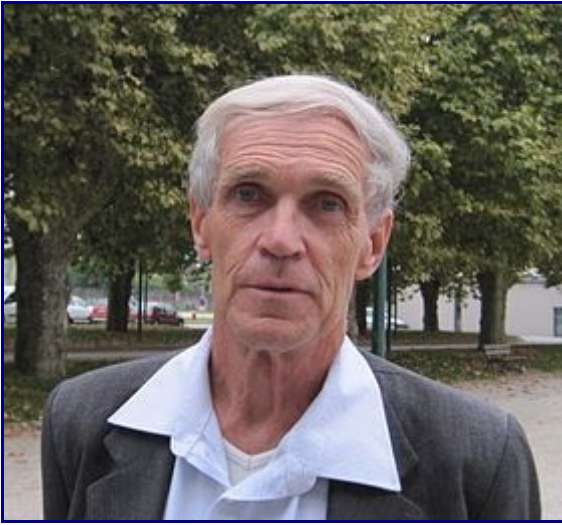


# Nourrir le monde de demain



par **Marc Dufumier, Professeur émérite à l'AgroParisTech (Grignon)**

## 1 LES ENJEUX

Les besoins alimentaires futurs demandent à prendre en compte les paramètres suivants :

### a) l'ensemble de la population mondiale :

Notre planète compte aujourd'hui plus de 7.3 milliards d'humains et comptera probablement plus de 9.5 milliards d'habitants en 2050, soit une progression de plus de 30%

### b) une alimentation de qualité

qui suppose l'absence de :

- listeriose
- salmonellose
- antibiotiques
- perturbateurs endocriniens ( résidus de pesticides dans les aliments mais aussi l'eau)

Prédiction scientifique : les générations (1970 & 1990 & 2010...) qui auront été exposées aux pesticides, et aux perturbateurs endocriniens, in utero et jusqu'à la post-puberté, même à faibles doses, ont une espérance de vie en bonne santé de dix ans inférieure à celle de la génération née en 1950.

Faut-il attendre que les statistiques (maladies d' Alzheimer , de Parkinson) viennent le confirmer dans 50 ans ?

c) **une production agricole mondiale** qui permette aux habitants de toute la planète d'avoir une alimentation **diversifiée** (accès au lait, à la viande)

### d) des productions agricoles

- pour l'alimentation humaine et animale
- pour l'industrie
- pour les agro-carburants

La planète serait-elle condamnée à la malbouffe au Nord, à la malnutrition au Sud, à un environnement dévasté au Nord comme au Sud ?

## 2 DES ERREURS A NE PAS COMMETTRE

### a) *augmentation des terres arables*



Déforester à tout va permettrait sur une courte période d'accroître les surfaces cultivées et donc d'accroître les volumes produits mais au prix d'une réelle dégradation de l'environnement ;

Cette solution ne résout pas le problème de la faim car un être humain a besoin de 200 kilos de céréales par an pour se nourrir correctement, c'est-à-dire sans carence en vitamines ou en oligo-éléments.

Paradoxe : La production mondiale est actuellement de l'ordre de 330 kilos par personne.

Le problème n'est donc pas quantitatif, mais économique : à l'échelle globale, une partie de la population mondiale (1/8ème) est tout simplement trop pauvre pour consommer. Comment donner les moyens de se nourrir à ce 1/8ème?

### b) *produire plus à l'ha selon le modèle actuel*

La mise au point par la recherche (INRA, laboratoires des multinationales semencières) de variétés



au moins à un

pays ou à un continent voire à la planète a réduit la gamme des variétés, faisant courir un risque pour la biodiversité et donc pour l'approvisionnement en aliments. Trois entreprises multinationales se partagent 50% de la production mondiale de semences.

Ces variétés pour donner leur plein potentiel supposent l'utilisation de tous les « cides » de l'industrie chimique (herbicide, fongicide, nématicide,...), "cides" qui sont également produits par les mêmes multinationales...Impact sur la santé.

### c) *logique économique – dégradation environnementale - aspects - impasses*

#### c1 *la concurrence internationale*

Par exemple, la France (ou la Bretagne) a-t-elle les moyens de lutter à *armes égales* avec la concurrence internationale sur des produits basiques ? :

-l'Ukraine et ses céréales,

-le Brésil et le soja /le maïs (un poulet brésilien élevé au soja brésilien devrait être logiquement plus compétitif qu'un poulet breton élevé au soja brésilien transitant par Lorient, et ce sur les marchés du Moyen Orient)

-la République tchèque et ses fermes des mille vaches, (la Chine va mettre en concurrence la Nouvelle Zélande, l'Uruguay, l'Irlande pour la fourniture de la poudre de lait)

Ces produits bas de gamme, énergétiques, ont-ils un avenir sur le sol européen ?

### **C2 dumping sur les surplus**

La surproduction européenne aboutit souvent sur les marchés des pays en voie de développement à des prix de dumping. Par exemple la surproduction laitière européenne menace la production locale africaine et anéantit les possibilités pour les communautés pastorales locales de gagner leur vie.

(idem céréales)

### **C3 les économies d'échelle**

L'agriculteur des économies développées est pris entre les mâchoires

- de l'agro-business qui lui demande un produit standardisé
- d'une grande distribution qui exige des prix de plus en plus bas

### **c4 les coûts indirects**

Dans le prix d'achat des denrées de base, le coût de traitement des eaux, des algues vertes, le coût de traitement des maladies que cette alimentation cause, sont-ils incorporés ? Non. La collectivité, par le biais des impôts les prend en charge...

### **c5 un déséquilibre écologique**

La spécialisation régionale aboutit à un paradoxe

-produire du porc breton suppose des importations de maïs brésilien ( la production de paille a été abandonnée, et comme le lisier est un fluide...)

-produire du blé suppose l'apport d'urée provenant de gaz sibérien

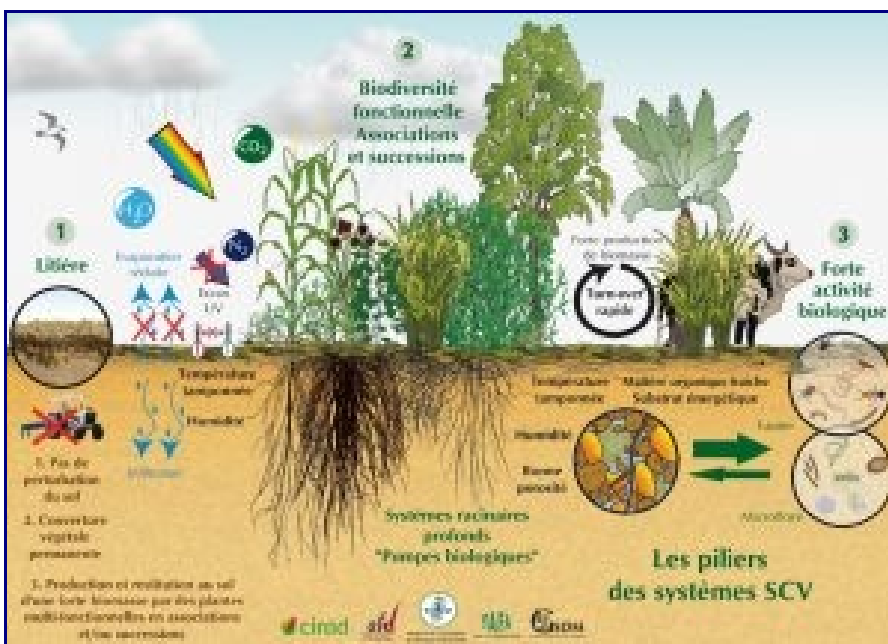
L'humus des sols n'est plus reconstitué...

## **3 ALORS QUE FAIRE?**

### **a) objectifs**

- production plus importante à l'hectare mais d'une manière autre
- des produits de haute qualité dans tous les sens du terme - gustatifs, nutritionnels, environnementaux.
- Rémunération correcte des agriculteurs pour l'ensemble de leur travail
- respect de l'environnement

### **b)Comment**



## **Les techniques agricoles**

Il existe des techniques agricoles inspirées de l'agroécologie qui permettent de nourrir correctement et durablement l'humanité toute entière, en couvrant les besoins journaliers en calories, protéines, lipides, vitamines et minéraux

(l'agroécologie est une discipline scientifique qui tend à rendre intelligibles les agro-systèmes élaborés par les agriculteurs au fil du temps)

- sur le plan technique

Les obstacles à l'élévation durable des rendements agricoles, sans recours excessifs aux énergies fossiles et aux produits pesticides, ne sont pas d'ordre technique .

### **11 Les besoins d'une plante**

-les rayons solaires (utilisation maximale et gratuite) : couverture des sols

-le carbone (abondant dans l'atmosphère)

-l'eau ( utilisation maximale des eaux de pluies : haies, couverture végétale permanente, labours adaptés)

azote (nécessaire à la fabrication de l'humus et des protéines) qui proviendraient des légumineuses et non de l'azote de synthèse (urée, ammonitrate) du gaz russe

-calcium

-potassium

-phosphore ( épuisement d es ressources pour 2060 env. ; utilisation du phosphore total dans les sols, utilisation des arbres pour l'enrichissement des sols, du bois raméal fragmenté,...)

La combinaison de plantes diversifiées (ex blé/lentillon) pour la couverture des sols permettrait à l'humus de se reconstituer

### **12 des variétés fermières**

La sélection dite « massale » effectuée par des générations d'agriculteurs a permis de constituer des variétés adaptées aux régions de production et à leur parasites (mécanismes d'autodéfense).

Par ailleurs , en conservant le bocage les équilibres écologiques entre insectes devraient permettre deréduire les dégâts occasionnés par les ravageurs.

### **c) les obstacles d'ordre économique et politique**

Ce type de politique de développement agricole va à l'encontre :

- des intérêts directs de l'agro-business dans son ensemble et des filières associées ( transports,...)

- de la tendance des politiques douanières actuelles(suppression des barrières)

Il demande une amélioration de la gestion des terres agricoles (extinction des conflits d'occupation des sols)

### **d )les intérêts de ce type développement**

-économie de moyens

-faire vivre les populations sur leurs sols ( éviter l'exode rural, le chômage, les migrations intra et intercontinentales)

-qualité de vie améliorée

-préservation de l'environnement

### **e) pure spéculation intellectuelle ou réalité**



Des exemples en Afrique et en Asie ont démontré que les rendements peuvent être multipliés par 3 en moins de 15 ans, c-à-d plus vite que l'accroissement de la population.

Il semble toutefois que la mise en place de ce type de développement s'avérerait plus aisé dans les pays où l'agriculture est la moins mécanisée et où la main d'œuvre agricole est abondante.

### **f) la PAC - impact sur la santé et l'environnement**

Pour les pays développés, la production agricole devrait d'abord satisfaire les besoins de leur propre

population avant d'envisager l'exportation de produits élaborés à forte valeur ajoutée . L'hyper-spécialisation de chaque région devrait laisser place à un panel de productions diversifiées( Beauce = blé + bétail par ex)

Plutôt que de verser directement aux agriculteurs français les 9 milliards d'euros de subventions, la PAC pourrait transférer 1,6 milliard à la "restauration collective hors domicile". : les cantines d'écoles primaires, de collèges... les subventions servant à assumer le surcoût (et les circuits courts seraient favorisés). Moins d'importations et plus de productions locales.

Autre réorientation possible : donner aux subventions de la PAC un caractère incitatif. Les agriculteurs pourraient être rémunérés pour leurs services environnementaux. Ainsi, un professionnel qui pratique la technique du "zéro labour", et donc qui permet d'éviter les inondations et d'atténuer le réchauffement climatique, serait récompensé par les pays européens pour service rendu.

### **L'Agroécologie : Vision passéiste ou vision futuriste de l'agriculture?**

La « révolution verte » a laissé sur le bord de la route 1/8ème de l'humanité. Est-ce un abandon définitif , un dégât collatéral ?

Ou d'autres voies doivent-elles être explorées ?