

---

## INSTALLATION DU BUREAU POUR L'ANNÉE 2013

### Discours de Monsieur Jean-Marc Boussard

#### Nouveau Président<sup>1</sup>

Chers confrères

Cette séance est placée sous le signe de l'expertise : c'est de cela que doivent parler mon prédécesseur Christian Lévêque, et notre invité, Claude Baechler. C'est aussi de cela que je vais vous entretenir, mais dans un contexte peut être un peu différent des leurs. Cela tient à deux circonstances : d'abord, l'expertise en sciences sociales est sans doute un peu différente de ce qu'elle est dans d'autres disciplines. D'autre part, cette année, aux termes d'une décision de l'assemblée générale des Nation-Unies, est celle de *l'agriculture familiale*. Il me semble que je faillirais à ma tâche si je n'évoquais pas ce sujet devant vous aujourd'hui. Mais je vais montrer – ou tenter de montrer – que ce sujet très politique nécessite *aussi* une approche « scientifique », accessible à l'expertise.

L'agriculture familiale est un sujet si complexe que nous en reparlerons plusieurs fois cette année, avec une séance en Février, et sans doute, un colloque à l'automne. Je n'envisage donc pas ici de traiter complètement la question, mais de me borner à quelques remarques nécessaires avant de l'aborder – remarques qui constituent justement la partie « expertisable » du problème.

La première est évidemment que le mot est fort mal défini : une forme d'exploitation agricole dans laquelle l'essentiel du travail est fourni par l'exploitant et les membres de sa famille... Cela laisse place à de multiples situations : depuis la surface de 1 à deux ha cultivés à main nue par un paysan africain, jusqu'à l'*estancia* argentine de 1000 à 2000 ha de la pampa humide cultivée de Buenos Aires par un agriculteur urbain armé d'un téléphone et d'un annuaire donnant les coordonnées des multiples *contratistas* de la région. Il faudra donc définir de quoi l'on parle chaque fois qu'il sera question d'agriculture familiale, et je suis tout à fait convaincu que cela donnera lieu à de nombreux débats, aussi bien dans cette enceinte que dans d'autres.

La seconde tient au fait que l'agriculture familiale est souvent décrite comme « inefficace », et « retardataire ». Elle est un avatar de l'agriculture dite « paysannale », et s'oppose à la « modernité ». Pour cette raison, beaucoup de personnalités politiques, en particulier dans les pays en voie de développement, la voient d'un mauvais œil, et ne jurent que par l'« agriculture d'entreprise », seule capable, à leurs yeux, de répondre à la nécessité de nourrir leur peuple dans le prochain siècle.

---

<sup>1</sup> Directeur de recherche honoraire de l'INRA.

C'est sur ce second point que je voudrais faire porter mes réflexions, car il existe une grande confusion à ce sujet. Elle tient à l'invocation permanente, pour justifier l'analyse précédente, de l'existence d'« économies d'échelle » qui rendraient automatiquement plus efficaces les exploitations les plus grandes, leur permettant ainsi, comme cela arrive dans beaucoup d'activités industrielles, par un simple effet de taille, de produire plus à des prix plus bas, pour le plus grand bonheur des consommateurs. Or il y a là une grande confusion intellectuelle entre la notion d'économie d'échelle, qui concerne la possibilité d'abaisser le coût unitaire du produit d'une entreprise du seul fait de sa taille, et d'autres sources d'accroissement de la productivité – en particulier, la quantité de capital physique installée par hectare ou par travailleur – qui, en agriculture, et pour des raisons propre à cette activité, sont presque complètement indépendantes de la taille des unités de production.

En présence d'économies d'échelle, une exploitation « familiale », forcément « petite », aura toujours une productivité moindre qu'une grosse « agro-industrie ». C'est sur cette base qu'est fondée la croyance selon laquelle il est impossible à une agriculture familiale de satisfaire les besoins alimentaires à un coût raisonnable. Et bien évidemment, cette croyance elle-même conduit à recommander des politiques favorables à mise en place d'« agro-industries » - de très grandes exploitations employant quelques milliers de salariés – qui remplaceraient avantageusement des dizaines de milliers d'exploitations « traditionnelles ».

Malheureusement, ce raisonnement impeccable repose sur des prémisses fausses, un peu comme l'était la pratique des médecins de Molière qui, ignorant les mécanismes de la circulation sanguine, soignaient des infarctus avec des saignées. En réalité, de telles politiques seraient au mieux inefficaces, et sans doute contre-productives. C'est que je vais essayer de montrer maintenant, en précisant ce qu'il faut entendre par « économies d'échelle », et en recherchant pourquoi, du fait des particularités de cette activité, les phénomènes associés ont peu de chance de jouer un rôle important en agriculture.

La notion d'économies d'échelle, telle qu'elle est utilisée par les économistes qui s'intéressent à la théorie de la production, est une construction intellectuelle beaucoup plus subtile qu'on ne le croit habituellement. Il y a *économies d'échelle* dans une activité économique lorsque, *pour des raisons d'ordre technique indépendantes du système de prix en vigueur*, le coût de production de chaque unité produite diminue lorsque le volume de production augmente. Cela mérite quelques explications.

Tout le monde sait que le coût de production de n'importe quel produit – le coût total, incluant le bénéfice normal de l'entrepreneur, coût qui, dans une économie soumise à la concurrence, devrait être égal au prix de vente – ce coût varie selon les prix et les techniques utilisées. A chaque instant, le système de prix indique quelle technique est la moins coûteuse : par exemple, avec un prix du travail très bas, et un prix du capital très élevé, on moissonnera « à la main », avec une faucille. Dans la situation inverse, le recours à la moissonneuse batteuse s'imposera. Et bien sûr, la concurrence, normalement, permet toujours de « choisir » la technique la moins coûteuse, compte tenu des prix en vigueur.

Il se peut, certes, que les deux situations coexistent si le prix du travail n'est pas le même pour tout le monde : le paysan pauvre accepte souvent une rémunération plus faible que le riche, de sorte que l'un et l'autre sont « à l'optimum », l'un moissonnant « à la faucille », l'autre « à la moissonneuse batteuse ». Il est alors tentant de conclure à l'existence d'économies d'échelle, en comparant la prospérité du « grand riche » propriétaire de la moissonneuse à « l'inefficacité » du « petit pauvre » qui travaille avec ses mains. Mais c'est une illusion, car cet avantage du « riche » ne tient pas à la dimension de ses activités, mais au fait qu'il dispose de moyens de production plus abondant, en particulier de capital (et l'on parle ici de capital physique, pas de capital financier, même si le capital financier peut être utile pour acquérir la capital physique).

Il n'en est pas de même lorsque l'avantage de taille existe *indépendamment des prix*. Imaginons par exemple un élevage où les animaux seraient d'autant plus productifs qu'ils seraient nombreux, de sorte que la production serait multipliée par 4 chaque fois que la taille du troupeau serait multipliée par 2. Si un tel système existait, il est clair que, quelques puissent être les prix, quelques puissent être les techniques employées, le coût de chaque kg de viande et chaque litre de lait décroîtrait avec le volume de production : c'est cela que les économistes ont véritablement en tête quand ils parlent d'économies d'échelle. Et dans une telle situation, puisque la grande firme peut *toujours* vendre moins cher que les petites, ces dernières sont bientôt éliminées, jusqu'au moment où il ne reste plus qu'une seule firme pour approvisionner le marché... Ainsi, l'existence d'économies d'échelle implique-t-elle nécessairement un régime de monopole, ce qui est évidemment incompatible avec un régime d'exploitation familiale, de quelque façon qu'on le définisse....

Heureusement (ou malheureusement ?) il n'existe pas en réalité, ni en agriculture ni ailleurs, de procédé technique tel que celui que je viens de décrire, avec une production qui croît comme le carré (ou n'importe quelle autre puissance) de la taille... Cela pourrait bien être contradictoire avec les principes de Carnot<sup>1</sup>. Cependant, il existe quand même des situations dans lesquelles un avantage de taille se manifeste indépendamment des prix : c'est lorsque la production exige l'utilisation d'un outil par nature *indivisible*. Par exemple, une ligne de chemin de fer est utilisée à la moitié de sa capacité : chaque fois que l'on transporte un passager supplémentaire, le coût total demeurant invariant, et la quantité vendue augmentant, le coût moyen du billet diminue... Cela est complètement indépendant du prix de l'acier qui sert à faire les rails, ou du salaire du contrôleur. En aucun cas, le marché ne peut « choisir » de construire une demi-ligne. Et le résultat ici est le même qu'avec l'élevage hypothétique évoqué tout à l'heure : Le transport ferroviaire est nécessairement « monopolistique »<sup>2</sup>, comme de nombreuses autres activités industrielles.

Bien évidemment, aucun économiste, fut-il furieusement libéral, n'a jamais recommandé un régime de monopole entièrement libre. C'est que, à la différence de la concurrence, le monopole permet de vendre à des prix bien supérieurs à ce qui serait nécessaire pour couvrir les coûts. Dès lors, les économies d'échelle se trouvent en contradiction avec la doctrine libérale. L'intervention de l'État devient nécessaire, même si elle peut prendre des formes très variées. L'État peut prendre directement en charge le « service public ». Ou bien il se décharge sur un concessionnaire, mais avec un cahier des charges qui interdit l'abus de monopole. Dans de nombreux cas, il suffit de créer des « dés-économies d'échelle » artificielles par des « lois anti-trust » comme la Sherman Act de 1890 aux États Unis<sup>3</sup> qui impose un minimum de concurrence en instituant un régime d'oligopole. Mais toutes les solutions de ce type excluent la possibilité de rencontrer beaucoup de firmes familiales dans le secteur concerné...

Or il n'y a jamais rien eu de tel en agriculture. Il existe certes des exploitations qui ont apparemment des coûts inférieurs à ceux de leurs voisins, mais elles n'ont jamais été en mesure d'éliminer leurs concurrents en utilisant ce levier. De plus, leur avantage dure rarement très longtemps, car les marchés ont tôt fait de réagir en modifiant les prix (par exemple, le prix de la terre) pour les faire disparaître. Et cela fait la différence entre le secteur agricole et beaucoup d'activités industrielles (y compris dans l'agrofourniture ou les industries d'aval), lorsque des compagnies pétrolières, ou automobiles, ou de matériel informatique,

---

<sup>1</sup> La question a fait l'objet de nombreux débats chez les économistes des années 1960 : cf T. Koopman : *Three Essays on the State of the Economic Science*. Mc Graw hill, New-York, 1957

<sup>2</sup> On pourrait objecter à cela qu'il existe des petites entreprises dans le transport routier, et même, que ces dernières font efficacement concurrence au rail. Mais il faut noter à ce sujet qu'ici, la source de l'existence d'un « rendement constant » (le cout par tonne est strictement proportionnel aux nombre de kilomètres) est lié à l'existence de la route, qui, elle, est un monopole public....

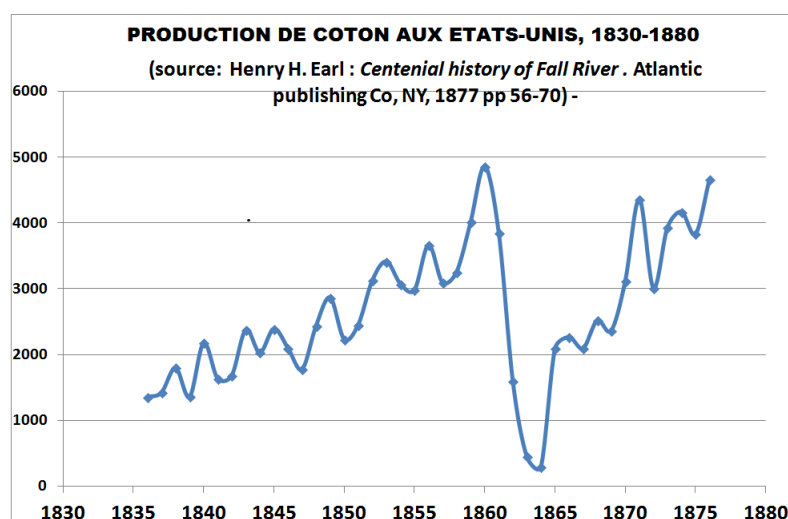
<sup>3</sup> Encore à la source de diverses dispositions législatives dans de nombreux pays.

etc., acquièrent des positions si fortes qu'il faut les trainer devant les tribunaux pour les empêcher de tout monopoliser.

Il y a plus grave encore : s'il existe dans une économie des secteurs « à économies d'échelle » et d'autres « à rendements constants », dès qu'une entreprise de ce second secteur atteint une taille suffisante, elle est tentée de réinvestir ses bénéfices non plus dans le premier, où la rentabilité est plus grande. Ce phénomène s'est produit en France tout au long du 19<sup>ème</sup> siècle, les familles de l'aristocratie foncière, qui étaient à la tête de domaines immenses, réinvestissant leurs bénéfices dans les chemins de fer ou les fonderies, quittant progressivement l'agriculture. Dès lors, la dynamique du marché implique l'existence d'une taille maximale pour les entreprises du secteur sans économies d'échelle, donc pour l'agriculture...

Inversement, l'histoire nous a légué des exemples d'organisation de l'agriculture en grandes exploitations : ainsi, les exploitations esclavagistes de Louisiane au début du 19<sup>ème</sup> siècle ou encore les « exploitations coloniales » en Afrique, ou les kolkhozes soviétique<sup>4</sup>.

Figure 1 : Evolution de la production de coton aux Etats-Unis au cours du 19<sup>ème</sup> siècle



En Louisiane, après l'abolition de l'esclavage, les planteurs transformèrent leurs esclaves en métayers, et personne ne s'en porta plus mal (figure 1)... En Russie, il ne semble pas que les kolkhozes aient été un modèle d'efficacité ni par rapport aux « koulaks » qui les avaient précédés, ni par rapport aux exploitations privées (il est vrai, toujours de grande taille) qui les ont suivis. En Afrique et dans beaucoup de pays en voie de développement, s'il existe encore des « exploitations coloniales » de grande taille, *a contrario*, la formule qui a le vent en poupe est celle du « coton CFDT<sup>5</sup> » qui repose sur une symbiose très efficace entre de petits agriculteurs « paysans » et une entreprise industrielle dotée d'un monopole local de commercialisation.

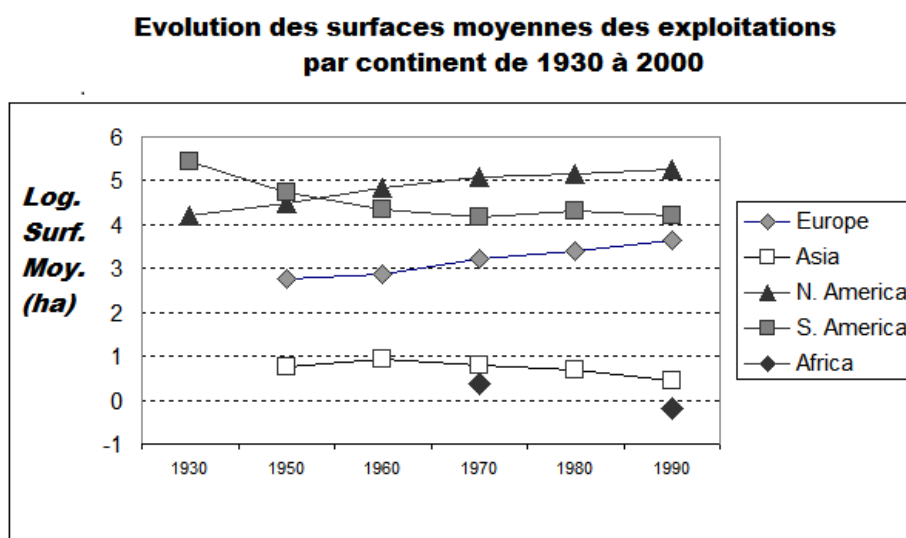
Il existe certes dans beaucoup de pays aussi différents que la France ou l'Argentine, une certaine tendance à l'accroissement de la taille des exploitations avec le temps. Mais ce n'est pas partout, comme le

<sup>4</sup> le fruit d'une erreur de Marx, qui, comme beaucoup de décideurs contemporains, croyait à l'universalité des économies d'échelle, erreur que des disciples avaient pieusement conservée.

<sup>5</sup> La Compagnie Française Des Textiles, récemment renommée Dagrès.

montre la figure 2 : En Inde, elle diminue. Et cette évolution lente n'a rien à voir avec le phénomène qui fait que, par exemple, tous les petits constructeurs automobiles ont été éliminés en une vingtaine d'années, aussi bien en France qu'aux États Unis, au début du vingtième siècle. En réalité, ce phénomène provient du fait que, avec beaucoup de capital, qui augmente la productivité (et donc le prix) du travail, la ratio optimal hommes/terre (le nombre de travailleur par hectare) diminue. Si chaque exploitation emploie toujours le même nombre de travailleurs « familiaux », il est alors mécaniquement nécessaire que la surface moyenne de chacune d'elle augmente.

Figure 2 : Évolution des surfaces moyennes des exploitations par continent



Source ; Robert Eastwood, Michael Lipton, Andrew Newell *farm size in \*handbook of agricultural economics*

Il faut donc en conclure qu'il n'y a pas d'économies d'échelle significatives dans le secteur agricole, et que « grandes » ou « petites » exploitations peuvent coexister sans problème, étant à peu de chose près juste aussi « efficaces » les unes que les autres. Peut-on avancer des hypothèses pour expliquer cette particularité ?

Il y en a deux, du reste non exclusives l'une de l'autre. La première est qu'il n'y a pas ou peu d'*indivisibilités* en agriculture, comme celles que l'on observait plus haut à propos de la ligne de chemin de fer. Certes, il en existe : on ne peut pas élever  $\frac{1}{2}$  vache (mais on peut remplacer une demie vache par une chèvre...) ni utiliser  $\frac{1}{4}$  de moissonneuse batteuse (mais on peut la louer pour quelques heures, ou la partager au sein d'une Cuma). Mais ces indivisibilités ne sont pas considérables, et ne donnent en aucun cas la possibilité aux firmes qui en bénéficient de s'approprier une part significative du marché. On pourrait se contenter de cette explication. Mais il y en a une seconde.

Elle se trouve dans un modèle théorique dit de « l'exploitation circulaire ». Considérons une exploitation agricole dont les terres forment un disque parfaitement homogène, qui produit un seul produit dont le rendement est le même partout. L'agriculteur réside au centre. Chaque matin, il se rend en un point aléatoire du disque, pour y commencer un travail qui se termine le soir en un autre point aléatoire, d'où il rejoint sa maison. Le temps de travail se décompose alors en deux phases bien distinctes : D'abord, le travail

direct sur la culture, que nous supposons directement proportionnel à la surface traitée, donc à la production. Ensuite, le temps perdu en transport entre le centre du disque et les points de début et de fin d'activité. Avec ces hypothèses, le travail direct est strictement proportionnel à la production. Mais le temps perdu ne l'est pas: il est facile de montrer que par tonne de produit obtenu, il augmente comme le rayon du disque, donc comme la racine carrée de la production totale de l'exploitation. Cela signifie qu'il arrive bientôt un moment où, la surface de l'exploitation (et le personnel) augmentant, il devient plus avantageux de fonder une autre exploitation identique un peu plus loin que de continuer à grossir la production de celle dont on examine l'organisation....

Ce phénomène ne concerne pas que les exploitations agricoles: il s'applique par exemple au ramassage du lait, qui fait que les coûts augmentent rapidement avec la surface collectée, incitant les grands groupes laitiers à créer de nombreux petits établissements de traitement de première transformation. Nous en avons aussi vu une illustration récemment à l'AAF (séance du 16 janvier dernier), lorsque nous furent présentées les erreurs manifestes des « mégaprojets de cogénération chaleur/électricité en France »: l'idée était d'utiliser les ressources en bois abondantes en France pour créer de grandes centrales énergétiques utilisant ce combustible « écologique ». Mais si les promoteurs du projet avaient bien vu l'intérêt d'usines de grande taille, ils avaient oublié la difficulté de transporter le bois collecté dans des forêts dispersées sur des surfaces de centaines de Km<sup>2</sup>.... En vérité, ce phénomène de dés-économies d'échelle concerne toutes les activités qui reposent sur l'utilisation de l'espace géographique (par opposition aux usines qui sont « un point sur la carte »). Mais il est évident que l'agriculture est au premier rang de ces activités.

Nous avons donc non seulement des observations qui conduisent à penser que les économies d'échelle ne jouent pas un rôle majeur dans l'économie de la production agricole de base, mais encore au moins des débuts d'explications pour cela. C'est une très bonne nouvelle pour l'agriculture familiale: il n'existe aucune raison liée à la recherche de coûts moins élevés qui soit susceptible de conduire à privilégier les « grandes exploitations » par rapport aux « petits paysans » dans la production de base alimentaire....Il reste à comprendre les raisons qui ont pu conduire l'assemblée générale des Nations Unies à créer une « année de l'agriculture familiale »

Les débats qui auront lieu cette année permettront sans doute de répondre à cette question. D'ores et déjà, on peut affirmer que la nécessité existe de justement désamorcer la croyance largement irrationnelle en la meilleure efficacité économique des très grandes exploitations agricoles, croyance colporté par des économistes formés dans les années 70 à un marxisme de seconde zone, et vulgarisée auprès de trop nombreux hommes politiques de toute obédience. On pourrait donc interpréter la démarche des Nations Unies comme une tentative de lancer un débat pour procurer au monde politique les bases en théorie économique qui permettront d'éviter les erreurs commises en particulier par les soviétiques dans les années 30 du siècle dernier, et que beaucoup d'autorités sont aujourd'hui tentées de renouveler ( spécialement en Afrique, lorsqu'on expulse des paysans de leurs terres pour y installer des « agro-industries » qui ne sont pas plus efficaces que les agriculteurs traditionnels) . On ne peut que se féliciter d'une telle idée.

Mais il y a plus. Ce débat sur la taille des exploitations a occulté un débat beaucoup plus sérieux. Il s'agit de la quantité de capital à mettre en œuvre dans l'agriculture. Car c'est bien cette quantité, que ce soit par hectare ou par travailleur, qui conditionne la productivité de l'activité agricole, et donc, son aptitude à fournir en grande quantité des produits bon marché. Que ce soit avec des machines « petites »<sup>6</sup>, comme en

---

<sup>6</sup> même les « gigantesques » moissonneuses batteuses qui encombrant les routes au grand dam des vacanciers du mois de juillet ne sont que des machines minuscules si on les compare à des centrales électriques ou des chaînes de montage automobiles

savent faire les Japonais, ou, au contraire, des investissements publics comme les grands réseaux d'irrigation, même avec des agricultures « familiales », il est possible d'augmenter la production agricole dans des proportions énormes. Un auteur comme Marcel Mazoyer, comparant la productivité physique du travail entre l'agriculteur familial français et son homologue africain indique que l'écart va de 1 à 1000... Cela, évidemment, n'est pas une conséquence de la dimension, mais seulement de la quantité de capital utilisée par le Français.

Il existe donc, même et surtout au sein des exploitations familiales, une tendance à remplacer une partie de la main d'œuvre par du capital. A production constante, cela se traduit par une diminution équivalente de la quantité de main-d'œuvre employée dans l'agriculture proprement dite : c'est bien ce que confirme les observations présentés ci-dessus. En principe, il n'y a qu'à se féliciter d'une telle évolution : les ouvriers ainsi libérés de tâches souvent ingrates (« désherber à la main », disait Denis Bergmann, un de nos confrères aujourd'hui décédé, « donne une idée concrète de la notion d'infini ») peuvent se reconvertir dans la production d'autres richesses, qui sont nécessaires puisque les consommateurs sont globalement insatiables. Mais le problème est que notre société, dans sa forme actuelle, se trouve incapable de les orienter dans cette direction. La force de travail libérée par le progrès agricole se transforme donc en stock de chômeurs, ce qui n'est évidemment pas satisfaisant.

La démarche de l'assemblée des Nations Unies pourrait-elle être liée à l'analyse précédente, et basée sur l'idée que, puisqu'on ne sait pas employer ces gens dans l'industrie, il faut les maintenir dans l'agriculture en attendant mieux ? Alors, en effet, promouvoir une agriculture familiale dépourvue de capital pourrait constituer une méthode pour cela.

Dans le monde actuel, il serait difficile de nier la pertinence d'un tel projet. Mais il est tout aussi difficile de l'approuver. On peut en effet comprendre qu'il soit préférable d'employer la main d'œuvre à gratter le sol plutôt que de ne rien faire du tout. Mais en même temps, il s'agit là d'une vraie démission des « élites ». Car enfin, si, comme on le disait du temps de Sully, « il n'est de richesse que d'hommes », renoncer à employer quelques milliards d'individus de façon réellement productive représente un gaspillage fantastique. Avons-nous assez de médecins, d'aides familiaux, d'instituteurs, de policiers, d'avocats, et que sais-encore ? Avons-nous assez de maisons, de routes, de bateaux, de cinémas ?

Si, comme cela paraît s'imposer, on répond négativement à de telles questions, alors il est pleinement justifié de ne conserver dans le secteur agricole qu'une petite minorité de la population actuelle, tout en la dotant des moyens en capital qui lui seront alors nécessaires pour nourrir le reste du genre humain. L'autre partie des agriculteurs pourrait ainsi se reconvertir à d'autres métiers, susceptibles de satisfaire les besoins non alimentaires qui ne manquent pas. Bien sûr, on ne transformera pas aisément un paysan africain en chirurgien du cerveau... Mais c'est justement parce que c'est long et difficile qu'il faut s'y atteler très vite, comme ce fut le cas au cours de « 30 glorieuses » en Europe occidentale.

A cette époque, en effet, après les ruines de la guerre, on se dota des moyens de mettre au travail dans d'autres secteurs une part significative de la main d'œuvre agricole, en même temps que par des prix garantis, et un soutien aux « banques agricoles », on créait les conditions favorables pour que les agriculteurs restant puissent investir et accroître la quantité de capital qu'ils mettaient en œuvres. Le résultat de ces politiques fut des taux de croissance jamais égalés, et une réduction significative de la pauvreté. Bien évidemment, c'est cela qu'il faut maintenant faire à l'échelle du globe. Et si on a pu le faire dans les ruines de la guerre, il n'y a pas de raisons de s'en abstenir quand nous sommes en pleine prospérité. Mais c'est là, bien sûr, un assez vaste programme qui dépasse largement notre assemblée...

---

Enfin je voudrais terminer par une dernière remarque : contrairement à une autre idée reçue, cette idée d'une agriculture familiale à fort coefficient de capital et relativement intensive n'est nulle contradictoire avec la « préservation de la planète », bien au contraire. « L'agriculture de pauvre » exige bien plus de surface par actif que l' « agriculture de riche ». Elle est donc beaucoup plus susceptible que cette dernière d'être à l'origine de la suppression des derniers massifs de forêt tropicale, et, plus généralement, de pratiques dévastatrices. C'est là une raison supplémentaire d'enrichir les pauvres...

Voilà, je pense, ce que peut dire un expert économiste sur cette question de l'agriculture familiale. Il me semble que c'est assez éloigné du sens commun, de même qu'est assez éloignée du sens commun l'idée que la terre tourne autour du soleil (il suffit de se pencher par la fenêtre pour voir que c'est la contraire.... et pourtant ...!). Pourtant, je crois que la prise en compte des réflexions précédentes, qui ne sont pas du tout originale chez les spécialistes de l'économie de la production, mais qui paraîtront extravagantes à plus d'un, reste essentielle pour mener l'action publique à bonne fin. Peut être Jean Baechler pourra-t-il nous expliquer comment concilier la tentation de chacun d'entre nous à se reposer sur le sens commun avec la nécessité et l'efficacité de se reposer sur l'analyse scientifique dans toute décision humaine ?...