

Conférence | Lundi 14 juin 2010

Le grand-ouest face aux enjeux alimentaires mondiaux

Deux nouveaux défis : l'Agriculture écologiquement intensive et le bien manger durable

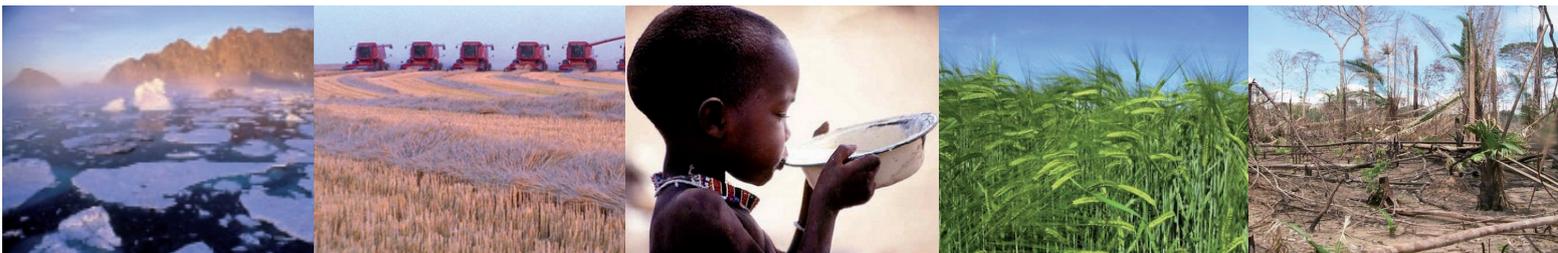
Conférence de Bruno Parmentier,
Directeur du groupe ESA (Ecole Supérieure d'Agronomie d'Angers)



*L'humanité
doit passer une
alliance avec
les vers de terre !*

L'agriculture mondiale a fait des progrès considérables au XXe siècle puisqu'elle a réussi à nourrir 4,5 milliards d'habitants de plus. Cette « révolution verte » a été très consommatrice de planète ; elle consistait à produire plus en utilisant énormément d'intrants : toujours plus de terre, d'eau, d'énergie et de chimie. Pourtant, il y a davantage de gens qui ont faim aujourd'hui qu'en l'an 1900 : bientôt 1 milliard. Il nous reste encore un peu plus de 2,7 milliards de nouveaux habitants à accueillir d'ici à 2050. La simple prolongation des actions menées au XXe siècle ne suffit plus car les conditions naturelles changent radicalement : il faut maintenant arriver à doubler la production agricole mondiale, mais cette fois-ci avec moins de terre, moins d'eau, moins d'énergie et moins de chimie. La tâche sera encore nettement compliquée à cause du réchauffement de la planète et de la perte de la biodiversité. Une nouvelle révolution agricole s'impose, vers une agriculture écologiquement intensive, qui produise « plus et mieux » avec « moins ». De même, une nouvelle organisation internationale de l'agriculture et de l'alimentation sera absolument indispensable, si l'on veut éviter d'avoir une planète avec 1,5 milliards ou 2 milliards de gens qui auront faim.

> Alors, quelle feuille de route pour l'agriculture mondiale si on veut que tout le monde mange en 2050 ?



Bravo les agriculteurs, mais les problèmes agricoles sont encore devant nous !

Les progrès de l'agriculture ont été considérables depuis 50 ans : quantité, qualité, prix, etc. Mais...La dérégulation provoque des soubresauts difficilement compatibles avec le développement de l'agriculture.

L'augmentation de la population mondiale oblige à maintenir un fort rythme de croissance de la production, et la faim fait à nouveau des progrès dramatiques.

Il va falloir produire pour donner à manger, et beaucoup mieux, à près de 10 milliards de gens alors qu'on y arrive déjà très mal. Rappelons qu'en 2008, 850 millions de personnes souffrent de faim chronique ! Avec la crise économique et financière, on arrive aujourd'hui à 925 millions de gens affamés ! L'Inde est le pays le plus touché : $\frac{1}{4}$ de sa population a faim, c'est totalement explosif. En Chine, même s'ils ont presque gagné la bataille de l'agriculture grâce aux investissements massifs dans ce secteur et les restrictions démographiques, c'est encore 100 millions de gens qui ont faim. En Afrique, c'est 800 millions et leur population va plus que doubler. L'intensité de la faim est préoccupante en Afrique Noire notamment, alors que dans cette partie du continent il y a beaucoup de terre et de soleil et beaucoup d'eau dans la partie tropicale. Cependant 35 à 50 % des Africains noirs ont faim !

En 2000 il y a autant de gens qui ont faim qu'en 1900 malgré les progrès technologiques et institutionnels.



[Sur 9 milliards d'êtres humains en 2050, combien auront faim ? Si le nombre est encore plus important, nul doute qu'il y aura des effets géopolitiques !

De très nombreuses personnes changent de régime alimentaire, ce qui occasionne une nouvelle ponction insupportable sur les ressources de la planète.

Quand on a eu faim pendant des générations, et qu'on devient plus riche, on se met à consommer tout ce dont on a rêvé : sucre, huile, viande, lait, beurre ! La sortie de la faim ce n'est pas la satiété, c'est l'obésité ! Il y a aujourd'hui plus de gens en surpoids que de gens qui ont faim. On est confronté à un double problème : nourrir les gens et prévenir/soigner l'obésité. Ceux qui ont doublé ou triplé leur consommation de viande développent des problèmes de santé (cancers, maladies cardiovasculaires, diabète)

Un million de gens sur la planète mangent trop de viande. Il faudrait revenir à une diète plus conforme aux besoins physiologiques : que les riches mangent moins de viande et que les pauvres en mangent un peu plus. Mais, si les Chinois se mettent à manger des produits laitiers et les Indiens, du bœuf...ça risque de se compliquer !

On gâche 20 à 30 % de la nourriture dans le monde !

Au sud, on gâche à la production (difficulté de stockage – 20% des récoltes sont perdues) au Nord on gâche à la consommation (le plus gros client du supermarché c'est la benne !!)

Le réchauffement climatique va chasser de très nombreux agriculteurs de leurs terres, et rendre plus compliquée l'agriculture pour beaucoup d'autres.

Dans le meilleur des cas, on enregistrera une augmentation de + 1 degré dans le siècle, 3 ou 4 si on ne fait rien ! On va vers de plus en plus de déserts et de plus en plus d'inondations. Avec la fonte des glaciers, la mer qui monte, le phénomène des réfugiés climatiques va s'amplifier : il y a des deltas où il y a des millions de gens avec une agriculture très importante : si on doit abandonner les deltas, ce sont des centaines de millions de réfugiés ! Il faut savoir qu'un dixième de degré de réchauffement équivaut à 100 millions de réfugiés. Chez nous, c'est moins dramatique, mais le printemps avance de 15 jours à l'échelle d'une vie humaine ; la date moyenne des vendanges dans le Rhône est avancée de 19 jours par rapport au siècle dernier. Angers en 2050 aura le climat de Nice ! Il n'y aura donc plus d'agriculture dans l'ouest sans irrigation.



Les épidémies vont se multiplier au XXI^e siècle.

La Chine compte 489 millions de porcs (15 millions en France), 4 milliard 360 millions de poulets (215 millions en France). Plein de gens + plein d'animaux + de la promiscuité engendre des mutations : l'équivalent de la peste aviaire avec la contagiosité de la grippe. Il faut s'attendre à ce que tôt ou tard, une grippe fasse 40 millions de morts.

Les maladies du 21^{ème} siècle vont arrivées des pays tropicaux humides : le réchauffement de la planète, avec la promiscuité des hommes et des animaux et l'abandon de la forêt vierge (qui libère toute sorte de virus qui y restaient confinés) débouchera sur un énorme problème sanitaire !

Et la baisse de la biodiversité est un danger réel.

La biodiversité ne nous intéresse plus ! Il y a 30 milles espèces végétales comestibles, mais seulement 30 fournissent 90% de l'alimentation humaine. Seulement 4 variétés de blé produisent les 2/3 de la récolte française. 15 espèces animales fournissent 90% de l'élevage, 3 millions de vaches laitières en France sont issues de seulement 100 pères (par insémination artificielle). On ne connaît que 10% des espèces vivantes or, on met tous nos œufs dans le même panier, ce n'est pas prudent !

[La situation est grave, on ne peut pas réduire la demande agricole mondiale, au contraire, elle va exploser. Il faudra multiplier par deux la production d'ici 2050. Or, nos éléments les plus basiques pour produire arrivent tous en bout de course !

Depuis dix ans, il y a plus d'années où on consomme davantage qu'on ne produit de céréales ! Etre en flux tendu sur l'alimentaire ce n'est pas pareil que pour les pièces détachées automobiles.

Nos bœufs sont engraisés en maïs et soja : ils deviennent nos concurrents ! 45% des céréales du monde sont pour nourrir les animaux !

Le paysan chinois qui gagne Shanghai et qui devient un ouvrier salarié, il peut mettre dorénavant une aile de poulet dans son plat de riz ! Quand ça concerne 300 millions de personnes, ça se voit à l'échelle de la planète.



Les solutions du 20^e siècle ne marchent plus

Les terres disponibles sont de plus en plus rares et on cultive chaque année moins de terres. On assiste à une nouvelle colonisation de terres agricoles lourde de menaces.

Les zones de végétation ne sont pas si étendues : on ne cultive que 12% des terres émergées. Il y a des pays où on peut faire des centaines de kilomètres sans jamais voir un champ de culture. Les forêts tropicales sont nos dernières réserves, or, on ne les gère pas avec parcimonie. On abat chaque année l'équivalent de la Grèce en forêt tropicale. En Afrique, il n'y en a plus que pour 30 ans à ce rythme (70 ans en Amazonie). En Malaisie, dans 10 ans il n'y aura plus de forêt. Nous supprimons chaque année plus de terre agricole que nous n'en rajoutons (par les villes, l'étalement urbain, le mitage des campagnes...) Donc, avant la fin du 21^{ème} siècle, les réserves n'existeront plus ! La Chine à elle seule représente la moitié des constructions du monde, 20 millions de paysans migrent chaque année vers les villes, c'est 1 million d'hectare de moins chaque année. En France, un département agricole disparaît tous les 10 ans.

[En 2050, on sera plus nombreux, mais on cultivera moins de terre qu'aujourd'hui !

Sur chaque hectare cultivé en 1960 on pouvait se nourrir à 2. Aujourd'hui on se nourrit à 4 sur 1 hectare. Demain il faudra se nourrir à 6 sur 1 hectare ! Est-ce possible ? Si on ne mange que des céréales, oui, si on ne mange que du bœuf, non ! Les Chinois aujourd'hui se nourrissent à 8 sur 1 hectare ! Il faudra donc combiner la frugalité et la productivité des Chinois sur toute la planète si on veut manger en 2050 ! Prévoir un petit délai pour y arriver !

Nous risquons de manquer d'eau dans de nombreuses régions, d'être régulièrement inondé ailleurs, et on ne peut pas beaucoup étendre les surfaces irriguées, ce qui ne va pas favoriser l'agriculture.

Il faut 1 tonne d'eau pour produire 1kg de céréale, 4 kg de céréales pour faire 1 kilo de poulet, donc dans 1 kg de poulet il y a 4 tonnes d'eau ! 1kg de porc c'est 6 tonnes d'eau ; 1 kg de bœuf c'est 11 tonnes d'eau. Dans l'assiette du Français aujourd'hui, c'est 4 tonnes d'eau tous les jours par personne. Or, on ne peut pas arroser avec de l'eau salée. L'eau douce représente seulement 2,5% de l'eau de la planète et elle est gelée au 2/3 ! On ne peut utiliser en fait que moins de 1% de l'eau totale.



Les réserves mondiales sont passées de 16800 m³ par personnes en 1950 à 6800 m³ par personne aujourd'hui. Elles ne seront que de 4800 m³ en 2025. La répartition est très inégale : 10 pays possèdent 60% de l'eau mondiale et 80 pays souffrent de pénurie.

Comment doubler la production mondiale sur moins de terre avec moins de pluie ?

On ne peut pas doubler les surfaces irriguées sur la planète car les ouvrages d'irrigation (barrages) ne durent pas : 44000 barrages auront besoin d'être réparé au cours du 21^{ème} siècle et on se sait pas si on doit en construire d'autres et où compte tenu des changements climatiques.

Avec la fonte des glaciers on risque à terme, de ne plus avoir d'eau dans les rivières. 1 milliard d'Asiatiques mangent grâce à l'agriculture irriguée par l'eau des glaciers de l'Himalaya.

[En 2050 il y aura 1 milliard de gens en plus mais on ne sait pas s'il y aura encore de l'eau dans les rivières ?

Il reste les nappes phréatiques : Or, il y a un problème de baisse d'eau des nappes phréatiques sur toute la planète. 1/3 des Etats-Unis sont totalement secs. La grande nappe phréatique « Ogallala » dans le Texas est passée de 60 mètres à 30 mètres : elle ne se recharge plus. Avant la fin du 21^{ème} siècle, il ne poussera plus de maïs à cet endroit là, à moins d'amener l'eau de Chicago à Huston ! Au 21^{ème} siècle, on aura moins d'eau pour l'agriculture qu'au 20^{ème} et de grandes régions agricoles cesseront faute d'eau.

Nous risquons de manquer d'eau dans de nombreuses régions, d'être régulièrement inondé ailleurs, et on ne peut pas beaucoup étendre les surfaces irriguées, ce qui ne va pas favoriser l'agriculture.

Aujourd'hui pour produire une tonne de blé il faut plusieurs centaines de litres de pétrole. Les progrès techniques du 20^{ème} siècle ont été inventés avec un pétrole pas cher donc on l'utilisait au maximum. Aujourd'hui il faut tout revoir : engrais – labours – serres – irrigation – transport – transformation.

On va demander deux choses aux agriculteurs : produire des aliments et de l'énergie. En Europe, il faudra probablement consacrer l'essentiel des gains de production agricole au développement de la production énergétique.

Il va falloir arriver à produire sur une terre limitée en nombre avec beaucoup moins d'eau, de quoi remplir l'assiette et le réservoir d'essence. Le défi est énorme d'autant plus qu'on est nul en biocarburants !



Bruler du blé dans les moteurs c'est de la folie ! Ca ne peut pas être rentable que de bruler le meilleur de la nature ! Il faut 1 litre de pétrole pour produire 3 litres de biocarburants, ce n'est pas une affaire, il faudrait faire du 1 pour 10 ou 1 pour 15.

Dans le blé on ne prend que le grain. La canne à sucre est la seule filière qui marche, elle pousse toute seule et on prend toute la plante, sa productivité est donc bien meilleure.

Il faudrait trouver une plante qui fournisse de l'énergie sans énergie ! Pas une plante annuelle qu'il faudra ressemer chaque année, mais une plante qui nécessite peu d'eau et qui pousse ailleurs que dans nos champs, car on n'en a pas assez. Le Bassin parisien, si on le consacre à l'énergie pour les voitures, il n'y aura plus de blé ni de pommes de terre pour manger. La Bretagne doit rester pour le lait et le cochon. Il faudrait plutôt miser dans les landes.

[Le grand classique du 21ème siècle sera « le réservoir d'essence des riches contre l'assiette des pauvres »

C'est déjà le cas entre les Etats-Unis et le Mexique. Les Etats-Unis produisent 40% du maïs mondial, ils exportent 20% de leur production. Les mexicains se nourrissent traditionnellement de maïs, mais ils n'en produisent plus. A la place, ils montent les voitures de la General Motors, c'est-à-dire qu'ils s'industrialisent mais sacrifient leur agriculture. La tortilla vient maintenant du maïs des Etats-Unis. Mais comme les Etats-Unis ont fait le choix de bruler le maïs dans leur moteur, il s'est produit que le prix du maïs en 2007 a doublé en 1 mois, quand le niveau de vie de l'ouvrier de la General Motors baissait de 18%.

Ont suivi les premières émeutes de la faim. Le réservoir d'essence du 4x4 américain s'est trouvé en concurrence directe avec l'assiette du mexicain.

Pour l'instant les américains n'intègrent que 3% d'éthanol dans leur essence. **Si on passe à 10 ou 15% de biocarburant à base de céréales, on affame la planète. Manger ou conduire, il va falloir choisir.**

La chimie n'a plus de nouvelles promesses crédibles pour l'agriculture, et il va falloir cultiver avec beaucoup moins.

La Chimie a été l'outil essentiel du 20ème siècle : c'est grâce à la chimie qu'on a pu manger à la sortie de la seconde guerre mondiale. Les engrais, fongicides, herbicides, insecticides ont permis de multiplier par trois les rendements. C'est aussi grâce à la chimie que les Asiatiques mangent aujourd'hui. Mais la chimie a mauvaise presse ; il en faut moins. Les rendements ont augmenté de façon massive jusque dans les années 80, mais depuis les années 90, ils n'augmentent plus, c'est **la fin de la révolution verte !**



[La Chimie ne pourra pas nous sauver, Il ne reste que la biologie pour le 21^{ème} siècle !

Quels outils au 21^e siècle ?

Il faudra substituer le plus rapidement possible les techniques actuelles par des techniques à haute intensité environnementale, re-naturaliser l'agriculture : tous nos schémas mentaux ont besoin d'être revisités.

Le 21^{ème} siècle sera le siècle de la biotechnologie : deux options sont engagées dans cette voie : les OGM aux Etats-Unis (la famille « accélérer ») et l'Agriculture Ecologiquement Intensive en Europe (a famille « respecter »). Deux visions différentes : soit accélérer les changements (les OGM) soit comprendre et respecter la nature et l'utiliser telle qu'elle est.

[Il faut faire faire par la nature ce qu'on faisait faire par la chimie et le pétrole

La voie du respect de la nature.

Son symbole c'est l'agriculture bio : zero chimie. D'accord, mais cela veut dire que certaines années c'est zero pomme de terre.

[Zero chimie c'est l'idéal mais on n'est pas sûr de nourrir toute l'humanité

Aujourd'hui quand on passe de l'agriculture traditionnelle (productiviste) à l'agriculture bio, on baisse sa production. Or, on a un problème de quantité énorme, même en Europe où on doit à la fois remplir l'assiette et le réservoir d'essence. Il faut produire mieux et plus avec moins !

> Comment ?

On a arrêté de chercher depuis 50 ans. Les trouvailles sont à venir. Parmi les choses évidentes pour les Européens, il y a cette maxime qui a fait 4 siècles : « Labourage et pâturage sont les deux mamelles de la France » ! Or, il y a une mamelle qui a la mammité ! **Le labour qui semblait si moderne, à la réflexion, ne l'est pas tant que ça !**



- les vers de terre

Le labour, c'est davantage de cailloux, des sols tassés et imperméabilisés, c'est moins de vers de terre, or les vers de terre ça serre à labourer et c'est bien plus efficace que la charrue, car l'eau s'infiltré mieux dans le sol. Les cavités verticales faites dans le sol par les vers sont nombreuses. L'eau, puis les racines empruntent ces cavités pour aller en profondeur. Ils dégradent les résidus de culture, leur déjections favorisent la croissance des plantes Il faut donc passer une alliance avec les vers de terre !

- les abeilles

Une bonne partie de ce qu'on mange a besoin d'être fécondé.

25% des abeilles de la planète sont mortes par élimination des sites de nidification, fragmentations des habitats, raréfaction des plantes pollinifères, maladies et parasites, pesticides des champs et jardins, attaques des frelons d'Asie.

Or, 80% des espèces cultivées dépendent de la pollinisation : les fruitiers, les oléagineux, les espèces maraîchères

[On n'a plus les moyens de gâcher un seul rayon de soleil sur la terre nue !

Tout rayon doit fixer du carbone avec de la photosynthèse donc on ne devrait plus avoir de terre nue, il faut au moins deux récoltes par an y compris dans nos pays : une l'hiver pour produire les engrais, une l'été qui consomme les engrais pour faire de la nourriture. Il ne faut pas de labour non plus, et des semis direct de blés. Bien maîtrisée, cette végétation qui reste sert de couvert végétal et évite l'évaporation, le ruissellement permet de nourrir les vers de terre, ces animaux qui grouillent et qui servent la biodiversité.

Il faut garder des haies (sinon plus d'oiseaux, plus d'insectes) réapprendre à observer à comprendre ce qu'est le sol.

Retourner le sol n'est pas un travail, le sol c'est le capital de l'humanité, c'est la vie.

Comment on l'enrichit ? Comment l'étudier pour faire pousser un maximum de choses ?

Il faut faire pousser en permanence et en même temps des plantes différentes.

On n'est pas obligé d'attendre la rotation l'année d'après. On découvre qu'on peut mettre en même temps des plantes dont les racines ne sont pas aux mêmes étages (donc elle ne consomment pas la même chose de la terre), qui n'ont pas la même fonction, qui peuvent se protéger elles-mêmes des insectes, et qui peuvent se nourrir elles-mêmes (leurs racines se mélangeant). Une plante qui pue à côté d'une autre pour éloigner les insectes, c'est pouvoir se passer d'insecticide !



[Il va falloir faire turbiner la nature !

C'est un système de production qui a fait ses preuves : le sans labour c'est déjà 100 millions d'hectares dans le monde. Il y a du sans labour avec des produits chimiques car il est difficile de contrôler les mauvaises herbes quand on ne laboure pas.

Mais ce n'est pas obligé : on peut produire plus en ayant vendu sa charrue et du coup en passant beaucoup moins à la pompe à essence.

La voie du forçage de la nature.

On rationalise et on accélère ce que fait la nature. C'est une vision différente de part et d'autre de l'Atlantique, avec deux lobbys pro et anti OGM.

Si on ne veut pas accélérer ni investir dans l'autre famille, on aura du mal à manger !

Qui fait des recherches sur les OGM dans le monde ? Les grandes sociétés américaines (Monsanto..) et le Parti communiste chinois. Aujourd'hui la totalité du coton chinois est OGM.

On n'est pas obligé de faire comme les autres. La privatisation du vivant n'est pas notre tasse de thé. **Il faut faire des programmes publics de recherche pour trouver des plantes qui consomment moins d'eau.** Le problème est trop grave pour être confié à une seule famille : il faut organiser la cohabitation. On croit encore en Europe qu'on a seulement un problème de qualité donc on ne voit pas pourquoi on prendrait le moindre risque dans l'assiette (puisque la quantité, il y en a à gogo !) Or, rien ne prouve qu'on aura encore durablement du pain dans nos boulangeries !

[Alors où sont les grands programmes européens sur l'agriculture ?

Il est difficile de changer de cap surtout quand la population s'en fiche : la seule chose que l'opinion publique ait dit c'est « pas de risque, pas d'OGM ».

Il y a 2% de produits bio dans notre pays (17% chez les Autrichiens). Passer de 2 à 5% d'accord, mais avec quels moyens ? Notre problème ce n'est pas de passer à 5% de bio mais de savoir comment on va manger en 2030 ? Est-ce qu'on pourra à la fois manger et produire de l'énergie avec beaucoup moins de tout ?



L'organisation à mettre en place

La biologie, c'est beaucoup d'expectative et pas encore beaucoup de réalité. La répartition est telle qu'il y aura toujours des endroits où on produit trop et d'autres où on ne produit pas assez.

Les solutions du commerce marchent moyennement (FMI, OMC) Ceux qui ne produisent pas assez en général n'ont pas non plus les moyens d'acheter.

L'activité agricole dépend beaucoup du temps qu'il fait. Tous les gouvernements ont inventé des politiques de régulation (politiques agricoles), les grandes puissances agricoles du monde ont fermé leur frontière pour protéger et soutenir leurs agriculteurs. En Europe, on était déficitaire et aujourd'hui, on est un gros exportateur. Un agriculteur français du début du 20ème siècle nourrissait 5 à 6 personnes, aujourd'hui il en nourrit 80. On a spécialisé des pays comme on a fait pour l'industrie. Des pays ont délaissé leur agriculture vivrière : résultat : On a eu faim dans au moins 36 pays au point qu'il y a eu des émeutes de la faim !

Qui gouverne les pays ? Très rarement les fils d'agriculteurs. Dans les pays du tiers monde ce sont souvent des fils de commerçants : ils raisonnent commerce, pas agriculture. En plus, on les aide à penser comme ça : « faites de l'agriculture qui rapporte des dollars » (coton, arachide, café, cacao) donc de l'agriculture industrielle au détriment de l'agriculture vivrière. On leur dit : « votre investissement principal doit être de faire un port pour décharger la nourriture pas chère ». Au Sénégal, le plat national c'est le riz au poisson. Or, le riz ça vient d'Asie. Et maintenant ils mangent aussi du pain. Mais c'est quand même mieux de manger des choses d'ailleurs quand on peut les faire pousser chez soi ! Au Sénégal, avant que le FMI s'en mêle, il y avait du soutien à l'agriculture vivrière. Avec l'OMC, le commerce nourrit le bidonville. Le bidonville de Dakar mange du riz de Thaïlande ou du blé français. Mais en 2007, la Thaïlande n'a plus exporté de riz et les Français ont diminué leur exportation de blé. Le port de Dakar est resté désert et on a vu là encore, des émeutes de la faim ! Le riz thaï est moins cher que le riz produit sur place. C'est une concurrence déloyale : le paysan quitte la terre pour aller vivre dans le bidonville et il devient affamé.

[Il faut aider l'Afrique à faire 2 ou 3 marchés communs suffisamment grands, l'aider à fermer ses frontières et à organiser son propre développement agricole

C'est dans notre intérêt bien compris : 500 millions d'Africains qui meurent de faim dans 30 ans, il faut se dire qu'on ne vivra pas en paix en Europe.

Les gens qui ont faim dans le monde sont des paysans. Ce ne sont pas des urbains. Or, en France, on n'a pas cette vision car la dernière fois qu'on a eu faim c'était en ville.



Dire que c'est nous qui allons nourrir les gens qui ont faim est une idée folle : ce ne sont pas les 600 milles agriculteurs français qui vont pouvoir nourrir 850 millions de gens affamés. Ce n'est pas non plus les Brésiliens :

[Il faut arrêter d'empêcher les paysans du monde de se nourrir eux-mêmes

C'est ça qui provoque la catastrophe. Il faut que les gens de la campagne fassent envie aux gens des bidonvilles, mais on en est très loin ! Les financiers ont échoué. L'idée c'est que les politiques reprennent la main sur les grandes priorités de l'humanité. Ce n'est pas une affaire de commerçants ! Quant aux ONG, elles ne sont pas à la hauteur des problèmes car on parle de milliards de gens !

La solution est simple :

[Il faut investir massivement dans l'agriculture si on veut manger

Au nord, c'est l'agriculture à haute intensité environnementale (comment produire avec moins) ; et au sud, c'est redémarrer l'agriculture vivrière de base avec du micro-crédit ciblé.

On peut améliorer la situation avec peu d'argent et peu de produits chimiques. Il faut arriver à relocaliser la production : chacun doit d'abord se nourrir soi-même.

[Il faut une PAC pour tous les agriculteurs du monde

Quels sont nos atouts en Pays de la Loire ?

Le Grand-Ouest a des atouts indéniables pour relever le défi d'une agriculture écologiquement intensive : L'agriculture des Pays de la Loire est extrêmement diverse, est à la fois terre d'élevage et le terreau de nombreuses productions végétales :

[On a une diversité et un savoir extraordinaire !

Mais à l'échelle des flux mondiaux, le centre du monde s'est déplacé : Nantes est aujourd'hui au bout du monde ! On est un phare de l'agriculture mondiale, mais si on se croit au centre du monde, on risque de prendre de mauvaises décisions ! Et ce n'est pas parce qu'on est les meilleurs, que ça va durer ! Il ne faut pas penser que ça va continuer comme avant.



L'agriculture française, dont on est si fiers, c'est vingt fois plus petit que l'agriculture chinoise. On a quand même intérêt à regarder ce qui se passe ailleurs ! Or, les choses se dégradent ; ce qui s'est passé en 2007 (les variations des cours des céréales, les émeutes de la faim) risque d'être plus représentatif de ce qui se passera au 21^{ème} siècle qu'au précédent.

[Il faut aller vers une agriculture à très haute intensité intellectuelle

Ca tombe bien, ce qu'on sait faire de mieux en France c'est réfléchir.

On est la première région pour l'agriculture Bio ainsi que pour l'agriculture dite productiviste : notre programme c'est donc de marier les écologistes et les productivistes !

On vient du monde entier pour voir ce qu'on fait ici, on a bien une longueur d'avance : on a un condensé de matière grise sur ce territoire : en plus d'être diversifié, on est très bon en organisation sociale : c'est plein de coopératives, de mutuelles, de chambres d'agriculture, d'instituts techniques et de super écoles ! On a une capacité de solidarité et de travail en commun exceptionnelle ! Si on s'associe aux Bretons, on ne craint plus personne !

Jusqu'ici on a mécanisé et simplifié à outrance : l'agriculture a donc perdu des emplois. L'agriculture à haute intensité intellectuelle est une bonne voie pour rendre le métier d'agriculteur plus attractif et éviter d'envoyer les paysans à Pôle Emploi. Si on ré-intensifie l'intelligence à la campagne, au contraire, on va créer des emplois, et ceux-ci seront à haute intensité intellectuelle!

Quelques questions du public :

Dans les années soixante, les ingénieurs ont appliqué des techniques qu'on dénonce aujourd'hui. Est-ce que dorénavant l'ingénieur agronome aborde les problèmes avec plus d'humilité qu'il y a 50 ans ?

R : Les intellectuels sont toujours arrogants, mais j'espère un peu moins qu'il y a 50 ans. A cette époque là, la demande de la société était claire : « plus jamais de ticket de rationnement ! » Maintenant qu'on est sûr de manger, on veut manger mieux et plus respectueux ; c'est une révolution culturelle importante ! Les jeunes qui arrivent à l'Ecole Supérieure d'Agronomie d'Angers sont beaucoup plus sensibles aux problèmes de la planète que nous l'étions à l'époque. On est conscient que si on n'imagine pas l'énorme fragilité de notre agriculture par ailleurs très efficace, on risque beaucoup de désillusions !



Pour ma part, je suis inquiet sur la recherche : le modèle français de recherche publique équivaut à dire que le chercheur senior décide de ce que le chercheur junior doit chercher ! Ca revient à dire « cherche comme moi ! »

Il faut donc s'attendre à ce que des organismes comme le CNRS ou l'INRA mettent une génération avant de changer de politique. Or, on n'a plus le temps !

Autour de ces grands débats sur la recherche, il faut se demander si la société, à travers ses élus a le droit de dire au chercheur de chercher plutôt dans tel sens ?

Les deux grands organismes de recherche agronomique en France sont l'INRA et le CIRAD. Ce dernier a opéré une mutation beaucoup plus rapide que l'INRA, car tourné vers les pays tropicaux ils sont sur un terrain où l'on voit vraiment ce qu'il se passe à l'échelle de la planète. **L'agriculture écologiquement intensive est très chargée de promesse dans les pays tropicaux humides, là où la nature est capable de produire énormément de matière.** C'est encore plus absurde qu'ailleurs de la brimer. **On a donc de grands espoirs de produire beaucoup plus dans les pays tropicaux.** Chez nous c'est plutôt produire autant avec moins.

Comment voyez-vous l'avenir de l'Afrique en partant de ces problématiques agricoles et alimentaires ?

R : la révolution verte a permis d'augmenter la productivité en Europe, aux Etats-Unis mais aussi en Inde et en Chine. L'Afrique a une marge de progression énorme. La stratégie sociale en agriculture c'est aussi important que les technologies : les systèmes collectivistes des Pays de l'Est n'ont pas marché. Les grands systèmes sociaux qui ont marché sont le capitalisme appliqué à l'agriculture (modèle américain) ou le jardin potager à l'échelle d'un continent avec énormément d'irrigation (modèle chinois). L'Afrique, empêtrée dans la décolonisation et les guerres n'a pas su trouver un modèle social agricole efficace. Passé la révolution verte, la Banque Mondiale et le FMI a imposé l'agriculture sectorielle. Il y a eu clivage entre court terme et moyen terme : on a créé des ports au lieu d'investir dans l'agriculture. L'OMC n'est qu'un fabricant de bidonvilles ! Il faut arrêter ça et créer l'équivalent du marché commun en Afrique. **Si les pays africains trouvent leur modèle social d'agriculture, il n'y a pas de raisons qu'ils ne triplent pas leur productivité agricole !** Le Congo peut être un grand pays exportateur agricole. L'Afrique doit pouvoir se nourrir.

La Chine investit en Afrique, elle achète des terres cultivables, mais il n'y a pas forcément de logistique pour transporter la nourriture, alors où va-t-on ?

Si la Chine produit du maïs et du soja à Madagascar, elle arrivera à le transporter jusqu'à Shanghai, tant que le transport maritime ne coûte pas cher : de port à port, c'est simple de transporter des céréales, ce sont des denrées moins périssables que les fruits et légumes.



Notre prospérité, en Europe, est basée sur l'incapacité des travaux publics au Brésil et en Ukraine. S'ils ont des autoroutes ou des voies ferrées jusqu'à leur port, on est très mal !

En Centrafrique, on ne peut pas et on ne va pas manger des denrées du Paraguay. Il n'y a pas d'autres choix en Centrafrique que de manger des produits de Centrafrique.

Que pouvez-vous dire des rapports de la Grande Distribution et des agriculteurs ?

Il y a 7 millions de gens à nourrir, on ne pourra pas se passer de supermarchés ! On ne va pas tous vivre avec des AMAP ! Ce système revient à dire que 100 personnes en ville se solidarisent avec 3 agriculteurs ! A Paris, il y a 10 millions de personnes, il faudrait donc 100 milles AMAP. La nourriture c'est aussi une affaire de très grosse quantité. Et aujourd'hui, dans un ménage, l'homme et la femme travaillent, il est donc nécessaire d'industrialiser un minimum l'alimentation.

5 personnes achètent 70% de notre nourriture ! Ce sont eux qui fixent les règles du jeu car en face, même une grosse coopérative de 25 milles agriculteurs, ça ne pèse rien.

La solution ce n'est pas que dans l'AMAP, **il faut s'organiser et faire en sorte que ça soit les Etats qui définissent les règles du jeu, pas le marché.**

Il faut trouver un système de régulation adapté au 21ème siècle avec nos valeurs, c'est -à-dire que si on aime le lait bio et bien il faut le subventionner, idem si on aime les fruits et légumes : il faut que la pomme soit moins chère que la barre Mars. **Si on n'intervient plus, on ne mangera plus !**

