pas d'augmentation des gaz à effet de serre, et nous pensons qu'il est encore possible de réduire la marge des GES. En revisitant l'approche macro des indicateurs avec une approche personnelle de la ferme et le savoir-faire de l'agriculteur, on pense avoir encore une large marge de manœuvre permettant d'augmenter nos rendements de 15 à 20%.

C'est donc le débat que nous avons autour de nos indicateurs, et si cet agriculteur rentre dans un groupe, on pourrait faire progresser rapidement tout le groupe par transfert de savoir-faire. L'idée était d'identifier les bonnes pratiques pour qu'elles reviennent rapidement dans le débat agronomique. Les analyses de groupe, comme va le proposer l'IAD en 2013, permettront de progresser très rapidement pour mieux protéger l'environnement. Il ne faut pas oublier que ces indicateurs sont macro, que si on veut savoir quelle est la fuite de nitrates dans un système comme celui présenté par Christian Abadie, on est obligé de faire une investigation complémentaire, c'est-à-dire mesurer in situ le rythme de production de nitrates et leur possibilité de fuite. Nous devons nous investir dans la caractérisation fine de nos systèmes, tant au niveau environnemental qu'économique et social.

Eric SCHMIDT - Cette plateforme met à disposition le calcul d'indicateurs pour se comparer, s'évaluer, voir quelles sont les marges de progrès, mais il fallait aussi être en capacité de vous donner le bilan carbone. Nous ne disposons pas de bases statistiques suffisantes, mais nous avons établi une carte du bilan carbone à partir des données recueillies sur la plateforme de calcul des indicateurs. Cette carte montre bien où se situent les groupes innovants. Les Deux-Sèvres et la Charente-Maritime se positionnent bien. Sur d'autres départements, où les bilans sont un peu plus dégradés, il y a une forte proportion d'éleveurs. C'est le nombre d'enquêtes réalisées qui finira par donner de la valeur à ce type de représentation.

Nina MOUSSET-EVTOUCHENKO - J'ai pris connaissance de votre système sur internet, que je trouve très intéressant, mais est-il possible d'aller plus loin, c'est-à-dire de transformer cet outil de démarrage en un véritable outil de conseil pour les agriculteurs, afin de les aider dans leur analyse et leur fournir des recommandations ?

Eric SCHMIDT - La réponse est évidemment oui. Elle résume d'ailleurs un certain nombre de propos qui ont été tenus sur l'importance des réseaux pour développer et promouvoir les nouvelles pratiques agricoles. Une des finalités est également d'avoir un outil de management au profit des coopératives de tout type de groupement ou de groupe d'agriculteurs innovants. Autour de ces radars, il faut de l'accompagnement, de l'aide, de la formation, pour pouvoir décrypter les informations et surtout trouver les solutions agronomiques qui vont permettre d'améliorer un certain nombre d'indicateurs lorsque c'est faisable. Accompagner ces démarches est une des vocations de l'Institut de l'Agriculture Durable, mais ce n'est pas la seule.



Table ronde n°2 :
« L'agriculture durable, changement, innovation et croissance »

Eric SCHMIDT - Le changement, l'innovation et la croissance, est le triptyque dont il est question aujourd'hui, et l'agriculture durable doit faire œuvre de pédagogie et de conviction pour démontrer son potentiel. César Belloso, le nouveau président de l'AAPRESID, n'a pu être parmi nous mais m'a autorisé à vous résumer les messages qu'il souhaitait vous faire passer.

La biographie de Vincent Tardieu le présente comme journaliste et écrivain scientifique, mais surtout vivant au milieu de la garrigue, dans les hauts cantons de l'Hérault. J'ai lu « Vive l'agro-révolution française ! », une enquête très riche, très documentée, sur ces nouveaux modèles dont nous parlons tant ici. Vous parlez de l'agriculture durable comme de la haute intelligence écologique.

Vincent TARDIEU, journaliste, auteur de « Vive l'agro-révolution française ! » - Après cette enquête, j'ai le sentiment que ces agro-écologies, ces itinéraires innovants qui essaient de conjuguer productions agricoles et respect de l'environnement sont tout sauf des parcours archaïques et des parcours de retour à une pseudo-agriculture familiale d'il y a un siècle où il faisait bon vivre. Cette vision est, à mon avis, parfaitement fautive. J'ai mené cette enquête pendant dix-neuf mois auprès de 140 chercheurs, producteurs et paysans, dans 12 régions françaises. A l'issue de ce travail, j'ai relevé quatre leviers qui expliqueraient, selon moi, les possibilités de succès de ces itinéraires. Autour des termes d'agro-écologie, je réunis autant l'agriculture biologique que l'agriculture de conservation des sols, riche elle-même en diversité d'itinéraires, l'agro-foresterie, l'agriculture en protection intégrée, la biodynamie, etc. Ces itinéraires relativement larges se réunissent et convergent sur la nécessité de repenser le système et de faire en sorte de produire à partir du système et non avec des intrants extérieurs quels qu'ils soient.

Le premier levier, c'est le très bel exemple de l'IAD de travail en réseau. Le second levier, c'est le travail d'expérimentation de terrain, le rôle des forums et ateliers, notamment via internet. Beaucoup d'agriculteurs m'ont cité les forums de la revue TCS qui ont été très précieux pour eux. Troisième levier, la réduction des coûts de production. Je me suis rendu compte que le débat sur les rendements à la surface est très largement à discuter, notamment dans la durée, mais quand il existe, la réduction des coûts de production est un élément clé pour pouvoir engager cette transition et permettre la durabilité du système. Le dernier levier est une meilleure valorisation, mais pas toujours. C'est évident au niveau des produits de l'agriculture biologique grâce à la labellisation, mais ce peut être le cas sur des circuits de commercialisation.

Eric SCHMIDT - J'ai évoqué le triptyque changement, innovation, croissance, et vous parlez de l'agro-révolution. Avant de vous redonner la parole, je vais refaire un détour par l'enquête conduite par l'IAD.

Nous avons demandé quelles étaient les pratiques agronomiques les plus représentatives de l'agriculture durable. Quatre principes agronomiques dessinent ces contours : la couverture végétale des sols, la diversification, la modification des intrants et de leur utilisation, la rotation des cultures. Pour affiner ces résultats, nous les avons croisés avec les réponses sur la définition de l'agriculture durable. De grandes familles apparaissent. Le semis sous couverture végétale et l'agriculture de conservation privilégient la limitation du travail des sols et l'augmentation de la couverture végétale. L'agro-écologie et l'agriculture biologique ont en commun le développement des surfaces en biodiversité. L'agriculture raisonnée a une relation très marquée avec la modification de l'utilisation des intrants. Enfin, l'agriculture conventionnelle est celle qui se préoccupe le plus fortement du développement des énergies renouvelables. En tant qu'observateur, Vincent Tardieu, quel nouveau

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

paysage voyez-vous se dessiner, quelles sont les opportunités et quelles pourraient être les priorités pour le développement de l'agriculture durable ?



 **Les pratiques agronomiques**



Enquête nationale – les résultats
Les techniques agronomiques de l'agriculture durable

Vincent TARDIEU - J'ai utilisé le terme d'agro-révolution et je voudrais lever un malentendu. Tout le monde aujourd'hui s'accorde à dire qu'il faut une agriculture à la fois productrice et plus écologique. J'ai largement entendu des personnes que j'ai enquêtées qu'il s'agissait bien de rupture avec le fait de mettre au cœur du système de production des processus naturels ou écologiques. Cela ne me semble pas être une différenciation de techniques. On est bien au-delà de cela. C'est la raison pour laquelle je parle de rupture, voire de changement de paradigme.

J'ai identifié cinq priorités. La première, c'est de mieux assurer la relation entre ces réseaux et la recherche fondamentale, technique et finalisée. Je prendrai quelques exemples. Le travail sur la sélection variétale permettrait à de nouvelles lignées d'être plus robustes par rapport à des maladies et de produire. Second élément de lien avec cette recherche, la qualité des successions, la rapidité d'un certain nombre de couverts végétaux. En fonction des sols, des types de production, des climats, on aurait besoin de ce travail de recherche de façon beaucoup plus intensive dans ces systèmes de culture de protection des sols. Dernier exemple, la maîtrise des processus écologiques pour assurer une meilleure protection sans ou avec peu d'intrants chimiques. Il ne s'agit pas de décréter un système pour qu'il fonctionne.

Deuxième priorité, une meilleure intégration par rapport aux filières et aux marchés de production à l'échelle des territoires. La réflexion de nature agronomique doit être connectée à la réflexion sur les filières et les marchés. De ce point de vue, le projet de la Coopérative Entente Agricole de remonter une production de luzerne au lieu de l'importer d'Espagne est une très bonne initiative.

Troisième priorité, repenser l'organisation du conseil technique, retourner la logique du conseil, passer de l'offre à la demande. Aujourd'hui, il y a trop de conflits d'intérêts, notamment de la part des coopératives et de certains autres opérateurs qui vendent à la fois des semences et des produits phytosanitaires. On ne voit pas pourquoi ces mêmes opérateurs voudraient pousser des itinéraires à bas niveaux d'intrants. Il y a donc un vrai travail de réflexion à faire et j'attends avec beaucoup d'intérêt les propositions que nous fera le ministre à ce propos.

Quatrième priorité, repenser les systèmes de la PAC et les aides agricoles, même nationales. Stéphane Le Foll a dit, le 18 décembre, qu'il fallait repenser la fiscalité en favorisant les systèmes à bas niveau d'intrants, c'est une bonne approche. Et une meilleure valorisation, notamment à travers les indicateurs. A ce propos, envisagez-vous dans un second temps que les agriculteurs rentrés sur

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

vos sites, qui ont calculé les performances écologiques et économiques de leurs exploitations, puissent valoriser ces résultats ? Tous ces itinéraires, c'est de l'ingénierie écologique, du haut niveau d'intelligence agronomique, et à mon avis, ce travail demande de la valorisation.

Eric SCHMIDT - Le bilan carbone en France est déjà un élément de réponse. Lorsque la base statistique de cette plate-forme, qui apportera d'abord un service aux agriculteurs, sera suffisamment renseignée, je pense qu'elle sera en capacité de démontrer la réalité d'un certain nombre de services écologiques rendus par les agriculteurs et de porter ce débat sur la place publique et, pourquoi pas, légitimer de justes questions et de justes retours du travail des uns et des autres sur les services écologiques, sur les efforts qui peuvent être produits en termes d'indépendance énergétique, de bilan carbone, de traitement des sols, etc. Il y a nécessité de s'unir, de se regrouper pour porter cette parole, et la plateforme en sera un des outils.

Vincent TARDIEU - La cinquième priorité est une cohérence dans les politiques de développement territorial. Je considère qu'il y a des incohérences dans le développement des territoires. On ne peut pas vouloir pousser un certain nombre d'itinéraires plus écologiques au niveau de l'agriculture et continuer à grignoter des surfaces agricoles par des projets qui me semblent totalement contradictoires et infondés économiquement. Je pense notamment à Notre-Dame-des-Landes, au stade de l'Olympique Lyonnais. Il y a un vrai besoin de convergence. Des propositions ont été faites par notre ministre du Logement et du Territoire à la Conférence environnementale, destinées à réduire à zéro l'érosion des surfaces agricoles en 2020. J'aimerais savoir comment il va y parvenir avec une telle politique.

Eric SCHMIDT - La vaste expérience de Rattan Lal couvre les sciences du sol et les domaines associés, pendant près de cinq décennies, et des postes un peu partout à travers le monde, en Amérique du Nord, en Asie, en Europe et en Afrique.

Rattan, thanks for being here today. You have many research programs. At this round table on change and innovation, what are the strategies for adaptation to and mitigation of climate change? What is sustainable land management?

Rattan LAL, Université de l'Ohio - I have 10 tenets and one definition of sustainable agriculture. It implies maximizing agronomic production per unit input of basic resources while adapting to and mitigating abrupt climate change. Indicators of sustainability in agriculture are productivity, soil quality and renewability. Water resources and pollution. Adaptability of agriculture to climate change, and resilience. Mitigation of climate change through carbon sequestration. Eco-efficiency and recycling. Bio-diversity. A social component of sustainability: equity. And profitability. Not just for us, but profitability of the Earth. Respectability. Integrity is the sole driver of sustainable systems. The components include minimal soil disturbance. Complex locations and diversified cropping. Residue management (mulch). Continuous vegetative cover. High nutrient and water use efficiencies. Aerobic rice, grown without water. Minimal pesticides. Disease suppressive soils. Precision farming to reduce losses. Chemical only when needed, and low soil compaction. Improved varieties.

In Ohio, we have no-till agriculture since 1958. We had no till farming in the 1980s. This became conservation agriculture in the 1990s. In the 2000s we called this sustainable land management systems. I would call this sustainable intensification in 2010. We have no more land, we must produce more with less land, water, inputs.

Sustainable Land Management is defined as a knowledge-based combination of technologies, practices and policies while mitigating and adapting to climate change.

We adapt through soil management, adaptation control, integrated nutrient management, making soil resilient against extreme events. Crop management systems. Complex rotations, mixed cropping systems. Carbon sequestered into the soil, using natural photosynthesis. If we reduce energy input we reduce emissions from agro-systems. It's a combination of factors. We need to know how and

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

why soil degrades. We need to know the bio-physical sources of soil degradation. But it's driven by economics, social and political sources! We need strategies. If policy-makers join with us, we will solve problems. Soil stewardship and poverty. Poverty leads to poor stewardship. Eliminating poverty is a number one factor. You can't take more from the soil than you put in. It's a bank account. But your input is not chemical, but anything that will improve our harvest. Fertility means making good depletion. If marginal soils means marginal living, the reverse is true: excellent soils mean excellent living. Finally nothing comes from nothing and what you take, you must give back. Nothing is permanent. Nothing is absolute. There is no silver bullet. Nothing is universal. Nothing tangible is free, and nothing is empty. You replace oil extracted by fracking with something else - there are consequences. Take nothing for granted. Nothing is a waste. Everything has a use, from crop residue to animal residue. There is no such thing as nothing. All has a price. Once we understand these concepts, it is very possible that we might achieve sustainability.

Eric SCHMIDT - Vincent Tardieu, quand vous entendez Rattan Lal parler du *sustainable management*, n'avez-vous l'impression que votre agro-révolution française a quand même plusieurs décennies de retard ?

Vincent TARDIEU - Il y a des différences, évidemment, mais ce qui m'interpelle le plus, c'est le décalage ou le retard sur les processus de l'innovation et de la recherche. Dans un certain nombre de pays, le travail des producteurs n'est pas seulement participatif, il y a de la co-construction, des programmes de recherche avec des objectifs partagés, réfléchis. De ce point de vue, la France affiche un retard important. Les producteurs innovants ont également accumulé des savoirs, qui sont mis en œuvre, testés. Je reprendrai l'expression d'Yves Citton, professeur de littérature, « abandonner cette vision surplombante de la science face à la complexité du monde », que je trouve très appropriée. En France, nous avons besoin non seulement d'innovation sur le terrain, mais de beaucoup de répliques, d'où la nécessité de ce travail en réseau, d'allers-retours entre le terrain, le laboratoire, et d'un accompagnement des producteurs par le monde de la recherche, du développement. Ce qui ne se peut se faire sans un partenariat très solide et très en amont.

Eric SCHMIDT - Nous allons parler recherche et innovation avec Sébastien Zanoletti, Directeur de l'Innovation et du Développement rural de l'UGPBAN, qui réunit l'ensemble des producteurs de bananes de Guadeloupe et de Martinique et qui a été créé en 2003 suite à une crise survenue dans les années 1990. Vous représentez des hommes et des femmes animés par un même projet, la passion pour un fruit et pour une forme d'agriculture moderne, c'est-à-dire pérenne, productive et respectueuse de l'environnement. Pensez-vous que le programme « Banane durable » que vous avez engagé et tous les efforts en faveur d'une production plus respectueuse de l'environnement auraient été possibles sans cet électrochoc ?

Sébastien ZANOLETTI, Directeur de l'Innovation et du Développement rural, UGPBAN - En 2003 a été créée la coopérative qui a regroupé tous les producteurs suite à des problèmes plutôt commerciaux, et c'est en 2007 qu'a eu lieu ce grand choc du chlordécone, un insecticide utilisé jusqu'en 1993 et toujours présent dans le sol dans les années 2000. C'est en 2007 que tout le monde s'est rendu compte qu'il y avait un vrai problème avec cette molécule. Les producteurs ont été accusés alors que le produit était homologué à l'époque, et beaucoup ont même envisagé de tout arrêter. Finalement, ils ont décidé de modifier radicalement leurs pratiques et d'engager une grande révolution dans la filière en lançant le plan « Banane durable ». En matière d'innovation, les freins les plus forts sont psychologiques, c'est-à-dire qu'il faut changer la façon de penser. Pour qu'une filière entière se lance dans l'innovation, il fallait cet électrochoc.

Eric SCHMIDT - Quels sont vos résultats, vos axes de développement et de recherche et quel lien entretenez-vous avec la recherche ?

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Sébastien ZANOLETTI - Quand nous avons créé ce plan « Banane durable », notre objectif était notamment de beaucoup réduire les intrants, soit une réduction de 50% des pesticides dans la filière qui regroupe environ 700 planteurs qui fournissent à peu près 40% du marché français. Il fallait donc des moyens d'innovation très importants. Nous avons la chance d'avoir aux Antilles Françaises le CIRAD, l'IRCEA, l'INRA. Nous avons revu nos partenariats avec ces centres de recherche. Cela ne fonctionnait pas très bien à l'époque. Nous avons décidé de repasser des contrats, eux finançant la recherche fondamentale et nous finançant la recherche et développement avec des aides. Nous avons créé un institut technique tropical, et nous avons impliqué les groupements de producteurs avec les services techniques.

Plusieurs grands axes de travail : passer à l'agriculture de conservation, l'agro-écologie, l'agriculture durable, c'est-à-dire le respect du sol, la couverture végétale, le retour à la biodiversité, l'axe variétal, les bio-pesticides. Concernant les intrants, la réduction était déjà notable en 2006 car certains planteurs faisaient de l'innovation. Après 2007, nous avons réussi à améliorer cette tendance. Nous sommes aujourd'hui à des niveaux très bas par rapport aux autres filières. Nous avons encore certaines marges de progrès sur les herbicides. En revanche, il faudrait réduire les fongicides en modifiant les variétés. Je précise que la banane est un fruit où il y a peu de résidus.

Nous étions partis sur des systèmes consistant, pour le charançon par exemple, à remplacer un insecticide par un piégeage, à mettre des plantes de couverture pour éviter d'utiliser des herbicides, mais nous avons dépassé cela pour rentrer dans la culture de conservation. Nous avons commencé à mettre des plantes dans nos bananeraies et un certain nombre de fonctions de l'agro-système se sont mis à fonctionner. Ces systèmes permettent de réduire les désherbants, la biodiversité, la stimulation, ils sont anti-érosifs. Les maladies ne s'installent plus, ou à des niveaux tellement faibles que ce n'est plus un problème. Les planteurs se sont rendus compte que ces systèmes sont rentables d'un point de vue économique, qu'ils sont socialement plus intéressants, ils permettent d'être plus autonomes, moins dépendants des intrants. La réponse variétale pour répondre aux problèmes fongiques, c'est l'avenir même si c'est lourd et très long.

Quelques points négatifs sont quand même à noter. En condition tropicale humide, il nous paraît impossible d'arriver à zéro pesticide ou zéro intrant. Tous ces systèmes sont beaucoup plus techniques que le manuel du planteur utilisé auparavant, et cela risque de laisser certains agriculteurs au bord du chemin. Cela demande beaucoup de formation. Au niveau de la qualité des produits, c'est plus aléatoire. Les consommateurs veulent des fruits parfaits, mais ils peuvent être parfois moins beaux visuellement.

Le bilan global reste très positif et nous allons lancer notre version 2 2014-2020 avec de nouveaux objectifs. C'est une expérience très enrichissante, et les producteurs qui étaient les plus réticents au départ sont maintenant les plus motivés. Nous avons fait en sorte que ceux qui étaient les plus en avance en matière d'agriculture de conservation soient mis en avant.

Eric SCHMIDT - Bertrand Hervieu a parlé ce matin du binôme important entre l'innovation technique et l'innovation sociale. Ce nouveau mode de production s'est-il accompagné de nouveaux modes de consommation et d'une reconnaissance par le marché de vos efforts en matière de durabilité ?

Sébastien ZANOLETTI - Non. Beaucoup de producteurs s'étaient dit qu'ils allaient vendre plus cher, ce qui n'a pas fonctionné, sachant que l'agriculture durable ne rentre dans aucun label. Nous avons le label agriculture raisonnée, etc., mais cela n'a pas permis pour autant de vendre plus cher. Nous espérons que cela nous a permis de conserver nos parts de marché, mais nous n'avons pas vraiment eu un retour sur investissement commercial.

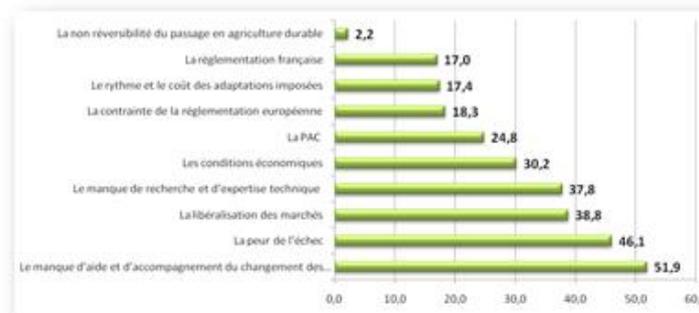
Eric SCHMIDT - Dans notre enquête « L'agriculture et vous », nous avons voulu savoir quels étaient les freins à la transition vers l'agriculture durable ? C'est le sentiment d'isolement et de non prise en considération de ces nouveaux enjeux de durabilité par les politiques publiques qui semble dominer,

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

d'abord à travers le manque d'aide et d'accompagnement, la peur de l'échec ainsi que le manque de connaissance, d'expertise et de recherche. La dimension économique, c'est-à-dire la libéralisation des marchés, les conditions économiques sont, elles aussi, déterminantes.

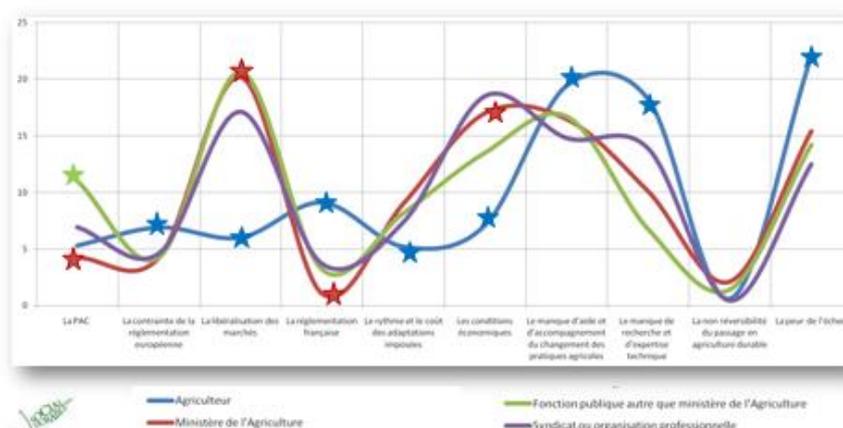


Les points bloquants



**Enquête nationale – les résultats
Les points bloquants**

Mais les divergences d'analyse sur ces points de blocage sont très marquées en fonction des statuts. Dans la presque totalité des réponses, les agriculteurs analysent les points bloquants de façon quasiment opposée aux autres acteurs, notamment en minorant les contraintes économiques, et en plaçant les contraintes réglementaires et le manque d'aide comme un fait majeur. La peur de l'échec est d'ailleurs le point dominant chez tous les agriculteurs.



**Enquête nationale – les résultats
Les points bloquants en fonction du statut**

Le ministère de l'Agriculture minore la dimension réglementaire nationale et européenne et majore les contraintes économiques – libéralisme, situation économique et financière. Enfin, il est à noter

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

que les répondants appartenant à la fonction publique autre que celle du ministère de l'Agriculture évoquent la PAC comme l'un des points bloquants.

La perception de ces points bloquants est également variable en fonction de la pratique agricole. L'agro-écologie et l'agriculture biologique montrent ici un parallèle notamment en ce qui concerne la désignation de la libéralisation des marchés comme facteur de blocage. On note une certaine incohérence pour les tenants de l'agriculture biologique pour lesquels la PAC est un point bloquant, mais qui considèrent que les contraintes réglementaires européennes sont faibles. Enfin, l'agriculture de conservation et le semis sous couvert végétal partagent les mêmes peurs de l'échec et le manque d'aide et d'accompagnement. En revanche, la libéralisation des marchés n'est pas un point bloquant pour eux. La meilleure réponse aux différents blocages n'en est pas moins la volonté des hommes et des femmes et leur capacité d'adaptation et de changement.



Pascal Pineau est producteur de pommes. Pour lui, la durabilité n'est pas un vain mot, mais à travers des expériences parfois surprenantes et qui feront tomber bien des idées reçues

Pascal PINEAU, producteur de pommes dans le Maine-et-Loire - Je suis producteur de pommes dans le Maine-et-Loire entre Nantes et Angers. Je gère une entreprise de production de pommes-poires de 220 hectares avec mon épouse. Nous sommes la troisième génération. Avec cinq producteurs, nous nous sommes regroupés en organisation de producteur dont l'objectif est de valoriser nos fruits en France et dans le monde. Le groupe Pineau Fruits, ce sont trois métiers : un métier de production sur 220 hectares de verger, un métier de stockage sachant que nous produisons 13 000 tonnes de fruits que nous conservons toute l'année, que nous conditionnons et que nous expédions au cours de l'année.

Pour pérenniser ce métier, nous devons faire face à trois principales menaces. D'une part, l'eau, sachant qu'un hectare de pommiers consomme environ 2 000 m³ d'eau par an. Nous devons gérer son stockage, sa distribution, mais nos pratiques doivent aussi préserver la qualité de l'eau. D'autre part, l'énergie, qui est chère et rare. Il faut beaucoup d'énergie pour produire et stocker la pomme. Et nous devons émettre le moins possible de gaz à effet de serre tout au long du processus. La troisième menace, c'est la culture hors sol. Pour arriver à des niveaux de production élevés et de qualité, la dérive serait de baser tout un système sur des intrants, de faire de la culture hors sol sans tenir compte de l'environnement. Il s'agit de produire un produit de qualité, en quantité, en favorisant un écosystème le plus complexe possible pour une agriculture durable.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Depuis mon installation il y a une quinzaine d'années, nous sommes passés par différentes phases. La première a été d'optimiser l'existant. Nous avons pris les trois principaux postes de charge, à savoir la main-d'œuvre, l'énergie et les phytos, et fait en sorte de les optimiser. Optimiser l'organisation de la production au stockage et au conditionnement, optimiser tous les processus pour réduire la perte d'énergie, la perte d'efficacité. Faire appel à des investissements plus performants pour réduire l'énergie, pour diminuer les intrants. Former les hommes, sachant que c'est un métier très technique. Nous avons donc optimisé tous ces paramètres, notamment par de la production fruitière intégrée, l'introduction de prédateurs, l'utilisation de méthodes alternatives.

Néanmoins, toutes ces stratégies ne sont pas suffisantes. Il a fallu replacer l'arbre dans son milieu. L'arbre est une culture pérenne, il vit dans un sol. En faisant énormément de profils, nous avons tiré de nombreux enseignements, notamment deux principaux. D'une part, malgré nos techniques de gestion de l'eau, nous nous sommes rendu compte que nous maîtrisons très mal l'irrigation. Les 220 ha sont en goutte à goutte, nous n'avons pas suffisamment d'eau sur l'exploitation, elle est collectée l'hiver dans des étangs. Le fait d'étudier ce qui se passait dans le sol nous a permis de réduire de 20% la consommation d'eau depuis trois à quatre ans. D'autre part, pour réduire significativement nos intrants et tendre vers le zéro intrant, nous avons constaté que le système racinaire des arbres n'était pas suffisamment développé.

Nous avons donc évolué vers la nourriture du sol pour permettre aux racines de l'arbre de plonger profondément jusqu'à deux, voire deux mètres cinquante. On peut considérer que nous n'exploitons pas 50% des 220 ha, c'est-à-dire qu'il y a deux mètres entre les arbres qui sont très peu exploités. Nous allons maintenant faire du semis direct sous couvert pour doper l'activité du sol et le nourrir en matières sèches, en carbone, et pour permettre aux racines de l'arbre de plonger plus profondément et d'acquérir une autonomie pour s'éloigner de plus en plus de la culture hors sol. Nous envisageons d'utiliser ces couverts végétaux, que je vais qualifier de biomasse, et de sélectionner certains génotypes pour maintenir les prédateurs du verger en place.

Eric SCHMIDT - Vous faites également partie du groupement de producteurs Pom'évasion. Qui soutient votre démarche et qui vous accompagne ?

Pascal PINEAU - La démarche se fait par les partenaires, par les forums internet et par la communication entre nous. Nous sommes deux ou trois à faire cette recherche. Cela nous permet d'échanger, de ne pas se sentir seuls, et de mutualiser. C'est un fonctionnement en réseau informel.

De la salle - Vous n'avez pas pu travailler avec le CTIFL, par exemple, qui travaille sur l'arboriculture ?

Pascal PINEAU - Si, nous travaillons énormément avec le CTIFL. L'intérêt de l'agriculture de conservation, c'est le fait d'avoir plutôt une réflexion transversale que verticale.

Eric SCHMIDT - Sébastien Zanoletti, est-ce que ce n'est pas la démarche filière qui vous a permis d'aller plus vite dans le développement de la banane durable ?

Sébastien ZANOLETTI - Si, cela a beaucoup joué. Après cet électrochoc, tout le monde a voulu y aller, et on a pu mobiliser la recherche pour nos besoins, ce qui n'était pas forcément le cas auparavant. L'Institut technique a été créé grâce à la démarche filière. L'information est transmise via les groupements de producteurs, une trentaine d'ingénieurs tournent dans les exploitations pour donner des conseils, plus les programmes de formation. C'est vraiment la démarche de filière qui a permis d'aller vite, d'avoir de gros moyens, d'aller partout dans le monde chercher de bonnes idées.

Eric SCHMIDT - César Belloso nous a envoyé sa présentation et m'a demandé de me substituer à lui pour évoquer les grands principes et les axes de travail de l'AAPRESID, l'association pour la conservation des sols en Argentine. Il s'agit d'une association non-gouvernementale qui réunit des

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

agriculteurs, des agronomes, venant de partout en Argentine, et c'est surtout un réseau d'innovation technique et scientifique. Le programme phare de l'AAPRESID est le programme Agricultura Certificada, qui représente une avancée en ce sens qu'il s'engage à répondre à la question de la définition et de la certification des pratiques agricoles durables sur les trois, voire les quatre piliers du développement durable avec l'efficacité énergétique. C'est surtout une dynamique qui s'appuie sur trois concepts : les bonnes pratiques, une démarche de progrès et de qualité globale, et des indicateurs. La certification implique de documenter ces pratiques, de les mesurer, de les auditer et de les certifier. Ces éléments sont très révélateurs de la démarche de l'AAPRESID.

Amir Kassam, you are usually used to introduce our debates, but this year I will ask you for the conclusion. What about the responsibility of decision-makers in sustainable agriculture? What is the starter of the agro-revolution? Who could help? We surveyed what was the top of mind issue, as felt by people. Their response: matching economic competitiveness to environmental protection. Then, a focus on innovation. Rolf Derpsch stressed the need for applied research, and an organization dedicated to sustainable agriculture. Develop a global strategy for local application. Do you believe that sustainable agriculture can develop without applied research? Is innovation an enemy? Or allied to the revolution?

Amir KASSAM, Université de Reading, FAO - Two comments first. You introduced AAPRESID. In that presentation, there was not much difference between AAPRESID and conventional agriculture—except in the first slide. There it is clearly stated it is no-till. Rolf this morning showed the take-off curve from Brazil. In Argentina it is similar. What happened in 1990? They say we farmers got organized. It was a development independent of science, from farmers' own experiential knowledge. They realized they had it wrong, and changed. In Argentina there is a carpet of farmers' cooperatives, there are thousands and thousands of no till farmers' associations, They innovate. There is an innovation system out there now. It does not belong to a given research institution. In this innovation system, linearity has disappeared much more than in Europe. All are engaged in raising the question "Are we on the right track?" There's a resonance. They feel they have found a way forward, from the old track. They are generating new knowledge. That's the basis of the revolution. 20 years ago Brazil was a basket case, so disorganized. Today they are part of the global bread basket. This is not business as usual. AAPRESID in farming is in a new business. The food and agriculture system is different. It benefits from the farmers do on the land, through this new approach.

In answer to your question, they are on a paradigm change. This is totally a new track. 30 and 40 years ago, we were researching, with desperation, how to increase yield. World War II was over, there were mountains of explosives and the explosive factories became chemical companies, we turned explosives into fertilizer, and dismantled rotational systems. Legumes became marginal, and philosophy developed, to increase output by more input. That's the philosophy for the last 3 or 4 decades. We say we are doing science. But what has been driving agricultural development in the industrialized countries has been input / output. In a year's time, there will be a new cap, and the money will be subject to the first question to the farmer, one not even asked. Are you an active farmer? If the farmer says "Yes" he can draw 70% of his entitlement only. For the 30% he has to show he is green. We have the biggest ever public-private experiment within the European Union, working for social well-being. Our farming sector is quite productive, but delivers wastage, negative externalities which we wish to prevent, at this time.

On the question of innovation, a lot has happened. Sustainable agriculture in Europe must deliver productivity but must deliver all our eco-system services. These services come from eco-system functions, the way we practice agriculture. The services and the functions must go hand in hand to be sustainable. But we want to be efficient and resilient. That ground has been broadly covered.

It is impressive, I think, that our innovative spirit survives, alongside research, logic and philosophy, to search for concepts and principles. When we talk of no till, we say that the system is based on certain principles: minimal soil disturbance, protective cover of the soil and species diversification, those principles are meaningful. Innovative research shows their importance. But those systems must be

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

constructed locally. Everybody must be engaged. Farmers have become less knowledgeable in the past decades, because of their system (of course there are exceptions). Just as my students have been indoctrinated, the same applies to farmers and to us. We are brainwashed to spend more, consume more. I can buy 3 shirts, and throw away one. But in agriculture, you lose your competitiveness, you mess the environment, and you go bankrupt. But we have not maximized the new, innovation systems in Europe, where farmers become full participants, as they have done in Paraguay, Argentina and Brazil. They do run a different system. We need innovation—strategic research that requires specialized facilities, and practical research on living systems, with the people who work them, and know much more about them.



Echanges avec la salle

Nina MOUSSET-EVTOUCHENKO - Je suis consultante et je travaille avec le ** qui était la reine de l'agriculture. Je tiens tout d'abord à remercier l'institut pour les progrès réalisés en termes de fonctionnement. Nous sommes tous concernés par le semis direct sous couvert, par les problèmes de sol, mais personne n'évoque les qualités gustatives de nos produits agricoles. La dégradation de cette qualité, surtout des tomates, des concombres, des produits de tous les jours, est flagrante. On trouve au supermarché six variétés de pommes qui sont toutes, hormis la Pink lady, immangeables. Les qualités gustatives des produits sont orientées sur deux axes : la logistique et conservation, le reste n'est jamais pris en considération. Pour l'institut, je crois qu'il est temps de soulever ce problème de la qualité gustative pour les consommateurs. Je suis prête à faire des propositions très intéressantes à Pascal s'agissant des pommes.

Pascal PINEAU - Je ne me retrouve pas dans les propos de madame. Le fait de regrouper les trois métiers permet d'arriver à des produits de qualité. La conservation n'est pas un de mes premiers critères. Le premier critère est forcément économique, mais en fonction des marchés auxquels les fruits sont destinés, il y a différents types de goût, différents critères, et on ne peut pas généraliser en disant que les tomates et les pommes n'ont plus de goût. Il y a des marchés différents, des goûts différents. Et je peux vous conseiller dans les variétés.

Vincent TARDIEU - Je rejoins vos propos sur un aspect. J'aimerais croire que ce qui est produit de façon plus saine au niveau environnemental est meilleur, mais je n'ai pas les données pour l'affirmer. En revanche, quand on consomme de façon plus locale, en circuit court, la qualité gustative peut être améliorée. L'autre aspect important est la diversité des productions et des variétés au sein des mêmes cultures, ce qui est intéressant pour le consommateur. Cela pose la question du rôle des consommateurs dans l'ensemble du système. On l'a peu abordé jusqu'à présent, mais c'est essentiel. Un travail d'information et de formation des consommateurs est à faire. On ne peut pas exiger tout et son contraire, c'est-à-dire avoir des produits sains, durables au niveau des conditions de production, qui fassent vivre les paysans, et d'une implacable rectitude, sans taches etc. Un dialogue doit se faire entre producteurs et consommateurs, mais aussi pouvoirs publics. Il faut effectivement redonner une place aux consommateurs, qui sont évidemment clés dans le système.

Sébastien ZANOLETTI - Je pense que le goût, c'est aussi beaucoup la chaîne d'approvisionnement aval. On peut faire tous les efforts en amont, sur la qualité du produit, si les températures idéales pour les fruits ne sont pas respectées, si le fruit est mal mûri, quand il arrive dans le supermarché il n'est pas bon. Il y a donc une sensibilisation de la chaîne aval à faire sur la qualité des fruits au niveau de la grande distribution.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Rattan LAL - Taste and appearance are important. We have 1 billion people hungry. We have to double food production between now and 2050. In addition to hunger, there are 3 billion people malnourished. These are problems of food grown on soil degraded land. There are 2 billion more people to feed by 2050. We cannot afford to bring food in over long distances. Storability of food. One third of all food produced is wasted from farm to plate. And from the plate to landfills! Dietary preferences are changing from plant to animal based diets. There are big implications in terms of water and energy footprint.

Vincent TARDIEU - Vous dites à propos du riz doré qu'il a été rejeté. Il me semble qu'il a été rejeté moins du fait de sa couleur que parce qu'il a été génétiquement manipulé, et parce qu'il faisait l'impasse sur des plantes qui, dans les localités où il a été produit, notamment en Inde, étaient naturellement riches en carotène. Par rapport à l'innovation, on a beaucoup vanté les pays du sud, et en particulier l'Amérique du Sud, mais les standards ne sont pas les mêmes. Ce sont des systèmes avec un niveau d'herbicides extrêmement élevé, et des plantes génétiquement modifiées. En effet, il y a de l'innovation au niveau de la protection des sols, mais quel prix les consommateurs et les producteurs sont-ils prêts à payer en termes agronomique ? Quand on discute de ces systèmes, il faut tout mettre sur la table et pas trop se payer de mots, considérant qu'il y a l'innovation d'un côté et qu'elle serait absente de l'autre.

Nicole OUVRARD, Réussir Grandes Cultures - Vu d'Europe et de France, l'agriculture innovante d'Argentine et du Brésil, et l'explosion de cette agriculture, semble davantage liée à l'arrivée des OGM résistant aux herbicides, à une production intensive et quasiment à de la monoculture, qu'à une agriculture durable. Certes, elle est produite en semis direct, mais il nous semble que c'est plus lié à ce développement massif d'une agriculture basée sur les OGM qu'à une agriculture durable. Et peut-on considérer que cette agriculture est vraiment durable ?

Amir KASSAM - We need to separate GMOs from sustainable systems. Concern for sustainability was long before GMOs appeared. In Europe there are no GMOs. There a million hectares without GMOs. And that should tell us we don't need GMOs as an input. All the rehabilitation of eco-systems, competitiveness, don't need GMOs. The time will come when we will start producing GMOs which are bringing other important characteristics to society. The non GMO wheat and maize is a human creation. We're surrounded by things that wouldn't be there in the normal course of evolution. GMOs are not essential to sustainability. 600,000 hectares of conservation agriculture through FAO has been added in Africa. A farmer can also have non till, with GMO mono-culture. And we say to AAPRECID, "Stop this – there are better ways forward." There are some genes that we might want. The rice in Africa comes from America and is a mixture of two gene pools that would not happen in nature. It gives more for less in Africa. We need to be more nuanced.

Rattan LAL - GMO are not totally risk free. They repel insects because of their insecticidal properties. Consumption over time will have an impact. But the question is more serious. If the population was less we would be freer to grow food with less emphasis on productivity. We need to look at the least problematic aspects. In India do you eat a *brinjal* sprayed weekly with copper or mercury based products, or take a GMO *brinjal*. I would take the GMO or no *brinjal* at all. Do you want to have rice with carotene to make it yellow? Or no rice? With 10 billion people we don't have the flexibility of choice. Is food a basic right for 10 billion people or not?

Amir KASSAM - We are 7 billion rising to 10 billion, but the typical diet today is better than 50 years ago (and 2 billion obese and 2 billion malnourished). 10 billion people at European standards of consumption (500 kilograms per head per year), we produce 2.1 billion tons of cereals which account for 80% of our energy needs. But 500 kg with 10 billion people, you need 5 billion tons of cereals. We

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

need 5 billion hectares at 5 tons per hectare to feed everybody, with cats and dogs. And that's 5 tons per hectare. That's not insurmountable. The challenge is politics. How do we extend the European Union philosophy to the rest of the world? This social capitalism is what we would like to spread. We have the land. The FAO shows we have the resources. But we are messing around with our resources. We can achieve it agronomically, but can we politically?

Luc GUYAU - Nous sommes d'accord pour dire qu'il y aura dix milliards d'habitants à nourrir, qu'il faudra produire plus, autrement ou avec moins. Mais depuis ce matin, on aborde le sujet à travers l'aspect de la production, et c'est tant mieux. On a regretté que l'évolution des agriculteurs ne soit pas suffisamment rapide. Et celle des consommateurs, de la société ? Le dernier rapport, venant d'Angleterre, estime qu'entre 30 et 50% de la production agricole ne va pas dans la bouche des consommateurs. Mais ce sont 30 à 50% qui ont utilisé le sol, l'eau, l'énergie, les pesticides, le travail des agriculteurs. S'il est demandé aux agriculteurs de s'adapter et que dans le même temps, on passe de 30% à 40% de gaspillage, on aura de réelles difficultés. C'est possible de nourrir les dix milliards d'habitants par une meilleure production, une meilleure utilisation des sols, mais aussi par un changement de comportement de tous.

Vincent TARDIEU - Je suis d'accord avec vous, mais ce n'est pas que le problème des consommateurs, c'est le problème aussi de l'agro-industrie, de l'industrie de transformation. S'il y a bien un point qui n'est pas mis en œuvre dans l'agro-écologie, c'est l'aval. Il y a des ressources de transformation et de recyclage incroyables qui ne sont pas faits aujourd'hui et un important travail de recherche et développement est à faire, sur l'énergie, sur les matériaux, qui pourrait nous amener à réduire considérablement ces gaspillages.

Nicolas HALLEGOUET - Je suis producteur dans le Finistère. Je souhaitais rebondir à propos de la qualité gustative des produits. Je pense que le semis direct apporte énormément. A partir du moment où l'on augmente le taux de matières organiques, on a une libération plus lente de l'azote pour la plante. Je fais de l'oignon, de l'échalote, de la pomme de terre. J'ai un retour très positif, et je n'ai rien à envier aux produits bio en termes de qualités organoleptiques.

Jean-Claude LAJOURS - La recherche ne connaît qu'un tiers à peine de ce qui se passe dans la vie des sols. Quels moyens pouvons-nous mettre en place pour en connaître davantage en France ? Et mondialement, comment pouvons-nous faire en sorte pour que d'ici une vingtaine d'années nous en connaissions au moins les trois-quarts pour permettre aux agriculteurs de travailler dans de meilleures conditions ?

Eric SCHMIDT - Je vous propose de revenir une dernière fois sur l'enquête que nous avons réalisée. Elle résume beaucoup de choses qui se sont dites aujourd'hui. Nous avons demandé dans quels domaines des efforts étaient souhaitables en priorité. Parmi les priorités de l'action publique pour s'engager vers des modèles d'agriculture durable, l'aide technique et la formation devançant largement les demandes de soutien financier et le financement des services écologiques. Tout ne se résume donc pas à l'argent. Si le ministère de l'Agriculture et les agriculteurs semblent en phase, ce sont néanmoins les agriculteurs qui apparaissent le plus fortement demandeurs de recherche. Ce qui me conduit à la dernière présentation que nous avons prévu, puisque la recherche figure en quatrième position des priorités, confrontée à de nouveaux modèles et à un besoin de connaissances pratiques et théorique, cette recherche doit se faire au plus près du terrain. C'est le cas du projet ULVANS, développé par PRP Technologies et que va nous présenter son directeur général, Philippe Moreau.

Philippe MOREAU, Directeur général de PRP Technologies - La mise en œuvre de l'agriculture de 2050 nécessite le développement de nouveaux modèles et l'innovation est une source de progrès.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable « L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

L'entreprise PRP est membre de l'IAD. Notre entreprise travaille depuis de longues années dans cette logique d'innovation, en particulier sur une approche de la fertilisation basée non pas sur l'apport de fertilisants directement, mais sur la stimulation des fonctions biologiques du sol et des plantes, particulièrement au service de l'agriculture.

Une étude est parue dans la revue « Relations Culture » en juillet 2012 sur l'évolution du marché. Elle présente de nombreuses similitudes avec l'enquête « L'agriculture durable et vous ». A la question de savoir sur quels volets environnementaux les agriculteurs expriment une attente, on voit que la problématique du sol, la restauration de sa fertilité, sont au centre de leurs préoccupations. Quelles sont les demandes des agriculteurs pour satisfaire à cette affirmation ? Là aussi, les deux principales demandes touchent aux thématiques qui ont été développées aujourd'hui. En premier lieu, le besoin d'information, de formation, de technique. En second lieu, l'utilisation de produits plus adaptés. En réponse à ces besoins, les professionnels de l'agro-distribution répondent en toute logique, face aux besoins d'information/formation, qu'ils doivent développer des services, de l'information. Face aux besoins de produits adaptés, l'agrofourmure répond qu'il faut diversifier les produits.

En résumé, la montée en puissance de nouveaux modèles de production engendre une accélération du besoin d'innovation. Si on s'oriente vers de nouveaux modèles de production, il faut certainement accompagner les nouvelles fonctionnalités en diminuant si possible l'impact environnemental des produits eux-mêmes, voire de leurs actions.

C'est le guide de PRP depuis de nombreuses années, et en complément de notre offre actuelle basée sur l'utilisation de minéraux et d'oligo-éléments en tant que bio-stimulants, nous avons choisi une voie d'innovation qui consiste à utiliser la ressource naturelle et renouvelable que sont les algues, avec deux enjeux majeurs : fournir à l'agriculture durable de nouveaux moyens plus adaptés pour produire plus et mieux, et créer une filière complète qui soit une source de valeur ajoutée pour tous les intervenants de la filière.

Ce projet innovant intitulé ULVANS, ULves VALorisation Nutrition Santé, a pu voir le jour en particulier grâce au regroupement de compétences de plusieurs entreprises et laboratoires de recherche. Nous avons pu commencer à travailler en réseau. Par ailleurs, ce projet reçoit le soutien du programme Innovation Stratégique Industrielle développé par Oséo.

Ce programme a démarré début 2012. Chaque phase du projet implique un ou plusieurs acteurs de la filière. Le stockage et la conservation des algues récoltées en Bretagne sont confiés à la société Agrival, filiale de la SICA de Saint-Pol-de-Léon, un des plus grands acteurs de fruits et légumes en Europe. La recherche de molécules d'intérêt pour l'agriculture mobilise plusieurs laboratoires de haute technologie et la société Amadéite. En matière de formulations, plusieurs laboratoires, deux entreprises sont impliqués, dont PRP Technologies.

Enfin, la mise à disposition des nouveaux produits sur le marché serait faite par chaque entreprise en fonction de ses spécificités. Ce sont les marchés liés au sol, bio-stimulation pour une meilleure fertilité et des produits destinés à aider les plantes, soit sous forme d'élicitation, soit sous forme de biostimulants, pour les grandes productions végétales, les grandes cultures céréalières, les fourrages, vigne et arboriculture.

Ce projet est concret, il ne s'agit pas de recherche fondamentale. Nous sommes une association de PME et nous devons aller vite. Pour nous, 2015, c'est demain, et nous avons déjà entamé un certain nombre de travaux qui vont nous permettre de développer de nouveaux produits rapidement dans le sens d'une meilleure adaptation à la production en agriculture durable. Ce projet développé à partir de financements et de savoir-faire français a aussi l'ambition de s'exporter.

En conclusion, le besoin existe, le projet existe, les ressources existent, les compétences existent. Avec de la volonté, encore plus de soutien, du bon sens, et sans doute avec beaucoup de travail, nous pouvons participer à relever le défi de l'agriculture 2050 et répondre aux objectifs : produire plus, produire rentable, produire en respectant mieux l'environnement, et produire en créant de l'activité et, si possible, de l'emploi.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Jackie BERLAND - Je suis agriculteur en Vendée. Au-delà de la reconnaissance à travers des aides économiques, nous devons être reconnus en tant que producteurs sur des sols vivants, ce qui est très bon pour la planète. L'agriculture biologique a bénéficié d'une formidable caisse de résonance médiatique, mais on parle trop peu de ce type d'agriculture sur sol vivant. En Argentine et au Québec, un travail est fait en ce sens. Il serait intéressant d'utiliser les médias pour défendre une agriculture sur les sols vivants.

Bernard VALLUIS, Président délégué de la Meunerie française - Je suis également investi dans le développement durable dans les industries agricoles et alimentaires. Durant toute cette journée, on a parlé d'agriculture, d'agriculture durable, d'agriculture produite dans des filières. Il faut savoir que l'ensemble des industries agricoles et alimentaires, première et deuxième transformation, s'inscrivent toutes dans des processus de développement durable. L'articulation entre ces industries, parfois sous pression de la grande distribution, conduit à utiliser une partie de l'argument développement durable sous forme marketing, et si on exclut cet élément-là, l'ensemble de la transmission des informations et des données se fait sous la forme de cahier des charges. Je souhaiterais que les participants de cette table ronde évoquent également le fait que ce n'est pas simplement un problème d'offre, mais aussi un problème d'organisation de filière, et la manière dont cette articulation et la circulation d'information se font entre les différents partenaires des filières.

Sébastien ZANOLETTI - Nous avons un cahier des charges très précis de production. Nous avons le label Globalia*, nous avons créé notre propre label Banaga*, que nous transmettons à la grande distribution. Nous permet d'avoir un certain nombre de garanties par rapport au produit, par rapport à l'agriculture durable. Il ne faut pas en attendre forcément des retours importants sur les prix de vente. Les producteurs ont d'autres motivations, sachant que ces initiatives sont rentables et améliorent les coûts de production.

Benoît LAVIER, Président de l'APAD - Je suis agriculteur en Côte d'Or. Je souhaiterais dissiper moi aussi le malentendu suite à la question de Madame Ouvrard. L'agriculture de conservation et les OGM n'ont rien à voir. Je pratique l'agriculture de conservation sous couvert végétal sur ma ferme, je n'utilise pas d'OGM, et tout se passe très bien. Mon objectif, comme celui de tous les agriculteurs qui ont choisi ce système, est de redonner de l'activité biologique au sol, de favoriser sa fertilité, et nous n'avons pas besoin des OGM pour faire cela. Des erreurs sont peut-être faites en Argentine sur des systèmes avec des monocultures faites en semis direct et avec des OGM, mais il ne s'agit pas d'agriculture de conservation.

Christiane LAMBERT, Vice-présidente de la FNSEA - Je suis également présidente de Vivéa, le fonds pour la formation continue des agriculteurs. A propos de l'enquête, vous avez dit que le principal levier de changement était l'accès à la formation et la recherche. Je voudrais attester que depuis trois ans, les agriculteurs français suivent de plus en plus de formations en stratégie globale intégrant les problématiques environnementales. Il y a l'effet des suites du Grenelle de l'Environnement, avec l'incitation à la production biologique, l'effet Certiphyto, l'obligation faite en 2014 aux agriculteurs d'avoir un certificat pour continuer à acquérir des produits phytosanitaires qui, au départ, a été vécu comme une contrainte, mais qui s'est peu à peu révélé comme un élément extrêmement positif d'acquisition de connaissances et d'appropriation, y compris d'autres méthodes et de méthodes alternatives. Dans le domaine de la viticulture, par exemple, secteur très utilisateur de produits phytosanitaires dans un certain nombre de régions, 30% des gens formés se sont intéressés à des méthodes alternatives et ont recherché des formations complémentaires.

Un des premiers motifs de satisfaction par rapport à ces formations est l'appréhension des risques par rapport à la santé. Tout ceci montre qu'il y a des changements sociologiques, culturels chez les agriculteurs. Ces formations déclenchent d'autres réflexes d'approche plus globale de systèmes d'exploitation débouchant sur des réflexions de type non-labour, semis sous couvert, etc. qui font

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

l'objet de formations plus techniques, plus pointues. Nous consacrons chaque année 40 à 42 millions d'Euros de fonds professionnels à la formation des agriculteurs dont près de 60% sont consacrés à la formation à l'environnement. Nous souhaitons que les ministères fassent le même effort, de même que l'ONEMA, et que dans les financements européens, il puisse y avoir des moyens financiers car pour que la formation soit bien faite, cela nécessite du temps. Il existe aujourd'hui un grand nombre de cahiers des charges, et ne balayons pas d'un revers de main tout ce qui a déjà été fait. Nous avons travaillé avec des associations environnementales pour bâtir des référentiels dans des certifications de premier et de deuxième niveau qui incluent un volet phyto, fertilisation, intrants, biodiversité, eau.

Rattan LAL - We need to ask where is the root cause of most problems? We have farming which de-structures the soil completely, it destroys all the natural enemies of pests and destroys all habitats. It creates problems of pests. An example from the UK. In the Thatcher period they removed all the hedgerows and the natural habitats of enemies of pests. We have destroyed the food web that runs from organic matter. Keep organic matter on the surface, you start the food web. In Alberta they have 100% conservation agriculture, they use far less pesticide and herbicide. Pillar 1 offers the farmer species diversification as a means of getting the 30%. But 7% of your area must be grassland, or set-aside ecological areas. But we say that's not the problem. The problem is that we disturb the soil and kill its health. We need one additional practice, no till with soil cover as an option. Without forcing farmers. Then if they take it up, other advantages come in. There is evidence worldwide that it works.

The living soil is important. The other question, is why conservation agriculture is not universally adopted? Policy makers have a role to play. There must be a growing realization that taking soils for granted has been the root cause of the downward spiral.

Rattan LAL - I'm not sure sustainable agriculture is new. Every generation was faced with same question. But with a different answer for each generation. Shortage of land and water existed with a global population of 100 million. At 7 or 9 billion, the question is still there. The answer changes. There is no end to these questions. Soil quality studies are found in the 12th century. The soil is a living thing. These concepts have always been there, our perceptions and needs change.

Amir KASSAM - Only 1% of France's population is in agriculture we heard this morning. This is misleading. What I wear, everything comes from agriculture, but is recorded outside agriculture. French GDP from broadly defined agriculture, is 19%, and also in the US. This amount is bigger than the whole GDP of the United Kingdom! We underestimate the value of agriculture-related business.

Luc GUYAU - Je trouve dommage qu'en France, nous ne regardons pas réellement ce qui se passe. Il a plu beaucoup ces derniers temps et toutes les rivières sont marrons. Si on se préoccupait de savoir pourquoi les rivières sont marrons, je pense que l'on résoudrait beaucoup de problèmes. On a des directives nitrates, habitat etc., et on n'a pas de directive érosion, par exemple. Or, si on règle le problème de l'érosion, on va rapidement trouver les bonnes techniques. Plus d'érosion, plus de rivières souillées signifient un coût en moins pour les collectivités, des polluants en moins, donc moins de dépollution, etc. Et c'est une perte de capital sol en moins. Et il faudrait également régler les problèmes de peur du changement.

Eric SCHMIDT - En attendant l'arrivée imminente du ministre, quelques mots encore à propos de l'enquête. Je souhaite partager avec vous un commentaire qui m'a beaucoup marqué : « L'agriculture durable est la voie incontournable pour l'humanité tout entière, la réponse à toutes les contraintes sur lesquelles bute l'agriculture conventionnelle. L'agriculture durable passe largement au-dessus des normes environnementales même les plus drastiques. » C'est un commentaire fort qui ouvre certains espoirs.



Allocution de clôture de Jean-François SARREAU, Président de l'Institut de l'Agriculture Durable

Monsieur le Ministre,

Mesdames et messieurs les Parlementaires,

Mesdames et Messieurs les présidents, administrateurs et directeurs généraux,

Mesdames et Messieurs les Directeurs et Chefs de Services,

Chers sociétaires et amis de l'IAD,

Mesdames et Messieurs,

Ce matin, je faisais part de tout l'honneur qui était le nôtre, d'ouvrir nos travaux sous le haut patronage du Président François Hollande.

En conclusion de ces 5èmes Rencontres et avant de revenir sur le déroulé de cette magnifique journée, en votre nom Mesdames, Messieurs et pour l'IAD, il me revient, de remercier le Ministre de l'Agriculture, de l'Agro-alimentaire et de la Forêt, Mr Stéphane Le FOLL pour la confiance qu'il nous accorde en nous ayant honoré de sa présence par deux fois en tant que Député Européen en charge de l'agriculture et l'honneur qu'il nous fait en venant conclure nos 5èmes Rencontres Internationales de l'Agriculture Durable.

Conclure nos 5èmes Rencontres, puisqu'elles sont Internationales, c'est affirmer que nous sommes dans le monde et par l'éclairage si pertinent que nous apportent nos amis de tous les continents, nous sommes certains de ne pas être hors de ce monde dont nous dépendons tous.

Les témoignages, les expériences qu'ils nous livrent, les solidarités qu'ils nous accordent sont facteurs d'éclairage, d'élévation de notre conscience, de progrès dans nos savoirs et nos savoir-faire.

Messieurs, je vous remercie pour toutes vos contributions et j'espère que nous aurons le plaisir de vous revoir très bientôt, ne serait ce que pour continuer la réflexion entreprise dans l'objectif d'une harmonisation des pratiques au bénéfice d'un Développement plus Durable.

Du Global au Local, je me dois de remercier pour leur remarquable contribution:

- Le Président de la FNSEA : Mr Xavier BEULIN qui nous a fait l'honneur de sa présence malgré un emploi du temps chargé.
- Mme Renée NICOUX pour son éclairage, sa disponibilité et son soutien.
- Mr Bertrand HERVIEUX pour la pertinence et la qualité de son expertise, en un mot : l'expérience.
- Mr Konrad SHREIBER pour sa générosité et son engagement au service de l'Agriculture Durable, pour sa détermination et la pédagogie de la nécessité d'une démarche de progrès permise par les enseignements des indicateurs de la plateforme IndiciADEs.
- Mr Vincent TARDIEUX pour son travail exploratoire sur les voies d'avenir de notre agriculture.
- La Société PRP pour son soutien et sa contribution au développement de l'Agriculture Durable mais aussi par l'avenir que nous offre le développement et l'utilisation des algues. Ressource encore quasi inexplorée.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

- Mr Sébastien ZANOLETTI pour son extraordinaire témoignage sur l'ensemble des résultats obtenus si rapidement par l'engagement de toute une filière agonisante. La réaction, la détermination de cette filière est absolument exemplaire.
- Mr Pascal PINEAU pour son expérience innovante de gestion Durable dans les cultures pérennes mais aussi dans la volonté du groupe POM EVASION de rejoindre L'IAD. La pertinence de votre expérience justifie pleinement votre présence parmi nous. Ce n'est pas l'arbre dans la plaine mais la production et sa biodiversité dans la forêt.
- Mr GUILBOT qui a accepté de tester IndiciADEs, pour le compte de la Coopérative CEA en prenant tous les risques techniques mais aussi politiques, parce que vous servez de prototype à une démarche collective et exemplaire. Encore merci pour le caractère pionnier de votre engagement et de votre démarche qui sera suivie de près et au plus haut niveau, j'en suis certain.
- Enfin et je termine par Christian ABADIE pour l'accueil que tu nous as accordé en nous recevant sur ta ferme. S'il fallait un exemple de ce que signifie Produire Plus, Mieux et avec Moins, il faut admettre qu'il est à ce jour difficile de mieux faire, je t'en suis très reconnaissant et je t'en remercie. Considère que tu es dorénavant notre exemple à tous.

Conclure nos 5èmes Rencontres Internationales, suppose de revenir sur quelques points qui ont jalonné notre dynamique qui, si elle ne s'inscrit pas encore dans un pas de temps long, permet d'illustrer la démarche de progrès.

A l'origine, un groupe d'agriculteurs pionniers qui, après un long travail associatif autour du développement de pratiques plus durables, ont l'intuition que l'évolution de leurs résultats ne pourra progresser que si la réflexion est transversale et systémique.

A l'amont de la démarche, il faut donc associer les fournisseurs volontaires et engagés pour accompagner le changement sur cinq pôles de compétences : les sciences du sol, la machinerie, la génétique, la fertilisation, la protection des plantes et des animaux.

A l'aval, il faut associer les opérateurs de la collecte et les agro-industriels de première transformation pour des questions de responsabilité sur la nature des productions qui feront l'aliment de demain.

L'IAD associera 80 agriculteurs, 2 associations d'agriculteurs, 1 ONG, 6 entreprises amont et 1 coopérative aval, dans l'objectif de réfléchir aux conditions de Durabilité de l'agriculture et de l'agroalimentaire, les deux faces d'une même médaille : complémentaires et indissociables.

Porter le regard haut et loin : haut pour fixer l'ambition et loin pour fixer le cap.

Notre ambition : changer nos paradigmes de production pour produire Plus, Mieux et avec Moins.

Notre cap : assumer notre responsabilité en participant à la production alimentaire des 9 Milliards d'habitants de notre planète en 2050, en fournissant énergie et biomatériaux tout en faisant de nos sols des puits de carbone.

Ce sera notre contribution à l'atténuation du changement climatique.

Face aux défis, si les questions commençaient à être posées, le contexte général de l'époque n'était pas encore à se mobiliser pour apporter des réponses, pour autant la pertinence devait être telle que dès les 1ères Rencontres Internationales, nous aurons le soutien de Mr Jean Bernard BONDUELLE : chargé du Développement Durable du groupe leader mondial du légume et de Mr Luc GUYAU : Président de l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture.

Messieurs, je vous adresse toute notre reconnaissance pour votre engagement à nos côtés et la constance de votre confiance.

Ensuite, le groupe familial BONGRAIN : leader mondial des spécialités fromagères, nous apportera son soutien. Qu'ils en soient remerciés ainsi que pour tout le travail entrepris dans l'accompagnement de leurs éleveurs dans une démarche de progrès.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Ce sera le début de l'élargissement de la réflexion au monde de l'élevage et donc de l'allongement de la chaîne de valeurs qui devra se poursuivre en intégrant les plantations pérennes.

Le groupe New Holland : leader de la motorisation à énergie propre et renouvelable et la Coopérative Entente Agricole de Charente nous ont rejoint avec une nouvelle série d'agriculteurs.

Enfin, NOURICIA : coopérative fondatrice de l'IAD fusionnera avec la coopérative Champagne Céréales pour faire de VIVESCIA un groupe agricole et industriel leader européen et premier malteur mondial.

L'IAD est devenu une exemplaire plateforme de réflexion transversale sur la Durabilité de l'agriculture qui regroupe des acteurs de la production, qu'ils soient individuels ou en associations, jusqu'aux leaders mondiaux, en passant par toutes les entreprises intermédiaires.

Nelson MANDELA a dit que : « Ce qui se fait pour nous et sans nous, se fait contre nous ! »

Aussi cette dynamique d'association, d'agrégation ne demande qu'à progresser pour gagner encore en pertinence et en efficacité.

Si la Durabilité suppose la responsabilité, nous nous sommes engagés en produisant le rapport : « L'Agriculture de 2050 commence ici et maintenant ».

Considérant que la Durabilité doit être renseignée, nous avons développé un set d'indicateurs dans l'objectif de mesurer la progression après évaluation.

« IndiciAdes » est maintenant en ligne. Chaque agriculteur et quelque soient ses pratiques, pourra évaluer ses résultats pour hiérarchiser les priorités d'évolution.

« Entre modèle et contre modèle », pour reprendre, Mr le Ministre, vos propos de l'année dernière, rien n'est en effet tout bon ou tout mauvais dans les pratiques des uns ou des autres mais des évolutions sont possibles quand elles ne sont pas nécessaires pour satisfaire les objectifs de Durabilité indispensables à notre avenir.

Encore faut-il pouvoir changer pour s'adapter à une démarche de progrès.

Tout au long de la journée vous aurez pu constater que l'enquête ne fait que confirmer les présupposés : le changement comporte des risques, qui faute d'être accompagnés soit par des politiques publiques adaptées soit par l'accompagnement technique en groupe, inhibent toute velléité d'évolution.

Dans tous les cas, ce ne sont que très rarement, ni les normes ni les contraintes qui sont facteurs d'évolution, au contraire, tout laisse à penser qu'elles sont facteur de blocage et handicap au changement. De trop nombreux exemples nous le prouvent aujourd'hui.

En marge des acteurs les plus éclairés pour assumer leurs responsabilités, c'est en créant un climat de confiance, de reconnaissance, en récompensant les résultats favorables, en encourageant le droit à expérience sur des systèmes pionniers, en fixant des objectifs de progrès soutenables, en rendant possible l'accompagnement des agriculteurs par la mutualisation locale de leurs expériences, que les conditions du changement seront réunies pour le plus grand nombre.

Dans la future loi d'orientation agricole, parce que chaque citoyen, chaque consommateur aura besoin de toutes les agricultures et de tous les agriculteurs pour satisfaire l'ensemble des besoins, Mr le Ministre, dans un contexte de plus en plus globalisé, votre rôle sera déterminant pour fixer le cadre local, garant du bon fonctionnement de la production et de la transformation en lien avec nos partenaires européens dans un contexte globalisé.

Pour cela nous avons compris qu'il faudra « Produire Autrement » et que l'Agroécologie sera une voie sinon le moyen de redonner du sens à l'acte de production. Nous serons au rendez-vous, vous pourrez compter sur nous.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Avant de laisser la parole à Mr le Ministre, Mesdames et Messieurs, je vous souhaite un bon retour et vous remercie de votre présence qui a fait le succès des 5èmes Rencontres de l'Agriculture Durable. Rendez vous l'année prochaine.

Mr le Ministre, vous avez la parole pour conclure cette importante journée.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »



Eric SCHMIDT - Avant de vous donner la parole, Monsieur le Ministre, je souhaite vous faire part de trois commentaires qui ont été faits lors de notre enquête « L'agriculture durable et vous » et qui résument bien notre journée :

- « *L'agriculture durable ce n'est pas un type d'agriculture, mais la façon de la mettre en œuvre.* »
- « *L'agriculture durable consiste à replacer l'agronomie au cœur de l'agriculture.* »
- « *C'est une agriculture qui se doit de présenter un équilibre fort entre rentabilité, respect de l'environnement, une dynamique rurale et des valeurs sociales.* »

Un quatrième commentaire sera une façon de vous interpeler, à savoir qu' « *une autre agriculture est possible, tout n'est qu'une question de volonté politique.* »



Discours de Stéphane LE FOLL,
Ministre de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

Je veux tout d'abord m'excuser pour le retard. Un débat avait lieu au Sénat suite au rapport sur les pesticides, sur Ecophyto, lequel a suscité beaucoup d'interventions. Le débat a donc largement débordé sur le temps prévu pour les ministres, mais je ne pouvais pas quitter le Sénat sans avoir répondu aux interpellations. Je suis un habitué des Rencontres de l'IAD, et les questions posées ou les réponses aux interpellations correspondent bien à l'enjeu qui est devant nous. Des champs du possible sont ouverts aujourd'hui, à nous de les saisir. Ils ouvrent des perspectives non seulement en termes de production, mais également en termes d'organisation sociale. Comme souvent, on considère que tout dépend de la volonté politique. C'est vrai que s'il n'y en a pas, on n'avance pas, mais parfois la volonté politique se heurte aussi à des freins liés à l'Histoire, aux approches culturelles qui se sont construites au cours des années, et à des intérêts respectables en termes économique ou d'emploi. La volonté politique est donc nécessaire, mais elle est confrontée à la réalité. C'est le vieux débat entre l'idéal et le réel déjà évoqué par Jean Jaurès. L'enjeu est donc d'essayer d'atteindre l'idéal tout en comprenant le réel.

J'ai toujours eu une idée assez simple et assez claire de ce que je pense être la voie qu'il faut suivre. Comme beaucoup d'entre vous, je suis marqué par les débats qui agitent l'agriculture depuis de nombreuses années et qui ont souvent opposé des modèles de production, des choix d'itinéraires techniques, sans essayer de trouver les synthèses nécessaires à l'idée que l'on peut produire en étant respectueux de l'environnement, que l'un ne va pas forcément sans l'autre et que l'un et l'autre peuvent aller ensemble. C'est l'idée de la performance économique et de la performance écologique, que j'ai souvent évoquée. Et j'aimerais bien que nous sortions du débat qui, historiquement, est parfaitement construit. L'agriculture biologique s'est construite en réaction à l'agriculture conventionnelle. Moi-même dans mon département, le « poulet de Loué » a été construit en partie parce que des agriculteurs ne voulaient pas faire du poulet industriel. C'est-à-dire que l'on a construit des modèles contre un modèle dominant, et il faudrait maintenant construire quelque chose qui synthétise ce développement de l'agriculture, à savoir le besoin que nous avons d'assurer une production, et le besoin impérieux que nous avons d'assurer sa durabilité. C'est cette combinaison

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

qui fait souvent encore débat aujourd'hui. C'est la raison pour laquelle, au-delà de la volonté politique, il faut arriver à convaincre les uns et les autres.

J'ai été saisi d'une lettre ouverte d'un certain nombre d'associations me mettant en garde sur les risques du non-labour, avec cette idée, qui est peut-être à l'origine du non-labour d'ailleurs, du recours aux herbicides. A partir de là, on considère que cette hypothèse peut comporter des dangers. A la lecture de ce courrier, je me suis posé la question de savoir comment expliquer qu'il serait moins écologique de faire travailler des lombrics que d'avoir recours aux tracteurs et à la charrue. Mais cela fait partie des débats.

J'essaie d'ouvrir cette troisième voie, et c'est l'objet de la conférence que j'ai engagée le 18 décembre, en ayant comme principe d'abord de m'appuyer sur les expériences, de considérer que ce n'est pas au ministre tout seul de décider ce qui est bien ou mal, ce qui doit être fait ou pas. Il faut essayer de prendre ce qui marche et de repérer ce qui peut être diffusé. C'est toute la logique de la diffusion des savoirs et de la connaissance que nous allons mettre en place. C'est très compliqué, mais sans cela nous ne réussirons pas. Je connais trop bien les réseaux qui sont ici représentés. Ils ont souvent travaillé en dehors de la culture conventionnelle et la plupart ont réussi à prouver qu'une voie spécifique et nouvelle pouvait être ouverte. Ils ont pris des risques, qu'il sera toujours difficile de faire accepter à tous les agriculteurs, par conviction. Et quand on a des convictions, on assume le risque, alors que lorsque l'on n'a pas de conviction, il est difficile de l'assumer.

Ce n'est pas la rentabilité de la culture bio qui a conduit les agriculteurs à s'y engager, par exemple. Les réseaux qui se sont engagés autour de la conservation des sols ont pris le risque d'une perte de rendement et de production à l'hectare, mais ils l'ont assumé par conviction, et ils sont allés jusqu'au bout. Si nous considérons que cela nous permet à la fois d'assurer les rendements et le niveau de la production nécessaires avec l'objectif de performance écologique, il faut transmettre la connaissance acquise pour que ceux qui n'ont pas des convictions, à priori, puissent bénéficier de l'expérience de ceux qui ont assumé les risques avec conviction. C'est la raison pour laquelle la question de la formation, de la diffusion et du développement sera au cœur de l'enjeu de l'agro-écologie. Ce sera le moteur, ou pas, de la réussite des objectifs que nous allons nous fixer.

Comme je l'ai dit tout à l'heure au Sénat, ce qui a été fait avec le Plan Ecophyto est contrasté, mais des bases ont été posées. D'abord, le réseau existant et la formation qui a été mise en œuvre. Dans ce réseau, certains ouvrent des perspectives de diminution de la consommation de pesticides en changeant leur itinéraire technique. La question est maintenant de savoir comment on arrive à diffuser et à former d'autres agriculteurs, à ouvrir ce champ des possibles au plus grand nombre. C'est ce défi que nous devons relever.

Le potentiel de la France dans ce domaine est extrêmement important. Je suis convaincu que la France a les capacités d'être en position de leadership sur l'agro-écologie car nous avons à la fois la diversité des agricultures qui permet la diversité des expériences, mais aussi la capacité des agriculteurs de prendre des risques et d'accumuler de la connaissance et des expériences. Nous avons une recherche qui ne demande qu'à être mobilisée pour pouvoir amplifier les résultats obtenus. Et nous avons un outil de développement qui, s'il est mis au service de cet objectif, peut être extrêmement productif, diffuseur de tous ces éléments qui font la réussite de cette combinaison entre l'économie et l'écologie.

Cet enjeu est essentiel, et nous avons besoin d'avoir des précisions sur les niveaux de résultat, sur les expériences et cette connaissance que l'on peut faire partager. J'ai rencontré le président de l'Inra la semaine dernière, et un colloque est prévu au mois de septembre 2013. Il y a toujours un débat sur la question économique. Ce que nous sommes en train de proposer va-t-il pouvoir supporter la compétition avec d'autres modèles ailleurs en Europe et dans le monde ? C'est une vraie question. Nous devons recréer une dynamique collective chez les agriculteurs, sur le modèle qui prévalait après-guerre avec les fameux clubs des cent quintaux où chaque agriculteur évaluait sa performance avec ses voisins dans les comices agricoles. Si les agriculteurs commencent à raisonner de cette

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

façon, je suis certain que nous allons gagner le pari. Au bout du compte, il y a un intérêt écologique pour la société, mais également un intérêt économique pour les agriculteurs.

C'est la raison pour laquelle je compte beaucoup sur la formation, sur la puissance des outils de développement, sur la recherche. Et c'est l'objet du débat que nous avons engagé avec Bertrand Hervieu et Marion Guillou. Nous allons essayer de tisser un ensemble de critères liés à l'agro-écologique et engager un travail sur cette base, mais avec une idée que je vous livre ici en ce qui concerne la question économique. Nous allons devoir intensifier, grâce à la connaissance, la productivité du travail en utilisant les mécanismes naturels qui nous permettent d'économiser ce que nous consommions auparavant en matériel ou en intrants. C'est-à-dire que la productivité que nous allons gagner sur la maîtrise et la connaissance des mécanismes naturels, qui nous permettent d'économiser en intrants, en matériel, en énergies fossiles, doit être la condition de la compétitivité.

Nous débattons avec les gens de l'Inra, pas forcément avec les agronomes qui comprennent bien l'intérêt d'avancer dans ce domaine, mais avec les économistes, pour que nous nous mettions tous dans cette dynamique et que nous réfléchissions aux gains de productivité que nous allons pouvoir opérer, aux facteurs de production sur lesquels nous allons pouvoir jouer, à ce qui va nous permettre de devenir compétitifs sur le plan économique dans ces nouveaux modèles. Ce sont de vraies pistes sur lesquelles nous devons travailler. Les expériences menées par ceux qui ont construit et conduit un certain nombre d'itinéraires nouveaux sont extrêmement importantes. Nous allons donc essayer de faire le lien entre la recherche et tout ce qui a été mené depuis des années par un certain nombre de pionniers. Nous devons utiliser l'expérience des pionniers, il faut que nous puissions la caractériser, fixer les grands enjeux, les éléments de gains de productivité, les résultats économiques et écologiques qui peuvent en découler, biodiversité, matières organiques dans les sols, moins de résidus dans les sols et dans l'eau.

C'est la motivation sur laquelle s'appuie la volonté politique que j'exprime aujourd'hui. Néanmoins, le défi est grand. La FAO a anticipé puisqu'une proposition d'agro-écologie, d'éco-systémie, a été publiée à travers plusieurs articles. En France, il y a encore des hésitations, que je comprends, mais encore une fois nous avons du potentiel. Un reportage a été diffusé sur la chaîne Public Sénat à propos des achats de terre en Europe centrale, notamment en Roumanie et en Ukraine, par des agriculteurs français, en l'occurrence alsaciens. Ce processus d'agriculture de firme a été très bien décrit par Bertrand Hervieu. Ces agriculteurs achètent des milliers d'hectares pour y mettre des salariés et gérer leurs hectares avec des itinéraires techniques les plus simples possibles et le moins d'agriculteurs possible. Les Roumains ne peuvent pas investir aujourd'hui dans l'agriculture et d'autres le font à leur place, mais ce sont autant d'agriculteurs qui disparaissent et qui sont remplacés par des salariés. Et ils surveillent avec des GPS. Au fond, l'itinéraire technique sur lequel ils s'appuient est assez simple, mais si l'on est dans la logique de la nécessaire connaissance des mécanismes naturels et de l'adaptation des écosystèmes, on change le processus, on oblige à avoir d'abord des agriculteurs. L'intérêt, c'est bien de garder les agriculteurs qui savent à la fois maîtriser des processus naturels, agronomiques, et surtout la connaissance de leurs écosystèmes.

Quand vous disiez que le développement durable pose la question de l'organisation sociale de la production, ce sont typiquement les débats que nous devons avoir. C'est parce que nous aurons des gens avec une bonne connaissance des mécanismes naturels et qui sauront les intensifier que nous aurons de la productivité et de l'écologie, et que nous aurons surtout des agriculteurs, l'intérêt étant de garder des gens ayant la maîtrise. Si des financiers ou des investisseurs se substituent aux agriculteurs, le jour où ils n'investiront plus, cela peut disparaître aussi vite que c'est apparu. La pérennité de l'agriculture dépend des agriculteurs ou des paysans. C'est d'ailleurs sous-jacent dans tous les débats sur le nombre d'agriculteurs, sur l'agriculture familiale, dans les débats à la FAO. Peut-on avoir une agriculture sans agriculteurs ou sans paysans ? Nous devons affirmer que non. Pas simplement parce que c'est un choix politique, mais parce que c'est une nécessité si on veut pérenniser la production agricole et donc assurer la production alimentaire qui va derrière.

5èmes Rencontres internationales de l'Agriculture durable
« L'agriculture de 2050 commence ici et maintenant »

Encore une fois, la France a des atouts de par ses mécanismes de développement, de par la structure de son agriculture, sa recherche, les expériences menées, de par le fait qu'elle a su adapter des modèles venant d'ailleurs, notamment des Etats-Unis ou du Brésil, mais nous devons maintenant être capables de franchir une nouvelle étape, de nous adapter, de porter notre propre message. Sur la base de ces techniques, il y a encore plein de choses à faire. Dans cette zone tempérée du globe qu'est la nôtre, dans cette diversité des situations éco-systémiques qui sont les nôtres, dans cette durée des saisons qui est la nôtre, nous avons des atouts que d'autres n'ont pas. En Europe centrale, par exemple, l'hiver commence tôt et dure longtemps. Nos capacités techniques de conservation des sols, à couvrir les sols, à faire des rotations, sont peut-être plus importantes que chez d'autres, ce qui offre des potentialités. Les techniques du non-labour au Canada sont liées aux hivers longs et rigoureux et à la fonte des neiges qui rendent le labour difficile, et donc on ne laboure plus. Ce n'est pas notre problème ; si nous ne labourons plus, c'est parce que nous avons compris que nous pouvions en tirer avantage pour économiser l'énergie fossile que nous avons consommée jusqu'ici, que la maîtrise de la microbiologie des sols offrait des potentialités.

J'essaie donc de fixer cette ligne en prenant en compte tout ce qui s'est passé. D'un côté, l'agriculture biologique ; de l'autre, les processus Ecophyto ou les expériences intéressantes qui ont été menées. Nous devons mixer tout cela pour atteindre l'objectif. Il ne s'agit plus de débattre et de savoir si les uns ou les autres ont raison conceptuellement, mais de faire une synthèse qui permet d'avancer. La volonté politique ne repose pas simplement sur la défense d'une idée, mais dans la capacité à mobiliser, à relever un pari politique qui consiste à sortir de débats stériles pour faire avancer l'idée que l'on peut faire aussi bien, voire mieux, avec beaucoup moins. C'est quand même un beau projet, une belle ambition, et je sais qu'elle est largement partagée par vous.

Si je suis venu malgré un agenda chargé, c'est parce que je veux marquer l'attachement qui est le mien aux idées que vous avez souvent discutées, aux principes que vous avez mis sur le papier, et surtout à nos capacités à mettre en œuvre un beau projet pour l'agriculture française, l'agriculture européenne, voire l'agriculture mondiale. Merci à tous.