

La Bataille des Sols : enquête sur une lutte environnementale

Cartographie des controverses

École de la Communication, Sciences Po Paris

Alexis Aulagnier, Cléo Houllier, Katarina Kordulakova,

Marianne Le Ba, Maggie Oran, Mehdi Prévôt

Konrad Schreiber

Transcription de l'entretien filmé

Date : 12 avril 2013

Lieu : Sciences Po Paris

Présentez-vous ?

Me présenter c'est toujours un peu compliqué, j'ai un parcours particulier, je suis un enfant d'immigrés, mes parents étaient allemands, ils le sont toujours d'ailleurs. Et je suis né en France dans le sud ouest dans une petite ferme de polyculture-élevage. Mes parents avaient refusé la collectivisation des terres en Allemagne de l'Est donc ils sont partis. Ils ont tout laissé là-bas pour recommencer dans les années 60 en France. Suite à ça, parcours classique, formation scientifique, ce que l'on appellerait S aujourd'hui. Et puis j'ai fait un retour à l'agriculture avec un brevet technique, j'ai fait ça en Bretagne et j'y suis resté. Je suis un installé de la crise agricole de la production jusqu'aux quotas laitiers, jusqu'à la crise de 2009 où j'ai arrêté l'élevage juste avant. J'ai levé le pied de mon élevage en 2007. Etant donné que c'était une société, j'ai vendu mes parts et comme tout allait bien on s'inquiétait pas trop pour la suite. J'étais déjà très engagé dans le travail que je fais maintenant, je pouvais plus suivre la ferme et le travail actuel. Qu'est-ce qui m'est arrivé particulièrement, pas grand chose, j'ai produit du lait dans un endroit très humide, le pot de chambre de la Bretagne, avec entre 1 et 2 mètres d'eau suivant les années, c'est beaucoup d'herbe.

Et puis, à partir des années 90, j'étais un méchant paysan ! On avait très vite compris qu'avec l'écologie politique qui nous tombait dessus (notamment "Eaux et rivières de Bretagne"), on ne pouvait plus être agriculteur si on continuait à polluer. Il y a eu deux attitudes, ceux qui se sont arc-boutés contre ce débat là, c'est à dire principalement la profession agricole dans son ensemble, les responsables syndicaux... Et puis vous êtes paysan dans ce paysage là, vous devez survivre économiquement à toutes les contraintes et changements de structures qu'on vous met sur la tête par le biais des réglementations.

En gros, vous êtes dans un paradoxe très simple, votre droit à produire est bloqué mais vous avez de plus en plus de charges à imposer. Donc, économiquement, vous n'avez aucune chance de survivre. Alors, deux solutions, soit trouver, soit partir. On fait faillite ou on s'adapte. Ça a facilité l'agrandissement des fermes, ce qui a fait plaisir au syndicalisme car c'était tout à fait dans sa ligne de conduite.

Du coup, les débats environnementaux sont montés en puissance donc des paradoxes. Moi, j'étais dans un pays où il y a beaucoup d'herbe. Quand je cultivais de l'herbe, j'étais un gentil

paysan mais quand je mettais de l'azote, j'étais un méchant paysan. Quand vous fertilisez l'herbe, vous êtes un méchant paysan et quand vous avez de l'herbe vous êtes gentil. Puis, on vous dit que l'azote pollue, moi j'étais dans des situations où les prairies recevaient entre 300 et 400 unités d'azote, soit 2 ou 3 fois plus que ce qu'on nous conseillait de faire (l'INRA par exemple) et avec 0 nitrate dans les rivières et nulle part. Du coup, vous vous posez la question d'où vient la pollution et de ce qui se passe autour de vous. Ça m'a encouragé à retourner en formation, donc je suis un ingénieur de la formation professionnelle pour adultes, j'ai fait ça par intermittence, plus une formule apprentissage (permis par Dijon à l'époque).

J'ai passé mon diplôme avec cette idée en tête : peut-on produire sans polluer ? Vu que j'avais une grosse expérience sur la prairie, vu qu'à ce moment-là, c'est le début du cablage électronique de toutes les grandes écoles, vous avez accès pour la première fois à des dossiers mais qui ne sont absolument pas français. Les solutions agro-environnementales sont à l'étranger, mais en France, rien. Je caricature un peu mais en gros, c'est ça. Donc dans la recherche, très vite je comprends que la solution sera agronomique et non réglementaire. En fait, je n'ai jamais vu une réglementation ou un morceau de papier faire quoi que ce soit ou aider à quelque chose.

Donc il y a deux stratégies. A l'époque, je suis très engagé dans le travail local et, très vite, je comprends qu'il y a deux aspects sur la politique. Soit vous êtes acteur dans la cité, soit vous êtes gestionnaire. Si vous êtes gestionnaire (homme politique), vous n'avez pas beaucoup de pouvoir, vous êtes à faire des lois souvent imbéciles et à les appliquer, ça nous paraissait souvent problématique. Et on en arrivait à ce débat-là en agriculture : plus de réglementations et de lois et aucune unité et cohérence dans leurs applications. Pour vous donner un exemple simple, à ce moment-là sur la même commune, il y a trois réglementations sur la directive nitrate qui s'appliquent car il y a trois bassins versants différents. C'est le hasard mais c'est comme ça. Il y en a un qui est prioritaire, un qui ne l'est pas et l'autre qui fait ce qu'il veut. Imaginez tenir un débat social et localement, c'est vite le bazar, grosse incohérence dans le développement de la politique et comme j'étais dedans... Notamment à la mairie on faisait l'application des textes donc...

L'autre façon de la politique, c'est d'être acteur dans la cité. J'ai découvert à Dijon, à ce moment-là, ce qui a été mon sujet de mémoire: la couverture permanente des sols pour résoudre un problème environnemental. La réponse ou l'hypothèse était que c'était une bonne piste et depuis 2000, je suis sur ce travail-là parce qu'en fait, il s'avère intéressant et payant, aujourd'hui on sait produire sans polluer.

Voilà pour le parcours.

Question sur la dichotomie entre côté économique valorisé par les agriculteurs et dimension environnementale de la recherche.

Je pense qu'il ne faut pas réfléchir comme ça. Si j'ai fait cette démarche personnelle, c'est parce que je voulais rester agriculteur, donc d'abord c'est la dimension économique qui prime (il faut pas se tromper de débat), sauf que je dois gagner ma vie tout en protégeant

l'environnement, c'est ce débat-là qui apparaît. Dès lors qu'on vous amène une situation environnementale ou une solution particulière peu importe d'où elle vient, vous devez la tester dans sa dimension économique. Ça sert à rien d'amener une solution sans place économique. Les agriculteurs ne s'y trompent jamais, c'est à dire qu'une démarche environnementale, elle est d'abord économique. Pas d'ambiguïté là-dessus. Et la dichotomie avec la recherche, c'est simple, si je devais caricaturer la recherche, c'est simple : d'un côté on a des idéologues complètement abrutis et de l'autre on a des gars qui doivent sauver leur peau car les autres imposent des règlements et ils n'arrivent plus à bosser. C'est aussi simple que ça.

Pour schématiser, c'est l'antiphyto, l'antichimie, c'est l'écologie politique qui perturbe tout là-dedans. Et donc, c'est un vrai drame en France, c'est pas le même débat dans les pays anglosaxons, on peut bosser avec des écolos là bas. Donc on découvre un autre monde, moi je suis dans des réseaux associatifs de la conservation du sol. A BASE, que j'ai structuré pendant 7-8 ans, je n'y suis plus pour des raisons politiques d'ailleurs, pour des raisons d'écologie politique, maintenant je suis à l'APAD et je suis chef de projet à l'IAD. On bouge pour ne pas subir la pression de l'écologie politique parce que c'est des abrutis et puis c'est tout.

Donc une approche plus pragmatique, l'écologie politique, ce serait l'AB ?

Bah, oui, par exemple car elle a été idéologisée. Aujourd'hui, quand on travaille avec les Agriculteurs bio, on se rend compte que les pratiques qu'ils développent sont une catastrophe environnementale, ils polluent comme les autres, voire encore pire. On ne sait pas comment se sortir de ce piège-là. Quand on nous a dit que l'Agriculture Biologique c'était bien, quand on est allé voir ce que c'était, on a pas trop eu envie d'y aller quand même. Très rapidement on découvre que la biodiversité n'y est pas, que l'érosion est présente, que les "fils" de nitrate existent comme dans du conventionnel, qu'il y a une inflation de coût de la main d'oeuvre et du travail, rien de très ragoutant à faire de l'Agriculture Biologique. De l'autre côté, vous avez les charges de structure, vous avez votre situation économique à l'instant T et on vous promet la lune en réduisant les rendements par 2 ou 3.

Et la compensation par les primes, on est toujours très méfiant car on voit le résultat des primes. Ça a été une catastrophe environnementale et économique et on peut dire que la PAC de 1992 a accéléré la pollution de l'eau. On sait le prouver, le montrer, le démontrer. Qu'attendez-vous des primes? Pas grand chose en fait. Qui, aujourd'hui, est le plus réticent à voir tomber la prime PAC, c'est la profession agricole en général, parce qu'en fait, qu'est-ce qu'elle a fait ? Elle s'est récupérée cet argent. Parce qu'en fait, nous, agriculteurs, on sert de caisse de blanchiment, on n'en profite absolument pas de ce travail, de ce débat-là.

Donc vous avez dit que la solution n'était pas règlementaire et donc vous mettez plutôt en avant le paiement pour service écologique ou le crédit carbone (par exemple). Donc, vous seriez pour inciter les agriculteurs à se tourner vers ces nouvelles techniques?

Non, c'est une thématique qu'on a soulevée, c'est-à-dire que pour comprendre ce qui se passe aujourd'hui en agriculture, il faut regarder différemment vos problèmes, c'est-à-dire que les agriculteurs, ils cherchent une solution pour économiquement s'y retrouver et éventuellement produire sans polluer. Donc, si on leur trouve des solutions où il y a les deux à la fois, ils vont les adopter. Alors, le débat des services écologiques, c'est un débat politique, pas un débat agricole. Moi, agriculteur, je produis des services écologiques : de la biodiversité, de l'eau propre, du bois ou n'importe quoi; à la limite, le bois, je peux le valoriser mais pas les têtards dans la mare. Donc, c'est politique le débat, ça ne paie pas.

On s'était rendu compte qu'avec les techniques de conservation des sols, notamment le SCV, on peut stocker du carbone dans les sols. Toute la recherche agronomique internationale valide ça, sauf la France. On est très inquiet sur l'état de la recherche France. En fait, ils foutent rien, ils travaillent pas là-dessus. Parce que les techniques seraient censément réversibles, bon oui, mais le labour il est réversible aussi, donc c'est pareil. Le débat, il est pas à la réversibilité de ces techniques, il est au potentiel de ces techniques, ce qui est complètement différent et puis on se trompe systématiquement de débat. Et puis toute la bibliographie internationale de la science agronomique valide la séquestration de carbone dans les sols et valide qu'en séquestrant du carbone dans les sols, on améliore la protection de l'environnement. Donc voilà, une fois que vous avez ça à l'international, sauf chez vous, vous êtes quand même inquiet de votre science et l'idée, c'était d'envoyer dans le débat public une réflexion sur l'amélioration et l'augmentation du taux de carbone dans les sols comme producteur de service écologique car, à la clé, quand on fait de la bibliographie à l'international, on les a.

Quand vous parlez à l'international, c'est plus précisément Amérique du Sud ?

Ben, c'est tous les pays sans exception qui ont adopté ces pratiques agricoles, du Sud, du Nord mais vous avez ça en Australie, en NZ, vous avez ça un peu partout mais peu importe, tous les pays qui adoptent ces stratégies. On a deux fondamentaux en agriculture ou on a un sol toujours couvert et un sol jamais travaillé, on a les résultats environnementaux à la clé. Mais les résultats économiques aussi car, en fait, ça produit plus, mieux, avec moins. Quoi rêver de mieux?

Et donc, justement, pour être concret, quelles sont les techniques mises en oeuvre ?

La seule technique qui est mise en oeuvre, c'est l'intensification de la photosynthèse, c'est à dire on va capter de plus en plus de photosynthèse. Chez mes collègues, je laboure le sol, ça coûte beaucoup d'énergie, ça détruit la biodiversité parce que je détruis un habitat et tout ce qui va avec, je produis des pollutions car il y aura des fuites. En fait, je détruis une activité de recyclage qui est l'activité biologique des sols. Donc, quand je recycle plus, ben ça fuit, c'est ce qu'on constate partout, il n'y a même plus besoin de mesurer.

Et bien, ce système-là, que fait-il ? Il déchaume trois fois après la récolte et il resème une récolte, une culture nouvelle. Il utilise la photosynthèse la moitié du temps. Donc, sur un hectare, j'ai photosynthèse 100 divisée par 2 donc l'idée c'est de doubler ce potentiel là car c'est facteur de richesse et c'est gratuit, c'est de l'énergie gratuite. Donc les plantes savent

nous donner une transformation de la vie solaire en biomasse et c'est gratuit, pas tout à fait quand on commence à produire mais globalement le premier acte de la photosynthèse est quasiment gratuit.

Mais après il y a tout ce qui est utilisation de plantes, favoriser la rotation des cultures etc...

Oui mais, globalement, dans le système, on se rend compte que si j'analyse un système conventionnel, la seule chose que je vois c'est un sol nu car même dans une rotation bien faite, la plante n'a pas la part majoritaire du système. Donc on a regardé comment on couvrirait les sols dans les périodes d'interculture et cette interculture, elle devient une nouvelle culture, voilà où vous intensifiez écologiquement la production.

Si on arrête le travail de la terre, il faut quand même des machines sophistiquées, qui coûtent un certain prix.

Ben non, depuis 10000 ans les indiens d'Amérique plantent avec un bâton. Il faut pas une machine très sophistiquée, il suffit de faire un trou et de mettre une graine dans la terre.

Et à grande échelle ?

Mais à grande échelle il vous faut un semoir adapté, oui.

Oui parce qu'on a regardé les semoirs, c'est quand même impressionnant, il y a un niveau de technique pas négligeable.

Oui, vous regardez les semoirs mais... Mais non, pas de pratiques ancestrales, les gens habitent en ville, les gens ne sont plus paysans. Avec 1% de paysans, vous nourrissez 10 milliards d'êtres humains donc ça se fera pas à la main donc on a des machines performantes pour le faire. Quand vous regardez un semoir performant pour semer directement ou que vous regardez un train d'outil agricole pour labourer, herser et semer, je vois pas de différence.

Et du point de vue de l'utilisation des herbicides ?

C'est à dire ?

Oui ? Non ?

Il y a pas de Oui et de Non.

Il y a un débat un peu politisé quand même.

Ben évidemment mais c'est n'importe quoi. Le problème des herbicides, il faut connaître l'histoire des techniques agricoles pour être dans ce débat-là. J'ai commencé mon histoire

de l'agriculture au début du 20e siècle. Donc, la synthèse de l'azote, grâce au charbon a permis de produire du TNT, qui a permis la première guerre mondiale, la première guerre industrielle, il y a eu un phénomène particulier, à la fin de la première guerre mondiale, il y avait à peu près une ligne de fabrication d'obus à 6 millions d'obus par jour dans le monde. Et donc les ingénieurs quand ils voient que les gars ont jeté l'éponge et ont signé la paix car ils meurent de faim, notamment les Allemands, et bien il va y avoir un gros drame, ils sont assis eux sur la poudrière. Qu'est-ce qu'ils vont faire ? Si vous arrêtez votre usine d'armement, elle rouille instantanément parce que c'est de l'azote oxydée, des nitrates, NO₃ donc de toute façon vous la redémarrez pas votre usine, vous en construisez une autre, ça prend du temps, et au cas où la guerre continue ?

Qu'est-ce que vous faites de votre azote ? De toute façon, à qui il manque de l'azote à ce moment-là, on le sait depuis les travaux de Liebig, de tout le monde, on sait que l'agriculture, l'azote y est un facteur limitant de production. Donc fatalement et comme on voit qu'à Verdun, tout a verdi et que c'est extraordinaire, et ben en fait on va amener rapidement l'azote aux agriculteurs pour continuer la production de poudre au cas où il y aurait une nouvelle guerre.

Donc, l'agriculture ne pouvait être que chimique une première fois. Puisque c'était une décision de l'état, et des états en général. Alors, ça tombait bien puisque la première guerre mondiale, elle a exterminé une grande partie des paysans européens sur le front. Donc, il n'y a plus de main d'oeuvre, donc si vous améliorez pas la productivité par unité de surface et de main d'oeuvre, de toute façon, vous mourez de faim à nouveau. Ce schéma-là, il va se reproduire tout le XXe siècle, qui est le siècle le plus belliqueux de l'histoire des hommes. Donc, on va faire une deuxième guerre mondiale puis la décolonisation puis une guerre froide donc la poudre, plus que jamais.

L'agriculture chimique, c'est une mission d'état et puis, quand vont arriver les herbicides, c'est exactement pareil. Ils sont issus des armes de guerre, ça s'appelle les gaz moutarde, l'ypérite et puis entre les deux guerres ils en ont fabriqué d'autres donc il y a eu (ce que personne ne sait) un grand événement au début de la deuxième guerre mondiale, où tous les belligérants se sont rencontrés et ont signé la paix et la paix sur la non utilisation des armes chimiques justement car c'est dangereux, que ça peut vous revenir dans la figure.

Donc, que se passe-t-il ? On se demande qui a besoin de tuer quelqu'un ? C'est les agriculteurs qui ont besoin de tuer une plante, de désherber pour protéger le sol. Et aux USA, suite au Dust Bowl, il avait été déterminé grâce aux amérindiens, c'est à dire grâce au savoir des populations natives que le seul moyen de protéger le sol, c'était de faire un trou avec un bâton, de poser une graine et de la laisser pousser, de semer sans travailler. Et donc, les européens font tout l'inverse, partout où ils sont passés, ils créent le désert. Relativement simple, agriculture européenne héritée du Croissant Fertile, c'est le désert partout. Agriculture amérindienne, c'est les plantes les plus productives du monde : les patates, les tomates et le maïs. Donc c'est les meilleurs paysans du monde, c'est la terre "après tas" et c'est pas le désert. Paradoxe.

Les collègues en face, ils sont meilleurs que moi, et donc on est des abrutis avec ça, on

comprend rien, il suffit de regarder que nos techniques sont pas bonnes. Et partant de là quand vous êtes un petit peu là dedans, très vite les gars comprennent que les colons européens qui ont travaillé la plaine de l'Ouest, ils ont créé le Dust Bowl et le désert et ils apprennent très vite que grâce au bâton fousseur et au non travail, ils vont trouver leur peau de paysan à nouveau.

Quand il y a le désert, je ne récolte rien mais quand la plante pousse, j'ai une chance de récolter. Et donc, ils vont mettre en place la conservation des sols dans les années 1930 et ils vont déterminer que la plante, elle doit toujours couvrir le sol et que le sol ne doit jamais être travaillé. Et donc, c'est le savoir millénaire des amérindiens. Donc, cette agriculture, elle va se mécaniser. Dès que vous touchez la terre, vous avez une catastrophe. Le seul moyen de ne pas toucher la terre, c'est de tuer une plante et de semer dans la plante morte pour préserver celle qui va pousser. Donc, vous avez besoin de désherber pour tuer une plante. Donc que vont faire les industriels américains ? La chimie de guerre n'étant pas de mise, ils vont reconverter leurs outils de guerre pour l'agriculture avec la bénédiction des gouvernements. Finalement ça va recultiver le désert, fertiliser le désert et on aura plus de possibilités pour produire en agriculture.

Et donc, en fait, on s'est rendu compte là dans l'histoire des techniques agricoles qu'après la guerre, il y a un tandem qui va naître : désherbant moderne qui vient de l'industrie de W et donc ils vont recaler toutes leurs molécules, ils savent faire ça très bien aujourd'hui et donc le désherbant va arriver en agriculture avec des techniques de non-travail du sol. Et curieusement c'est quand on va les utiliser avec le travail du sol que tout va dérapé à nouveau.

Donc, en fait, la France, une fois de plus, a une mauvaise utilisation des technologies. En fait les désherbants, c'est un outil de production. Bien utilisé, l'outil, bon usage, bons résultats. Mal utilisé, mauvais usage, mauvais résultats. Exemple pour faire très simple, c'est le marteau. Avec un marteau je peux construire ou tuer. Pas de bons ou de mauvais outils, que de bons ou de mauvais usages.

Ce débat autour du désherbant, ce n'est pas un problème, ça ne pose aucun souci à personne à part à des imbéciles dans la politique. Mon gros souci, c'est que ce soit bien utilisé pour que ça n'aille ni dans l'eau, ni toxique... Donc quand utilise-t-on un désherbant, quand ne l'utilise-t-on pas?

Oui, donc là encore, problème politique, est-ce pour ça que vous avez quitté BASE ?

Oh ben à l'époque est arrivée l'écologie politique dans le dossier. Les uns voulaient faire plaisir aux écologistes, les autres voulaient travailler techniquement. On ne peut pas travailler techniquement en faisant plaisir à la politique. Je dois faire mon travail correctement et avoir du résultat, le reste ne m'intéresse pas beaucoup. En fait, on se rend compte que quand on est acteur dans la cité, on fait de la politique tous les jours et en fait pour rendre un autre monde possible, vous devez montrer que ce que vous faites c'est bien donc que ça a de bons résultats. Donc l'idée qui est arrivée, enfin elle était déjà prête mais ça a permis de la mettre en place, c'est-à-dire pas la peine de discourir pour ou contre, ce qui compte, c'est de

mesurer le résultat du travail.

Et donc à l'IAD vous travaillez sur les indicateurs de l'agriculture durable?

Oui, c'est cette idée là de mesurer le résultat des pratiques qui est née des agriculteurs, donc on s'est dit : on va proposer à la société un projet pour mesurer les relations de cause à effet entre les pratiques. Déjà, avoir un état des pratiques, regarder ce qu'elles sont capables de faire car beaucoup de polémiques : biodiversité, pesticides, azote... L'idée, c'était de montrer qu'avec des indicateurs simples que la science a déjà produits depuis longtemps, on pouvait les regrouper dans un tableau de bord pour que ça s'applique à la majorité des systèmes agricoles (sauf trop précis comme une serre). Et, en fait, on se rend compte qu'on avait tout un tas d'indicateurs fournis par la science et que si on les mettait correctement bout à bout, on pouvait mesurer les techniques agricoles, peu importe qu'elles soient biologiques, conventionnelles, de conservation, d'agroécologie... L'idée était de regarder à travers la mesure quelles étaient les pratiques qui ont de meilleurs résultats et de garder les meilleures pratiques. Et ce travail nous permet de progresser dans le management des pratiques et de trouver les meilleures solutions.

Donc, ça, c'est le premier niveau de travail sur lequel on développe aujourd'hui l'IAD. Sachant que, ce qui m'intéresse, c'est est-ce qu'il y a une dérive sur les plantes de fertilisation ? (=le bilan azote); est-ce qu'il y a une dérive dans l'utilisation de la chimie ? (les fameux IFT, éco phyto du Grenelle de l'environnement). Déjà savoir ça, c'est intéressant. Mais aussi de savoir s'il y a une dérive sur les émissions de gaz à effet de serre, ou de savoir si les sols sont couverts ou pas pour d'abord coller à une réglementation qui est la directive nitrate, mais aussi car, quand les sols sont couverts, c'est le problème de la biodiversité et de l'habitat. C'est-à-dire que toute durabilité dans une société tient à une chose très, très simple : je dois manger et dormir tous les jours. C'est vrai pour tous les êtres vivants : pas de nutrition = pas de production, pas d'habitat = pas de nutrition non plus. Une société qui s'appauvrit, elle a aucune chance de devenir durable car un SDF ne pense qu'à manger et sauver sa peau. Il va survivre, il ne va pas vivre et donc il est improductif.

Dès que vous détruisez le gîte (l'habitat) et que vous enlevez le couvert (la nutrition), c'est fini, il n'y a plus rien. Aujourd'hui, le drame des sociétés, c'est la paupérisation, c'est le début du clash social, c'est très simple mais ça personne ne le voit. Les indicateurs doivent mesurer des choses simples, qui causent aux agriculteurs et non aux chercheurs car les chercheurs s'en moquent un peu. C'est l'agriculture qui agrège les techniques et les savoirs.

Le chercheur, je lui demande pas de créer un système agricole, mais de m'aider à expliquer mon système. Le savoir-faire précède le savoir. Je l'ai pas inventé, si je mets le chercheur devant, je suis sûr d'arriver à rien. Ils sont très brillants, c'est pas le problème de les critiquer mais à la bonne place. Parce que, sinon, ils peuvent chercher toute leur vie sans que jamais je puisse faire une amélioration de mes pratiques. Et donc j'en ai besoin mais quand mes systèmes sont mis en place.

Et aujourd'hui on ne les a pas ! C'est très simple, ils sont pas là. Et donc ils sont incapables de voir toutes les améliorations techniques qui se font par amélioration incrémentale des

systemes, en fait les agriculteurs collent les morceaux qui leur manquent car ils ont un très gros savoir de l'organisation des systemes. On construit avec les agriculteurs ces systemes, c'est comme ça que ce doit être fait.

Pourtant vous avez ressenti le besoin de retourner à l'école pour étudier ?

Donc vous avez besoin de la science justement mais la science dans les systemes il y a toujours deux phases. Dans l'innovation, le savoir-faire précède le savoir car je peux utiliser une très vieille invention pour faire de l'innovation : histoire du bâton fousseur qui a 10000 ans qui s'est transformé en SCV, petit à petit chacun y met une petite innovation en plus. Qui le désherbant, qui un OGM, qui la double culture et après vous choisissez. La société vous empêche de faire des choix mais c'est pas très grave, c'est la règle du jeu. Plus vous avez de solutions dans la boîte à outils, mieux vous pouvez travailler. Et en fait à partir du moment où vous allez bouger sur votre système, la science, vous en avez besoin pour qu'elle améliore, qu'elle explique ce qui se passe.

Aujourd'hui, on a des questions pour la science. Que se passe-t-il, comment se gère l'eau dans un sol biologiquement vivant ? Surement pas comme dans un sol géré par des techniques conventionnelles. Mais comment ? Je sais pas. Par contre, ce que je pressens et ce qu'on a déjà fait avec les agriculteurs, c'est que quand on irrigue avec du semis direct et SCV on a divisé par deux les quantités d'eau pour les mêmes rendements. Donc il y a un problème mais je sais pas l'expliquer. J'ai des bribes de solution mais pas de recherches là dessus. C'est là que maintenant on aurait besoin des chercheurs pour qu'ils nous expliquent tout un tas de choses, qu'ils nous améliorent les connaissances pour qu'on améliore les systemes. C'est là que la science va prendre tout son effet c'est à dire que dans la deuxième phase, la science elle peut être financée parce que ça produit économiquement et du coup elle peut améliorer les systemes et ensuite elle permet de les modifier à nouveau.

Quand on est dans la phase de l'innovation, on n'a plus besoin momentanément des scientifiques car on va piocher à droite à gauche tout un tas de savoirs scientifiques pour recoller, faire un nouvel agrégat d'un nouveau système. Et là les scientifiques, c'est pas eux qui vont trouver la solution parce qu'ils ne savent pas résoudre des systemes complexes. Un agriculteur, il gère 40 indicateurs différents, 40 paramètres différents du banquier en passant par la réglementation, la complexité de la réglementation en plus et les intrants, le social-local... Quand vous regardez les paramètres qui rentrent dans la gestion d'un système agricole, c'est même pas la peine d'essayer d'en faire un modèle. Il n'y a pas une situation comme une autre.

Modéliser ça, c'est imbécile, ça nous dépasse cette histoire là. La modélisation en agriculture on pense que c'est un fiasco. Parce que justement c'est des grands principes qu'on réadapte avec une boîte à outils qui doit être améliorée. Et après l'agriculteur qui veut faire de l'Agriculture Biologique, on l'aide à faire de l'Agriculture Biologique correctement mais sans labour, sans travail du sol, en Semis Direct sous couvert végétal. Et s'il veut progresser, on progresse avec lui car il est plus apte à trouver des solutions que n'importe quel chercheur car il est chez lui, dans son contexte pédo-climatique qu'il connaît parfaitement.

A un moment donné, vous devez disposer d'une boîte à outils pleine et pas vide. C'est pour ça que quand vous enlevez un désherbant, vous enlevez un outil, quand vous enlevez la charrue, vous enlevez un outil. Tout doit exister de façon à ce que les gens puissent choisir la meilleure solution adaptée à leur problème. Donc on a créé l'IAD avec ce débat autour des indicateurs pour mesurer les résultats des pratiques donc on aura des pratiques bien identifiées qui vont apparaître : on les connaît, il y aura du travail conventionnel, et du semis direct sous couvert et toute la gamme entre les deux.

Et ensuite dans chaque pratique, gros paquet technique, on aurait besoin que les scientifiques reviennent d'urgence dans les champs pour mesurer les relations de cause à effet entre un paquet technique et un résultat environnemental. C'est-à-dire, est-ce que l'eau fuit ? Comment elle fuit ? Comment elle est chargée en nitrates ? en pesticides ? Est-ce que l'activité biologique est pure ou pas dans tel ou tel système ? Voilà, on a besoin de qualifier les systèmes, c'est là où j'ai besoin de la science mais pas pour me faire la leçon. C'est intolérable en fait.

Et donc l'IAD c'est aller sur le terrain ? Plus donner des outils ?

Non, l'IAD c'est donner des outils et visualiser un projet de façon à donner un signal : il est possible de produire sans polluer. Pour produire sans polluer, il faut que votre caisse à outils soit pleine, que votre sol soit fertile et vivant donc c'est un job d'agriculteur. Avec leurs agronomes et leurs scientifiques mais les gars veulent pas y aller parce que c'est polémique car on a mis Monsanto à l'IAD.

Et oui, parce que la chimie est aussi un outil, donc je vais pas cracher sur un outil que la majorité des agriculteurs utilisent tous les jours. Je suis pas obligé de l'utiliser comme on me dit de le faire. Il y a deux choses, il y a l'outil et le marketing qui va avec. Je suis pas obligé de tomber dans un piège marketing et donc en fait tous les outils doivent être présents avec toutes les déclinaisons possibles à l'intérieur d'un outil. Et donc l'outil qui est présent à l'IAD c'est la protection des plantes. Pourquoi la protection des plantes ? Car il est bien convenu qu'une plante en bonne santé fera un produit de qualité. C'est quoi une plante en bonne santé ? C'est une plante qui n'a pas d'acari, pas de mycotoxines, qui a de la protéine...

Donc les enjeux sont où ? Autour de l'agriculture industrielle. Pourquoi ? Car c'est le seul outil inventé pour nourrir les habitants d'une ville très peuplée. 10 milliards d'humains bientôt, 70 ou 80% en ville ça vous fait des villes comme Lagos, Tokyo, New York, LA, Mexico, Buenos Aires, Sao Paulo. 20, 30, 50, 100 millions d'habitants demain. Comment vous nourrissez ça ? Avec de la vente directe, de l'agriculture de proximité ?

Vous délirez complet quoi. C'est le délire et on nous présente ça comme une solution qui va sauver le monde. Pas aujourd'hui. Peut-être dans 100 ans quand les conditions de vie auront peut-être évolué. Mais dans la lancée où on est, l'urbanisation, jamais. Si vous avez pas un outil agro-industriel pour assurer de la logistique H24, vous n'existez plus.

Donc, il s'agit pas de cracher sur la malbouffe comme ça a été fait, il s'agit de l'améliorer à

tous les niveaux. Et donc le premier niveau, celui de la production, c'était produire sans polluer, des produits de qualité. Après, effectivement, il y a beaucoup à critiquer, beaucoup à améliorer mais tant mieux, c'est beaucoup de travail pour les jeunes. Donc, il faut rendre ce monde possible et à un moment donné ça ne s'oppose pas, ça se complète, c'est toujours complémentaire. Donc, un agriculteur Bio et un conventionnel ou un semis direct, ça s'oppose pas, il y a un marché pour chacun.

Et à un moment donné, les gars, même dans leur corpus technique, ils ne doivent jamais perdre le fil rouge qu'il va falloir produire sans polluer. Et donc quelles sont les techniques agronomiques qui le permettent ? En fait, quand le désherbant permet de protéger l'environnement, il vaut mieux utiliser un désherbant que de travailler le sol. Point. Et ça, c'est le résultat qui vous le donne. Donc quand j'ai mis le désherbant pour protéger l'environnement et bien je dois faire attention qu'il n'aille pas dans l'eau. Et qu'il ne soit pas toxique pour la biodiversité du système, du sol ou de la biodiversité qui est attachée.

Alors c'était la grande découverte quand on a commencé à travailler avec Daniel Cluezau. C'est l'anecdote des vers de terre. On était interpellés par les agriculteurs parce qu'ils ne comprenaient pas, ils voyaient revenir des vers de terre dans leurs champs. Mais oui, c'est là où on était. Où est le spécialiste des vers de terre ? Et ben on en a pas trouvé en France. Il y en avait mais ils voulaient pas venir travailler avec nous car on était les méchants garçons de la chimie. On utilisait du glyphosate et tout le reste. Et ça nous a interpellés, c'est pas dur on s'est dit on va se côtoier, on va faire venir les autres, ceux qui veulent bien venir. On les a trouvés au Canada, au Royaume-Uni, enfin partout à l'étranger. Ils sont venus nous voir, ils nous ont expliqué ce qu'était l'activité biologique, que les pesticides là-dedans ça jouait zéro sauf peut-être les insecticides qui étaient les plus dangereux. Et puis ils nous ont expliqué que la première cause de la destruction de la biodiversité, c'était la destruction d'un habitat. Alors tout le monde était un peu perplexe.

La destruction de l'habitat, qu'est-ce que c'est ? Et bien on peut l'imaginer très simplement avec la forêt vierge. Est-ce que c'est la chimie qui détruit la forêt vierge ? Et bien la réponse évident, c'est non. C'est d'abord une tronçonneuse, puis une deuxième, d'abord le bois précieux et puis les planches. Ensuite on met un bulldozer, ensuite on met le ripper pour extirper les racines. Puis on brûle s'il reste quelque chose. On vient avec une charrue, une herse rotative, on mixe tout ça. On a tout enlevé, il reste plus rien et on se dit pour que ça pousse il me faut de la chimie. Et la chimie est responsable de tout. Je dis vous délirez complet dans ce débat là, c'est le délire permanent. On est très surpris par rapport à ça, la chimie elle termine le job OK ? Mais il faut au moins ça pour que ça pousse car s'il n'y a plus ça, ça ne pousse même plus. Grâce à la chimie j'arrive encore à faire pousser quelque chose. Puis on se rend compte qu'on a tout détruit auparavant mais que c'est le dernier outil qui rentre qui est responsable de tout.

Ça va pas, il y a quelqu'un qui ne va pas bien autour de moi. Je sais pas trop, ils manquent de bon sens ou je ne suis pas tout à fait OK avec ce que je vois. Donc on s'est dit puisque c'est comme ça il faut surtout ne pas enlever la couverture, surtout ne pas détruire, surtout ne pas enlever les habitats en place. Surtout permettre le recyclage par la vie biologique et la biodiversité et donc ce que j'avais besoin de faire c'était surtout tuer une plante pour en

mettre une autre à la place. Et donc là la chimie devenait la même chimie. Dans le deuxième cas elle devenait beaucoup plus intéressante car dans le deuxième cas elle était capable de protéger la biodiversité car on ne détruisait pas les habitats et on leur permettait d'avoir de la nourriture.

Donc, dans le débat, on s'est rendu compte que oui toujours couvert, jamais travaillé. Aujourd'hui à l'IAD on héberge toutes les techniques de lutte de santé du végétal de la lutte biologique à la lutte intégrée à la lutte chimique. Quand vous avez tout, vous avez le choix et vous devez construire votre système agronomique.

Pour en revenir au sol, vous utilisez souvent cette comparaison de l'habitat... Et donc en fait la chimie serait un auxiliaire de processus naturels présents dans le sol et qu'il faut conserver à tout prix. Vous parlez de sol vivant en opposition à sol mort, est-ce que vous pouvez développer cette idée de sol vivant ?

Ah c'est pas très dur. Globalement dans un sol il faut imaginer votre sol comme une vraie maison. Là dedans il y a des vers de terre, des champignons, des limaces, des taupins, des carabes, des choses qu'on aime, des choses qu'on aime moins. Et puis des bactéries. On a mesuré jusqu'à trois tonnes de vers de terre dans nos parcelles donc 3 tonnes de vers de terre, donc les québécois nous ont dit c'est pas dur, vous multipliez par 4 donc ça fait 4 fois plus d'activité biologique au final.

Et puis là on a été un peu surpris : malgré la chimie il y avait tant que ça. C'étaient les premiers paradoxes, c'est même ce que nous a dit Daniel Cluzeau à l'époque, c'est pas possible, vous pouvez pas avoir des vers de terre quand vous utilisez de la chimie. Jusqu'au moment où il est venu voir curieux car on l'a quand même sollicité plus que d'habitude. Et là il a commencé à mesurer et effectivement, il y avait un problème.

Une fois que vous avez compris que le sol est un habitat, tous ses habitants comme vous et moi, ils mangent. Et donc ils doivent manger. Et ils mangent quoi ? Des racines, des plantes : des litières, des pailles, des feuilles et donc en fait on se rend compte qu'on est tous consommateurs du même objet, de la plante. Et donc en fait il y a une bagarre terrible entre tout le monde. Et en fait pour s'en sortir vous devez nourrir tout le monde. Je dois nourrir les hommes, les vaches et les habitants du sol. Et maintenant je veux produire de l'énergie, c'est de l'énergie en plus. Donc ça passe par la loi du rendement maximum des plantes comme nous le montre l'écosystème. Le climax, c'est le rendement maximum là où je suis.

Et donc dans ce débat là on se rend compte que l'activité biologique c'est une vraie entité de recyclage, c'est à dire qu'un être vivant tombe par terre et meurt, il va être intégralement biodégradé, décomposé et en fait vous passez d'un individu physique à des éléments chimiques simples M, K, P, Ca, Mg que la racine reprend pour sa nouvelle croissance. Donc toujours couvert jamais travaillé, toujours une plante qui pousse, toujours une litière toujours nourrie et donc une maison en bon état.

Et ça, ça double les rendements quand on le fait aujourd'hui avec les paysans, mais vraiment double, là où on pensait avoir 100 quintaux qu'on était très bon, on double, on va

passer à 200. C'est le travail que je fais actuellement. La lutte biologique sans souci et la chimie comme outil pompier. Et là, vous avez quelque chose d'extraordinaire qui débarque, c'est ce qu'on appelle l'agroécologie. Mais on n'est plus dans une agroécologie à la Papa type Rahbi, c'est absolument pas ça. Il est encore avec sa pioche et sa houe qui détruisent l'outil de recyclage qui est le sol vivant.

D'accord, donc ne pas toucher au sol vivant, l'aider mais sans...

L'améliorer, l'aider, on peut le gérer, le piloter. On va lui mettre en fait... C'est la loi du facteur limitant de Liebig. En fait, il manque un peu d'oligo éléments, on va lui donner mais en fait c'est plus il mange, plus il mange de litière et de carbone frais, plus il produit des éléments chimiques, c'est le cycle de fertilité qui vous fait la croissance.

C'est la clef de voûte de votre société cette affaire là.