

Compte-rendu du débat ayant suivi la projection du documentaire « Vu du ciel² »
Marc Dufumier – Elèves AgroParisTech
Mardi 27 novembre 2007
Grignon

Thème 1 : Production, surproduction, agriculture et pastoralisme :

Q : Les ranchs au Montana, où l'élevage est extensif, semblent être des exploitations exemplaires. Sont-elles destinées à rester minoritaires ?

R : Le film donne une très bonne image de ces ranchs, mais il faut néanmoins en souligner certains points négatifs. Tout d'abord, ces immenses ranchs (40 000 ha) produisent très peu d'emplois. De plus, ils sont peu coûteux parce qu'ils ne restent que naisseurs. Mais les veaux qui y sont produits partent ensuite dans les feed lots (où l'engraissement des veaux est réalisé au maïs, de manière très intensive). Il existe une grande spécialisation de l'élevage aux USA : les veaux naissent durant la saison des pluies chez les naisseurs ; puis une fois sevrés, ils sont envoyés dans des feed lots pour engraissement.

Sachez qu'il est possible d'augmenter la production mondiale de viande sur une base extensive, mais pas dans de telles régions. Il faudrait plutôt lui consacrer les pâturages permanents de régions qui restent humides toute l'année (Hauteurs de Colombie, Normandie, ...). Au Brésil, dans les zones de savanes les plus humides, là où l'on produit actuellement du soja pour nos cochons, on pourrait pratiquer un tel élevage pastoral destiné à la viande.

De toute façon, pour nourrir les 9 milliards d'humains prévus en 2050 sans effet négatif sur l'environnement, il nous faudra sans doute réduire notre consommation de viande.

Q : Nous avons vu qu'aujourd'hui, l'agriculture conventionnelle produit 50 % de trop. Si on convertit toute l'agriculture en agriculture pastorale, produirons nous toujours assez pour nourrir tout le monde ?

R : Pour bien se nourrir, nous avons besoin de 200 kg d'équivalent céréales par habitant. Or nous produisons aujourd'hui 50 % de plus (soit 300 kg), et ces 50 % passent dans l'alimentation animale. La faim de certains ne vient donc pas d'un manque de production globale mais d'un manque de pouvoir d'achat. La surproduction est vendue aux plus offrants, soit les éleveurs. Le risque est une augmentation du nombre de gens pauvres qui auront faim.

Aujourd'hui, 1,4 milliards d'hectares dans le monde sont cultivés ou aménagés en prairies temporaires. Mais au total, ce sont 4,2 milliards d'hectares que l'on pourrait utiliser en agriculture ou pour des activités pastorales. Surtout en Amérique Latine, il reste des terres à mettre en culture. On pourrait alors doubler la production d'ici 2050 tout en respectant l'environnement.

Q : Si une loi imposait une diminution de l'élevage, continuerait-on à être en surproduction, faute d'acheteurs à haut pouvoir d'achat pour ces surplus ?

R : La vraie question n'est pas là. Il faudrait d'abord que les pauvres aient les moyens d'acheter les calories végétales actuellement destinées à nos animaux. Le paradoxe est qu'entre les 3/4 et les 4/5 des gens qui ont faim dans le monde sont des agriculteurs. Le 1/4

restant sont des agriculteurs récemment arrivés en ville, obligés de quitter l'agriculture parce que pas assez compétitifs. La solution au problème de la faim est de permettre aux paysans de produire assez pour se nourrir et éviter l'exode rural.

Q : Augmenter les espaces cultivés peut amener à des catastrophes écologiques, comme en Chine, où le surpâturage entraîne la désertification. Comment peut-on doubler la production sans risque pour l'environnement ?

R : La planète est de taille constante, et la population ne cesse d'augmenter. Il faut reconsidérer l'emploi de cette forme d'énergie majeure qu'est l'énergie solaire. Quel meilleur usage peut-on en faire ? Il faudrait que la lumière tombe au maximum sur des feuilles qui, stomates ouverts, sont en mesure d'assurer la photosynthèse. Il ne faut donc pas qu'un rayon de soleil tombe à terre ou sur des feuilles qui ferment leurs stomates du fait d'un manque d'eau ou d'une évapotranspiration potentielle exagérée. Par exemple, entre les lignes de blé qui résultent du travail à la machine, beaucoup trop d'énergie lumineuse tombe à terre avant que la couverture des terrains par la végétation ne soit totale. Mais ce gâchis n'a aucune raison de s'imposer dans tous les endroits car sur les 1,3 milliards d'exploitations dans le monde, 1 milliard sont des exploitations où l'agriculture reste encore manuelle, c'est à dire où il n'est guère utile d'organiser l'alignement des cultures, laissant des espaces ouverts où l'énergie solaire ne sert guère à la photosynthèse.

Les nouvelles voies de recherche ne doivent plus raisonner la photosynthèse au niveau d'une seule variété végétale mais doivent la prendre en considération à l'échelle populations végétales associées, avec par exemple plusieurs strates qui se complètent pour intercepter la presque totalité des rayons de soleil, avec des feuilles en situation de transpirer et d'avoir des échanges gazeux avec l'air.

Les écosystèmes de chez nous ont été beaucoup trop simplifiés, ce qui a entraîné leur fragilisation, avec une exposition des sols au soleil, aux vents et aux pluies.

Une autre piste de recherche concerne la meilleure façon d'utiliser l'azote de l'air pour la synthèse des protéines végétales ou animales. Il faudrait surtout le capter biologiquement à partir des colonnes d'air situées au dessus de nos hectares, au lieu d'aller importer du soja depuis l'Argentine et du Brésil ou d'avoir recours à la fabrication d'engrais de synthèse, très coûteuse en énergie fossile. Il nous faut donc cultiver davantage de légumineuses de façon à ce qu'elles participent à la fixation biologique de l'azote de l'air sur nos territoires, privilégiant ainsi des circuits beaucoup plus courts, plutôt que de fertiliser nos plantes cultivées avec de l'urée et d'autres engrais azotés de synthèse.

En France, nous avons fait une grave erreur : nous nous sommes engagés dans une spécialisation exagérée de l'agriculture, par exemple pour les élevages porcins intensifs. Autrefois, on élevait les cochons sur de la paille. La paille est une source de carbone et l'urine des porcs est une source d'azote. Les réunir permet la multiplication de corps microbiens qui fixent ainsi conjointement le carbone et l'azote, contribue de ce fait à la fabrication de fumier et d'humus, et évite de voir l'azote polluer nos nappes phréatiques sous la forme de nitrates.

Thème 2 : Quel discours et quel jugement envers les pays du Sud ?

Q : Peut-on demander à des gens qui n'ont pas d'autres moyens pour vivre que de chasser des espèces protégées ou de couper du bois dans les forêts d'abandonner ces pratiques dans un but de sauvegarde de la planète ?

R : Le documentaire est très moralisateur. Il appelle à la conscience pour induire un changement dans nos comportements. Il appelle aussi (mais peut-être trop peu) à la responsabilité politique. La question est en fait de savoir d'où pourraient provenir les changements majeurs en matière environnementale. Est-ce de la somme de nos attitudes individuelles ? Ou est-ce plutôt de décisions politiques ? Ou enfin de progrès techniques ?

La réponse est certainement l'alliance des 3. Ainsi, les discours politiques qui ne seraient pas fondés sur des exemples concrets de ce que d'autres choses sont possibles ne mènent pas très loin.

De plus, il faut des compétences techniques et économiques afin de ne pas de porter prématurément des jugements moraux sur l'attitude des paysans. Ainsi, au Laos, pays bouddhiste très peu consumériste, les agriculteurs qui utilisent la technique de l'abattis brûlis sont réprimés. Pourtant, cette technique n'y est pas néfaste tant que la densité de population reste faible. Elle permet même une bonne repousse de la végétation après la mise en culture, sans effets préjudiciables sur la biodiversité et les émissions de gaz à effet de serre.

De notre côté, il s'agit d'être sobres (en énergie, en eau, en consommation de viande, ...). Il faut savoir nous-mêmes nous restreindre avant de demander des sacrifices aux autres. D'autant plus que les gaz à effet de serre dont nous sommes les principaux émetteurs ont des effets qui touchent d'abord les plus pauvres (cf. les dérèglements climatiques tels que les cyclones en Haïti).

Q : N'est-il pas injuste de demander aux pays du Sud de devenir « écolos », donc de ne pas passer par une phase industrielle polluante, alors que c'est le schéma que nous avons suivi ?

R : Il n'est pas toujours nécessaire de passer par des étapes polluantes pour arriver au même résultat. Les pays du Sud peuvent éventuellement s'inspirer de nos erreurs et sauter des étapes chaque fois que les techniques existent. Ainsi, au niveau des habitations, il est possible d'envisager un passage direct à certaines techniques moins polluantes et moins dévoreuses d'énergie fossile, comme l'emploi de l'énergie solaire. Si ces techniques sont trop coûteuses, elles devraient pouvoir être subventionnées.

Thème 3 : Les biocarburants :

Q : Les biocarburants posent la problématique suivante : la concurrence entre la destination traditionnelle des productions (alimentation) et leur utilisation pour le transport est-elle sensée ?

R : Lors de la croissance des plantes, il y a fixation de carbone. Celui-ci est libéré lors de la combustion des agrocarburants. On devrait donc aboutir à un bilan nul en terme de gaz à effet de serre. Mais ce n'est pas aussi simple que cela.

En France, il existe deux modèles d'écobilans :

- le modèle le plus ancien, mis au point par l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), estime que l'on utilise 1 L de carburants fossiles pour produire 1,2 L d'agrocarburants. En effet, il faut faire fonctionner les machines agricoles, fabriquer de l'engrais de synthèse, ... L'écobilan est donc positif, mais de peu.

- L'INRA a dressé un nouvel écobilan, considérant que contrairement à la situation qui prévalait lors des premières cultures destinées à la fabrication d'agrocarburants (cultures sur des terres en jachère pour limiter la surproduction de céréales à l'échelle mondiale), ces productions végétales (colza, blé) sont cultivées aujourd'hui sur des terres où l'on pourrait planter d'autres choses. Il faut donc prendre en compte le coût d'opportunité des terrains. Les autres productions disposant de moins de place, il faut en accroître les rendements. On épand alors plus d'engrais sur ces autres productions, faisant ainsi baisser l'écobilan. Une fois toutes ces données intégrées, on peut arriver à un écobilan négatif.

De plus, l'éthanol produit avec de la canne à sucre au Brésil coûte 0,2 €/L contre 0,6€/L ici, avec de la betterave. Il n'est donc pas étonnant de voir les pétroliers tels que Total installer leurs usines près des ports, de façon à pouvoir mélanger aisément les carburants d'origine fossile avec des agrocarburants importés. Ceci a deux aspects inquiétants : tout d'abord, vu cette différence de prix, la production d'agrocarburants, notamment dans le centre de la France, ne pourra marcher qu'à coups de subventions. Deuxièmement, cet éthanol qui nous vient de grandes exploitations latifundiaires du Brésil représente des productions alimentaires perdues pour les Brésiliens qui ont faim. Le Brésil a-t-il vraiment intérêt à produire des agrocarburants pour abreuver nos voitures alors même que beaucoup de familles pauvres ne trouvent pas de quoi manger ? D'où l'invitation à un peu plus de sobriété énergétique de notre part.

Q : Que pensez-vous des biocarburants de seconde génération ?

R : Ces agrocarburants viendront de produits ligno-cellulosiques (bois, pailles, etc.). Des techniques sont déjà modélisées mais pas encore vraiment mises au point. Il faudra sans doute attendre une dizaine d'années avant d'en voir les applications. Ces techniques pourraient permettre chez nous l'exploitation de forêts actuellement sans usage, où le recru des taillis est spontané et où le coût d'opportunité des terrains est nul. On pourrait donc obtenir un écobilan positif. Mais il existe bien évidemment le risque d'une pression accrue sur les forêts, notamment dans les pays tropicaux ou équatoriaux comme le Brésil.

Thème 4 : La taxe Carbone :

Q : Comment réagir face à des pays ou des entreprises non respectueux de l'environnement ?

R : On peut penser aux Etats-Unis et à l'Australie qui n'ont pas signé les accords de Kyoto. Cependant, certains Etats des USA, comme la Californie, ont mis en place des dispositifs qui leur permettent déjà de respecter ces accords.

Il existe deux moyens de responsabiliser les citoyens et entreprises par rapport aux émissions de polluants :

- une entreprise qui fixe du carbone a le droit de vendre un droit à polluer à une autre entreprise. Mais le cours du carbone sur le marché étant très volatil, on n'y voit pas clair.
- du coup, beaucoup préfèrent la taxe carbone : on fait payer plus cher les produits polluants. Mais cette pression fiscale ne peut se faire qu'en défiscalisant d'autres secteurs (par exemple les charges sociales sur le travail ou les cotisations sociales).

Une essence proportionnellement plus chère dissuade, même si notre revenu est compensé ailleurs.

Ces systèmes de dissuasion s'ajoutent à l'appel à la responsabilité individuelle en ce qui concerne les économies d'énergie.

Thème 5 : Le Grenelle de l'environnement :

Q : Quel est le retour du Grenelle pour l'agriculture en France ?

R : Après le Grenelle, tout reste à faire. La bouteille n'est ni à moitié pleine ni à moitié vie ; elle est totalement vide. Mais la grande nouveauté, c'est que les chemins sont désormais bien balisés pour la remplir, grâce aux nombreux consensus dégagés lors des discussions du Grenelle...

Pourtant, au départ, les différents acteurs (politiques, ONG, collectivités territoriales et syndicats) étaient très méfiants les uns à l'égard des autres. Certains, comme la Fondation Nicolas Hulot (dont j'étais le porte-parole dans le groupe travaillant sur l'agriculture), étaient bien décidés à ne pas claquer la porte en cas de désaccords. D'autres envisageaient de se montrer beaucoup plus intransigeants. L'ambiance a parfois été tendue : sur la question des OGM, la FNSEA (Fédération Nationale de Syndicats d'Exploitants Agricoles) a claqué la porte mais est revenue presque aussitôt ; sur la question des pesticides, il y a eu désaccord du fait que la FNSEA refusait l'objectif de réduction de 50% de leur emploi en 10 ans tant que n'apparaîtraient pas des alternatives techniques.

Malgré cela, le relevé des conclusions montre l'existence de consensus que l'on n'imaginait pas possibles au départ.

Mais le relevé de conclusions ne reste que de l'ordre des discours...

Tout reste encore à faire dans le concret.

Informations données dans le film (sources précises jamais citées).

Dans le monde, 1 espèce disparaît toutes les 18 minutes.

En 50 ans, la consommation mondiale de ressources naturelles a été multipliée par 5.

L'élevage est le 1^{er} émetteur de gaz à effet de serre dans le monde, devant les transports.

Actuellement, 20 millions de personnes sont considérées comme réfugiés écologiques.

Les Etats-Unis sont les premiers exportateurs de produits agricoles, et les premiers producteurs de maïs (60% de la production mondiale).

En France, 80% des céréales commercialisés sont destinés à l'alimentation animale.

Au Brésil, 2/3 des voitures sont équipées pour l'éthanol (ceci date du choc pétrolier de 1973).

Le Brésil est le premier producteur d'éthanol au monde. Grâce à l'éthanol, au Brésil, ce sont 80% d'émissions de gaz à effet de serre qui sont économisés par rapport à l'essence.

Si tous les français roulaient à l'éthanol, la surface agricole de la France ne suffirait pas à une telle production.

Les Etats-Unis représentent 5% de la population mondiale, et 25% des rejets de gaz à effet de serre.

Aujourd'hui, la teneur en CO2 dans l'atmosphère dépasse tous les niveaux atteints pendant les 650 000 dernières années.

Aux Etats-Unis, une ville demande deux fois plus d'énergie qu'en Europe.

En 2007, la moitié de l'humanité est urbaine.

Un étatsunien consomme 650L d'eau par jour.

Au 20^{ième} siècle, les zones humides du monde ont perdu 50% de leur surface.

Le marché de l'éolien augmente de 30% par an dans le monde.

Le fonctionnement d'une éolienne nécessite au minimum 10 km/h de vent. Pour qu'elle soit rentable, il faut au minimum environ 20 km/h.

En Norvège et au Danemark, 20% de l'électricité est d'origine éolienne.

La Chine est le 1^{er} pollueur de la planète, le 2^{ème} au niveau du CO2.

25 millions de chinois ont recours à du biogaz.

En une vie, un individu produit 6 tonnes d'excréments.

Actuellement, on produit seulement 1% de l'énergie que l'on pourrait produire avec le biogaz.

Actuellement, 13 milliards de litres de pétroles sont utilisés par jour dans le monde. C'est 7 fois plus qu'en 1950.

Chaque année, nous consommons environ 2 à 3 fois plus de pétrole que nous en découvrons.

40% de l'énergie mondiale est issue du pétrole.

Le transport ferroviaire consomme 7 fois moins d'énergie que le transport routier.

Pour un téléphone portable, il faut 30 métaux.

1 milliard de téléphones portables sont mis en circulation chaque année dans le monde.

En 5 ans, le prix du cuivre a augmenté de 330% et celui du nickel de 200%.

En France, 220 000 maisons sont construites par an.

A 3m sous la surface du sol, il fait toujours 12°C.

En 30 ans, 30% des ressources terrestres ont disparu.

Dans le monde, 864 000 000 de personnes souffrent de la faim.