

## II - Note sur la recherche appliquée dans les états de l'entente

par P. PEZET, Economiste.

Les Etats du Conseil de l'Entente soit Côte d'Ivoire, Haute-Volta, Niger, Togo et Dahomey se proposent de coordonner et de programmer les recherches appliquées concernant les productions du secteur agricole. Cette éventualité nécessite la mise au point de quelques repères simples qui permettent de déterminer objectivement et de classer les objets de recherche. La recherche et la définition de ces repères entraînent l'examen des caractéristiques de chaque pays et des rapports qu'elles entretiennent avec la recherche appliquée.

A la base de toute réflexion sur ce problème nous proposons de définir la recherche appliquée comme un binôme comprenant une partie dont la mise en oeuvre des résultats par l'agriculteur n'occasionne à celui-ci aucun frais supplémentaire, il s'agit des disciplines visant à l'amélioration du matériel végétal ou animal dont les résultats s'appellent, graines, boutures, greffons, géniteurs etc... améliorés et qui sont généralement mis à la disposition de l'agriculteur au prix du tout venant ; sans doute serait-il bon d'associer ces matériels de grande valeur à des techniques nouvelles mais les processus de la sélection génotypique introduisent ou développent dans ces variétés nouvelles des caractères de haut potentiel productivité, de tolérance ou de résistance aux ennemis des cultures et d'adaptation aux conditions écologiques tels que des accroissements de productivité accompagnent très souvent leur mise en oeuvre avec les techniques actuellement utilisées. La deuxième partie du binôme concerne les techniques. Celles-ci très variées ont en commun d'exiger pour leur usage une dépense monétaire si l'on excepte l'amélioration de certaines façons "physiques" telles que les sarclages. L'acquisition de ces techniques nécessite la création d'un revenu monétaire lorsque l'agriculteur vit dans un système d'auto-consommation ; les maigres ressources monétaires dont il dispose l'obligeant à maintenir strictement la ventilation habituelle de leurs emplois.

Cette analyse conduit à justifier les recherches appliquées concernant les produits de rapport c'est-à-dire les produits dont la production est commercialisée

pour la plus grande partie quel qu'en soit l'usage : exportation en brut, produit à usage alimentaire ou industriel et à condamner les recherches concernant les produits auto-consommés.

L'apparition de zones rurales à haute densité de population donne aux besoins alimentaires une importance particulière. Négliger les denrées d'auto-consommation risque de paralyser la croissance des productions de rapport. Deux densités de population correspondant à des situations agricoles différentes mais à l'emploi de techniques traditionnelles retiennent notre attention :

- 30 habitants au km<sup>2</sup> permet de cultiver une parcelle 1 an, de la laisser reposer 8 ans en n'utilisant que 80 % du terroir sans détériorer la richesse naturelle des terres et d'assurer à chacun d'être nourri convenablement.

- 90 habitants au km<sup>2</sup>, 3 années consécutives de culture, 6 années de jachère, 80 % du terroir utilisé constituent un ensemble qui doit assurer sur des terres de bonne qualité l'alimentation des agriculteurs sans dégradation de la valeur des sols.

La rareté des terres de bonne qualité implique que cette valeur se situe au-delà du seuil où commence la perte de fertilité des sols d'un terroir villageois sauf le cas particulier, très rare d'ailleurs, de cultures permanentes comme les rizières irriguées qui permettent sur la partie du terroir en assolement de pratiquer des jachères plus longues.

En fonction de ces seuils, les besoins en recherche pourraient être fixés de la manière suivante pour les cultures auto-consommées de 0 à 30 recherche concernant l'amélioration des matériels végétaux et animaux destinés à la reproduction.

de 30 à 90, l'étude systématique de l'effet rémanent des engrais apportés sur les cultures de rapport, étude des effets des pesticides, améliorations des conditions de conservation des stocks, étude des moyens de lutte anti-érosive, étude des outils individuels etc...

au-delà de 90 reprendre ces divers points en y ajoutant, étude de l'évolution des sols dans un assolement sans jachère ;

étude de la régénération de la structure des sols grâce aux amendements organiques les plus récents ;

droit foncier rural, détermination du mode actuel de tenure des sols, étude des droits de reprise des parcelles par le propriétaire, étude du mode de

calcul du loyer de la terre et évolution à conseiller pour ces diverses règles de manière à favoriser l'exploitant en lui assurant la liberté de gestion des terres qu'ils louent, une location d'une durée satisfaisante, une indemnisation en cas de résiliation du bail imposé par le propriétaire ;

économie rurale. La présence d'une forte densité de population et de villes assez importantes aux centres des zones à forte densité devrait permettre une organisation de la production centrée sur les besoins de ces centres urbains. Cela est réalisé pour les produits maraîchers, il est légitime de parler de ceintures maraîchères autour de chaque centre. Pour les produits locaux de grande consommation la situation est moins satisfaisante. Dans la grande région de Ouagadougou on constate un pourcentage élevé de ventes entre locaux, sur un total commercialisé de 18 600 T de mil et sorgho, 14 700 T ont été échangés sur les marchés villageois et n'ont pas quitté la zone d'influence de ces marchés soit une circonférence de 5 à 10 km de rayon autour de ceux-ci. L'influence combinée de Ouagadougou et des exportations vers le Ghana n'a attiré que 21 % du commerce de ces deux denrées. Cependant si l'on considère la destination géographique des produits échangés dans chaque cercle on remarque que l'attraction du marché de Ouagadougou est particulièrement sensible dans les cercles de Kaya et Boulsa soit selon un axe Nord-Est pour les mils, les sorghos et les haricots tandis que le quartier Sud-Ouest fournit paddy et riz. Cette esquisse spontanée de la spécialisation des régions agricoles pourrait être analysée plus en détail par cette discipline. Il serait particulièrement intéressant de savoir si une spécialisation dirigée des régions agricoles amènerait l'une d'elle à faire un bond dans l'acquisition du progrès technique lui permettant de développer localement un artisanat d'entretien du matériel, un secteur commercial moderne etc... de manière à freiner l'accroissement de la population vivant directement de la terre tout en incluant les forces de travail ainsi libérées dans des activités intéressantes.

L'application de ces densités aux Etats du Conseil montre que dans deux grandes régions, le plateau Mossi, le Sud Dahomey et le Sud-Est du Togo comptant en 1970, 4 à 5 millions de personnes à peu près également réparties entre ces deux régions les densités de population auront dépassé le premier seuil de 30, dans le Sud des deux Etats côtiers elles dépasseront même celui de 90.

L'accroissement rapide de ces populations aggrave la situation et l'étend à d'autres zones limitrophes cependant que s'accroît le nombre de petites régions

isolées touchées par le phénomène et que nous avons négligées en raison de leur dispersion. Cette situation appelle une réponse de la recherche appliquée. Celle-ci dans l'immédiat consiste essentiellement à analyser la remanence des apports d'engrais effectués sur les cultures de rapport. A terme elle nécessite la mise en oeuvre d'un programme d'agronomie mais il est vraisemblable qu'une partie de celui-ci suppose des recherches dont la matière l'éloigne de la recherche appliquée et la place hors de notre propos. Un travail d'analyse et de définition des disciplines devrait préciser pratiquement ces notions.

Bien que la modestie de l'émigration rurale ne diminue pas en valeur absolue le nombre des ruraux et que la répartition de la population selon les secteurs d'activité reste assez stable l'étoffement de quelques grandes villes crée un marché vivrier qui accroît l'étendue des zones où le transfert des produits de la catégorie auto-consommée à la catégorie de rapport s'opère. Cette mutation joue en faveur d'un élargissement du nombre de produits faisant l'objet de recherches et du nombre des disciplines, en particulier en faveur de l'économie rurale et du droit foncier. En effet dans ces périphéries urbaines les circuits commerciaux traditionnels bien développés offrent aux agriculteurs la possibilité de choisir les spéculations de leur exploitation. L'économie rurale pourrait les aider dans ce choix et examiner les possibilités d'une spécialisation des terroirs amplifiant ainsi la situation acquise avec le maraichage.

De même aux alentours des villes les problèmes fonciers acquièrent une acuité qui gêne l'accroissement des productions. Une législation des baux ruraux serait souhaitable dans les régions où l'on préconise l'épandage des engrais et indispensable pour la mise en valeur de terrains qui demandent des améliorations foncières, drainage etc...

La recherche d'une voie favorable à l'accélération de l'introduction de techniques modernes semi-intensives à intensives oriente les recherches agronomiques vers des problèmes nouveaux et renforce la nécessité de définir la nature de ces recherches.

Jusqu'à présent les améliorations apportées aux matériels végétaux se sont efforcées d'accroître la production. L'emploi de la machine avec la traction animale se heurte généralement à la difficulté de mécaniser toutes les opérations concernant une culture. On s'en tient le plus souvent à l'idée de mécaniser un type d'opération

le labour par exemple. Cette mécanisation partielle n'apporte pas à l'agriculteur la possibilité d'accroître sa superficie exploitée, un goulot d'étranglement important provient des difficultés de la récolte, capsule par capsule de coton, panicule de riz par panicule, etc... Dans les régions où les tubercules notamment l'igname constituent la base de l'alimentation même les façons d'entretien ne sont pas mécanisables. Des difficultés analogues paralysèrent aussi en Europe la mécanisation de certains travaux. L'amélioration de la morphologie des betteraves a été aussi importante que l'amélioration des machines pour la réalisation de la mécanisation de leur récolte. Il est temps de se pencher sur ces problèmes car les échecs répétés des tentatives de mécanisation et de traction animale amènent certains Etats à étudier le passage à la motorisation de leur agriculture . L'emploi du moteur met à la charge de l'agriculteur des frais fixes élevés. Dans bien des cas ce seront les premiers qu'il ait à supporter et il serait souhaitable que la recherche lui fournisse les moyens de les amortir par un emploi à plein temps de son nouveau matériel.

A ce stade d'évolution les problèmes de la gestion de la ferme qu'ils soient abordés par le fermier ou pas la société d'encadrement rejoignent ceux des pays développés. Ils offrent à l'économie rurale un domaine de recherche particulièrement vaste.

Enfin les liens matériels entre la recherche et la production interviennent parfois de façon décisive. Ces liens sont conditionnés par la structure de la production. Dans la mesure où celle-ci fait appel à une structure de grande entreprise ou à une structure d'encadrement sectoriel les obstacles que peut rencontrer la diffusion des résultats de la recherche sont mineurs, les deux cellules vivant de la même spéculation s'accordent en général rapidement. Par contre, lorsque l'encadrement est polyvalent comme il arrive fréquemment lorsque l'on désire réaliser simultanément la croissance et le développement, la synthèse des renseignements fournis par les diverses cellules de recherche revient nécessairement à l'encadrement. Le poids de ce genre d'encadrement sur la production est souvent limité, car il se charge rarement de l'écoulement des produits. En d'autres termes il ne possède pas la connaissance des marchés des spéculations qu'il encourage et de ce fait il lui est difficile de pondérer les suggestions des chercheurs les unes par rapport aux autres.

La diversification des productions du secteur agricole repose sur l'introduction de nouvelles espèces ou le développement selon des normes rationnelles d'espèces déjà connues localement. La viscosité du goût des consommateurs, l'étroitesse

des marchés locaux orientent généralement les tentatives de diversifications vers les denrées à usage industriel ou d'exportation. Pour se placer sur le marché international il est nécessaire d'apporter une offre dont l'importance soit significative à cette échelle. De nombreux marchés connaissent encore des prix élevés par rapport aux coûts de revient enregistrés dans les pays où sont implantées de grandes entreprises qui réalisent d'importantes économies/<sup>d'échelle</sup>(Equateur, exploitation bananière plus de 1 000 has, prix de revient estimé à 7 à 8 F/CFA par kg. de banane - Côte d'Ivoire, exploitation bananière 100 has, prix de revient estimé à 12 à 14 F/ CFA kg).

Ces considérations parmi d'autres confèrent un intérêt certain à la mise en évidence par la recherche de normes de gestion technique sur des unités ou chantiers dont la taille soit utilisable pour les extrapolations que feront les entrepreneurs gérant les vastes domaines qui devraient se créer.

Ce rôle, nouveau pour certaines cellules de recherche, demande des ressources financières importantes, et pourrait conduire certains Etats à s'associer pour les entreprendre.

La définition des priorités à accorder aux objets de recherches étant acquise, une programmation commune des recherches devient possible. Le passage des objets de recherche aux programmes ouvre la voie aux études de coordination des recherches qui pourraient être fructueuses lorsque la nature du programme ne concerne pas la mise au point de techniques liées aux propriétés du sol et qui n'ont de valeur que locale.

La mise en évidence de ces objectifs à partir de la méthode exposée ci-dessus met en relief la nécessité d'approfondir le processus de l'influence de la recherche appliquée sur la croissance et le développement des économies locales.

Nous constatons l'existence de 2 domaines, l'un où la recherche dépend étroitement de la politique économique nationale, l'autre plus indépendant où la recherche prend l'initiative, essayant de rassembler les éléments nécessaires aux décisions du pouvoir politique.

Le premier de ces domaines correspond grossièrement à la notion de progrès technique tandis que le deuxième se rapproche de celle d'innovation. Cette assimilation des fonctions de la recherche à des notions classiques d'économie la situe dans les schémas classiques de la croissance.

Il demeure cependant difficile de quantifier l'importance de chaque catégorie de recherches car l'évolution normale consiste à faire passer les produits nouveaux parmi les produits ordinaires de la production agricole nationale. Le palmier à huile en Côte d'Ivoire et au Dahomey a parcouru ce cycle au cours des 6 dernières années sans épuiser toutes les ressources du programme initial de recherches ce qui rend aléatoire les imputations que l'on peut réaliser maintenant.