

## METHODES D'EXPERIMENTATION EN MILIEU RURAL — APPROCHE BIBLIOGRAPHIQUE —

Bernard TRIOMPHE\*

Présenté par Yves LECOMTE\*\*

### RESUME

Après avoir brossé un panorama de la littérature sur les méthodes d'expérimentation en milieu paysan l'auteur en présente les principaux types et les caractéristiques qui la différencient de l'expérimentation classique "en station" : prise en compte de la diversité du milieu physique et humain, association des paysans à la démarche, dynamique du processus EMP. Il détaille ensuite les étapes ordinairement parcourues au cours d'un processus EMP, depuis l'identification des thèmes jusqu'à l'exploitation et la valorisation des résultats expérimentaux. Enfin, il relie cette démarche à d'autres démarches souvent complémentaires : l'expérimentation en station, l'enquête, la vulgarisation.

### MOTS CLES :

Bibliographie - Adoption de l'innovation - Expérimentation - Paysan -  
Méthode - Recherche/Développement.

---

...Ce document sur l'expérimentation agronomique en milieu paysan a été réalisé dans le cadre du programme français d'échange avec l'ICRA (International Course for Development Oriented Research in Agriculture) par Bernard TRIOMPHE du Laboratoire d'Agroéconomie de la Direction des Systèmes Vivriers de l'IRAT MONTPELLIER.

L'auteur s'est d'abord donné pour objectif de réunir l'essentiel de la littérature traitant du sujet et constituer un fonds documentaire et une base informatisée (logiciel texto) de 172 références environ. Ces références classées en trois rubriques (généralités, méthodes illustrées, études de cas) offrent chacune un plan sommaire de l'ouvrage concerné, un résumé et également un commentaire critique de son intérêt. A partir de ces éléments, Bernard TRIOMPHE propose une approche synthétique qui fait le point sur les principaux acquis méthodologiques et interrogations des auteurs ayant abordés ce domaine.

Il s'avère toujours difficile de condenser en quelques pages un ouvrage aussi dense que celui-ci, c'est pourquoi nous ne saurions que trop recommander au lecteur intéressé de se reporter autant que possible au document original...

---

### INTRODUCTION

Sous la profusion de termes souvent employés les uns pour les autres pour désigner les travaux d'expérimentation menés hors des stations de recherche tant par les équipes francophones qu'anglophones, se cachent des démarches très variées. Une approche synthétique de l'expérimentation en milieu paysan (EMP) impose donc préalablement d'en donner une définition générale :

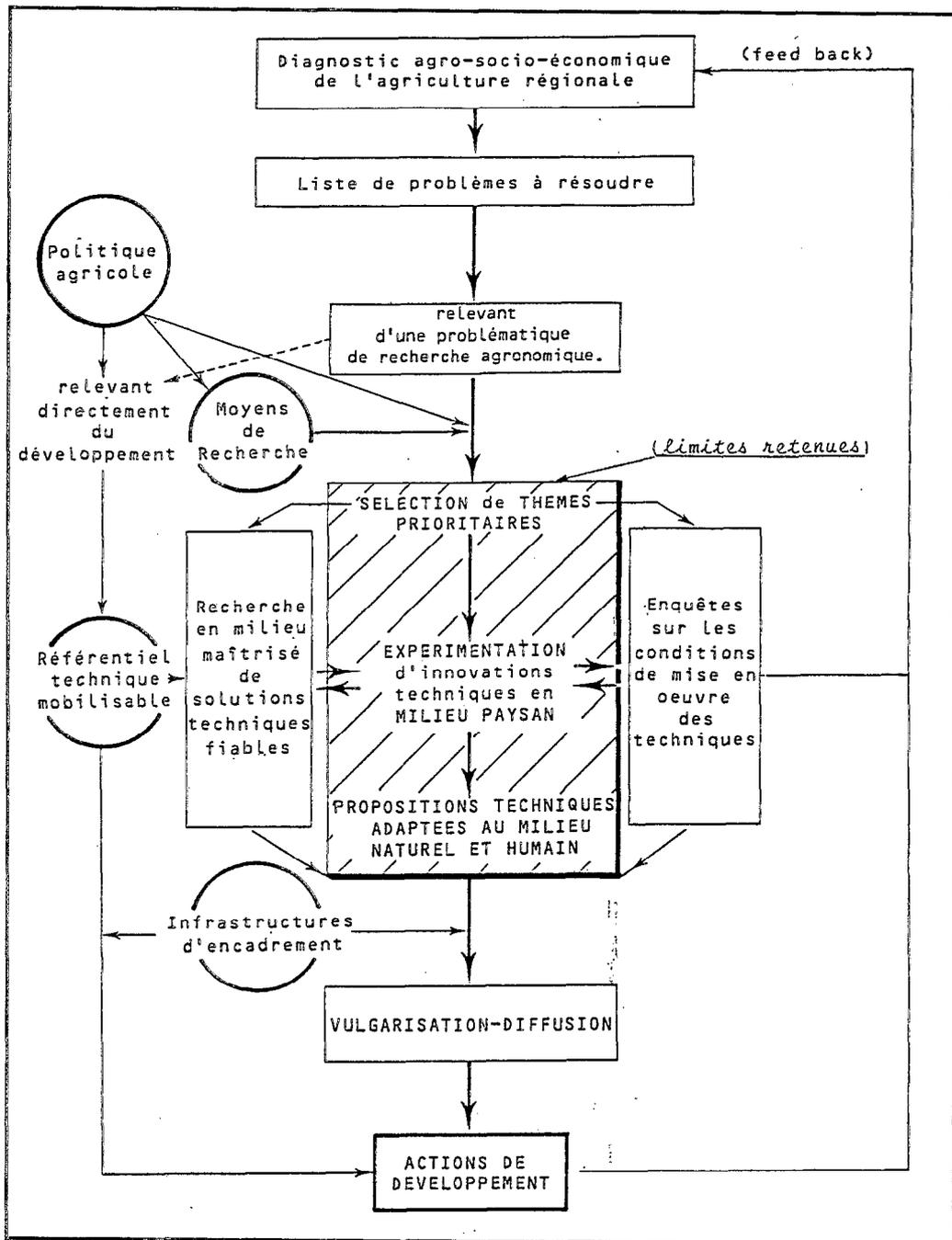
*"est considérée comme EMP une intervention sur un ou plusieurs éléments des systèmes, de production paysans en vue d'évaluer les réponses (biologiques et/ou socio-économiques), aux modifications apportées."*

---

\* IRAT-DSU / CIRAD - Montpellier

\*\* DSA-CIRAD - Montpellier

Tableau 1 — Cadre de réflexion et limites retenues pour la sélection documentaire



Cette définition très large (1) proposée par B. TRIOMPHE inclut tous les types d'EMP quel que soit la domiciliation institutionnelle des auteurs de l'intervention, le niveau effectif de l'intervention, le degré de partage des tâches et des responsabilités entre les acteurs (individus ou collectivités, technique simple ou "package", etc...), ou le mode d'évaluation des résultats.

Cette étude ne concerne ni les méthodes de diagnostic, ni celles de recherche en station ou celles de vulgarisation-diffusion des innovations. Cependant, de par la nature dynamique de tout véritable processus EMP, des interrelations très fortes se créent entre ces différents domaines. (Tableau 1) (Ils sont donc abordés chaque fois que la pleine compréhension du sujet l'exige).

(1) Les innovations sociales ne sont toutefois pas concernées.

## I — PANORAMA SUR LA LITTÉRATURE TRAITANT DE L'EMP

B. TRIOMPHE précise d'emblée que, comme pour toute approche bibliographique, son analyse est limitée par la nature même du discours ou de la littérature produite sur ce sujet. Ce dernier étant "à la mode", il y a quelques difficultés à faire la part entre ce qui est pure propagande ou discours incantatoire sur le dialogue chercheurs/paysans et ce qui correspond à de réels bilans de travaux entrepris sur le terrain. De plus l'effet dû à la nouveauté à savoir le faible volume des publications s'explique entre autre par les nombreux échecs, passés sous silence, du fait notamment de l'absence ou de l'imperfection des méthodes opératoires.

Le tableau II qui présente les domaines et les thèmes abordés par les principales sources institutionnelles des publications étudiées, apporte un éclairage inattendu mais révélateur sur les préoccupations, voire les modes de fonctionnement internes (travail d'équipe et capitalisation) de ces sources et donc sur les contributions respectives à l'EMP.

Tableau II

ORGANISMES SOURCE	GENERALITES & METHODES ILLUSTREES			ETUDES DE CAS		THEMES DES EXPERIMENTATIONS		AUTRES SUJETS ABORDES
	démarche globale EMP	identification thèmes ; construction disp. exper.	suivi essais exploitation des données	bilan projet	essais thémat.	"classiques" (fertilis., variétés, ...)	systèmes de culture et de production	
CIMMYT	•	•	•	*	*	*	*	
IRRI	•	•	•	?	?	*	•	
IRAT	*			*	•	•	*	*
INA-PG		•	•			*	•	
ITCF		•	•			*		

• souvent abordé    • assez souvent abordé    \* assez peu abordé    \* peu abordé

NOMBRE DE DOCUMENTS ANALYSES pour établir ce tableau :

— CIMMYT : 17 — ITTI : 12 — IRAT : 13 — INA-PG : 8 — ITCF : 10

(seuls ont été recensés les documents des auteurs qui nous ont semblé se réclamer clairement de leurs attaches institutionnelles)

## II — L'EXPERIMENTATION EN MILIEU PAYSAN : PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

### 1 . L'émergence de méthodes de recherche en milieu paysan

des cultures d'exportation vers une agriculture paysanne

L'histoire de la recherche agronomique tropicale peut s'analyser comme un passage graduel de la recherche en station axé sur l'intensification des cultures d'exportation, vers une amélioration des agricultures paysannes dans leur ensemble. Cette évolution résulte du constat d'échec relatif des politiques de transfert de technologie et de vulgarisation de masse entreprises, à grand frais, au cours des deux décennies passées.

des démarches  
opposées

Analysant les différentes démarches de recherche, CHAMBERS et GAILYAL (1985) opposent les modèles "transfer of technology" et les modèles "farmer-first-and-last" (FFL). Les premières orientées sur l'intensification de la production paysanne font peu de cas des paysans eux-mêmes. Avec les secondes l'identification préalable des pratiques des paysans et des contraintes qu'ils rencontrent permet de concevoir des réponses (techniques, sociales, institutionnelles) adaptées à leurs besoins.

Outre des philosophies assez opposées, les démarches obéissant à ces deux modèles se traduisent par une organisation différente des moyens de recherche. En particulier une recherche de type FFL implique une approche **multidisciplinaire** et **systemique** du milieu paysan et s'affiche clairement comme **processus finalisé** qui conduit au travers de plusieurs étapes (diagnostic, sélection des problèmes, mise au point d'innovations, tests) à la diffusion d'innovations viables aux niveaux technique et socio-économique.

L'EMP n'est pas l'apanage d'aucune de ces deux démarches mais les produits obtenus sont généralement différents.

## 2 . Les principaux objectifs de la démarche EMP

D'une manière générale, une démarche EMP permet d'établir un flux d'informations entre deux mondes qui souvent s'ignorent réciproquement.

STROUD (1985), HILDEBRAND et POEY (1985) assignent à la démarche EMP un ou plusieurs des objectifs suivants : Etablissement d'un dialogue entre les 'partenaires concernés, identification des problématiques, prise en compte de la diversité du milieu naturel et humain, test des techniques mises au point en station, évaluation de leur impact.

On remarque que la démarche EMP est difficilement séparable de la phase diagnostic et qu'elle renvoie aux différentes échelles d'appréciation des réalités paysannes (du champ de la région).

## 3. Les différents types d'EMP

peuvent être  
classés

Il apparaît illusoire de proposer une grille de lecture permettant de classer tous les types d'EMP selon des critères communs du fait notamment de la multitude des situations expérimentales. Cependant certains auteurs (anglosaxons notamment) proposent les classifications suivantes :

selon les objectifs  
et la phase de  
recherche

- Selon les objectifs et les phases de recherche : identification des contraintes, détermination des lois de réponses biologiques, mise au point de l'innovation en fonction du milieu, évaluation de l'innovation dans les conditions paysannes. C'est-à-dire comme pour tout travail scientifique : formulation des hypothèses sur l'objet d'étude, modélisation puis test du modèle.

selon les thèmes  
de recherche

- Selon le thème de recherche. Il intervient sur la conception des protocoles, la mise en place, et la commodité d'évaluation des réponses. Ainsi, on peut distinguer les types d'EMP selon l'ampleur des modifications apportées par rapport aux pratiques habituelles des paysans et selon la facilité de mesure des réponses.

selon la  
participation des  
paysans

- Selon le niveau de participation des paysans.

Avec STROUD (1985) B. TRIOMPHE considère que la clé majeure d'une tentative de classement plus approfondi serait probablement liée aux objectifs poursuivis.

## 4. Les spécificités de l'EMP par rapport à l'expérimentation classique

L'expérimentation classique concerne les travaux effectués en station de recherche et d'une façon générale en "milieu maîtrisé" où les chercheurs s'affranchissent des conditions paysannes jugées trop aléatoires pour gérer eux-mêmes totalement tant les variables expérimentales que non expérimentales.

L'EMP se différencie par trois caractéristiques :

le milieu est  
hétérogène

- **le milieu paysan est intrinsèquement hétérogène** tant sur le plan physique qu'humain. Le chercheur doit donc gérer cette variabilité "tous azimuts" de façon à obtenir le meilleur contrôle possible des sources d'hétérogénéité. Des méthodes appropriées sont donc nécessaires pour rendre compte de la diversité des situations et évaluer la reproductibilité des résultats obtenus. Les travaux sur ce sujet sont nombreux, mais on peut citer notamment les typologies fonctionnelles de CAPILLON et SEBILLOTTE (1982) ainsi que les "domaines de recommandation" d'HARRINGTON et TRIPP (1984).

les paysans  
participent

- **la participation des paysans.** Les paysans sont les meilleurs connaisseurs de leur milieu. Ils sont également les principaux "clients" de la Recherche et du Développement. En toute logique, ils doivent donc être associés à la démarche EMP. Dans la réalité, il n'en va pas toujours ainsi car un véritable dialogue chercheur-paysan qui doit reposer en particulier sur la confiance et la compréhension mutuelles nécessite obligatoirement des qualités personnelles de la part du chercheur (humilité, respect, objectivité) mais aussi du temps.

et proposent leurs  
propres  
innovations et  
évaluations

- Si les travaux de recherche doivent refléter les préoccupations du monde paysan, il ne faut pas oublier que les paysans ne sont pas inactifs et qu'en particulier ils mènent eux-mêmes leurs propres expérimentations. Le chercheur n'a donc pas toujours besoin de concevoir lui-même les innovations nécessaires. Il peut intégrer celles existant déjà dans sa démarche. A l'autre extrémité du processus, il ne doit pas dédaigner non plus les critères paysans d'évaluation des résultats d'une expérimentation. Toutefois, dans ses rapports avec les paysans, le chercheur doit conserver l'autonomie nécessaire à l'objectivité de son jugement.

Il y a de multiples façons d'associer les paysans à une démarche EMP. Elles nécessitent généralement toutes un gros travail d'animation puis une définition des responsabilités et des tâches de chacun.

le processus est  
dynamique

- La dynamique du processus EMP : si la première composante de cette dynamique est interne à la démarche (elle correspond à l'évolution progressive des objectifs de l'expérimentation au fur et à mesure de son déroulement), on ne doit pas oublier qu'elle se situe dans un processus plus global (tableau I). Les flux d'information, les "feed-back", sont des composantes essentielles du processus évolutif de mise au point des innovations. De tels mécanismes de régulation supposent une grande souplesse tant au niveau expérimental qu'institutionnel.

### III — ELEMENTS POUR UNE DEMARCHE RAISONNEE D'EMP

L'analyse qui suit s'applique plus particulièrement aux expérimentations agronomiques portant sur des thèmes relativement simples.

#### 1. Identification des problèmes appelant une démarche EMP

par des  
diagnostics

Le diagnostic agro-socio-économique permet de dégager les principales caractéristiques de l'agriculture et d'identifier les facteurs limitants de la production. Les anglosaxons et les centres internationaux privilégient les diagnostics rapides à caractère souvent qualitatif, alors que les organismes francophones ont opté pour des approches plus lourdes. La démarche expérimentale (essais exploratoires) est une autre voie possible.

Après cette phase, se pose les problèmes de hiérarchisation des contraintes et d'identification des thèmes prioritaires. Les méthodes à ce niveau restent le plus souvent insuffisamment explicites.

#### 2. Sélection des innovations potentielles

à partir d'un  
référentiel  
technique adapté

Une première étape consiste à mobiliser les connaissances disponibles pour constituer un référentiel technique. Si on dispose des connaissances suffisantes, le travail en aval concerne la vérification de leur adaptabilité. En cas contraire, il s'agit alors de créer des innovations en commençant d'abord par élucider les aspects techniques.

### 3. Choisir les variables expérimentales et leur niveau

Les thèmes dont une mise au point minimale a été faite en station ou pour lesquels des références suffisantes existent, font l'objet ensuite d'une réflexion sur les modalités techniques avec lesquelles ils seront testés. Les questions sont, alors nombreuses, il est possible cependant de dégager trois points principaux spécifiques :

avec une base témoin

- le premier concerne la base de référence donc le traitement témoin. La littérature offre de nombreuses solutions qui renvoient tant à la diversité des objectifs, des conditions institutionnelles ou des références disponibles que du mode d'exploitation des résultats.

dans un environnement simple

- les variables non expérimentales (caractéristiques d'un essai identique d'un traitement à l'autre) : il est nécessaire de bien les spécifier sans créer un environnement expérimental trop artificialisé pour être à même de définir de manière précise les conditions d'extrapolation des résultats.

et un dispositif technique déterminé selon les objectifs

- le choix du dispositif expérimental : il n'y a aucun automatisme. Le dispositif "découle de la hiérarchie des questions posées, des facteurs étudiés et contrôlés et bien évidemment des contraintes de réalisation pratiques" (ITCF, 1975). Les éléments essentiels à considérer concernent : le nombre de traitement, la taille des parcelles élémentaires, le nombre de répétitions, la robustesse des dispositifs aux imprévus. La parfaite détermination des objectifs et la simplicité des essais apparaissent comme les solutions aux concessions à faire devant la multitude de critères auxquels doit répondre un dispositif.

### 4. Choisir les lieux d'essais et les paysans partenaires

Assez bien analysés dans la littérature, ces choix reposent sur les critères de définition des groupes cibles. Le choix des villages doit répondre à la nécessité de couvrir une diversité suffisante des conditions environnementales compte tenu des possibilités de logistique. D'une façon générale, la qualité des échantillons constitués et du dialogue instauré entre les partenaires (chercheurs et paysans volontaires) est capitale dans la démarche EMP car d'elle dépend les extrapolations à l'ensemble des groupes-cibles.

### 5. Réalisation et suivi d'un dispositif d'EMP

Cette phase ne présente pas de particularité par rapport à l'expérimentation classique.

Deux aspects méritent cependant d'être soulignés :

- la nécessité d'un contrôle large des sources d'hétérogénéités de façon à pouvoir expliquer les résultats enregistrés ; (cf : la prise en compte globale des interactions entre climat, sols, plantes et techniques culturales de la chaire d'agronomie de l'INA-PG ou celle d'éléments de caractérisation non seulement de l'essai des parcelles voisines ou de l'ensemble de l'unité de production (TRIIPP, 1982).

- et au niveau des modalités pratiques d'organisation du suivi, la nécessité de souplesse (face aux imprévus climatiques ou non) et de mobilité, disponibilité et adaptabilité du chercheur.

### 6. Exploitation des résultats

Il n'y a pas de modalités particulières d'analyse des résultats si une attention particulière est portée sur les points suivants :

- examen attentif des données brutes et vérification, au besoin élimination des données douteuses.

à partir d'analyses statistiques avec les éclairages

agronomiques,

économiques

et socio-économiques

- les différents types possibles d'analyses : outre les analyses statistiques conventionnelles qui restent indispensables pour apprécier les résultats des traitements et comme outils d'aide à la décision (sachant que la précision d'analyse ne peut aller au-delà de celle obtenue lors de la collecte des données), le travail en milieu paysan implique de procéder à plusieurs types complémentaires d'investigations : **analyse agronomique** (mécanismes biologiques à l'origine des réponses de la culture aux traitements), **analyse économique** (à condition que la taille des essais s'y prête) indispensable lorsque l'on cherche à dériver des conseils aux agriculteurs à partir des données expérimentales, **analyse socio-économique** qui permet de juger de l'impact d'une innovation au niveau de l'ensemble du système de production. En

résumé, l'essentiel consiste à regarder les résultats sous plusieurs éclairages différents afin de proposer des interprétations circonstanciées reflétant plus que l'avis du thématicien.

## 7. Utiliser et valoriser les résultats

aux paysans

L'originalité de l'EMP à ce niveau se manifeste par : La restitution aux paysans partenaires (de façon à garder leur motivation et leur confiance) pour laquelle il existe des techniques très diverses (visites d'essais en groupe, réunions...) et l'ajustement de la démarche avant la campagne suivante. Les bilans effectués en cours de programme sont toujours nécessaires et sont d'autant plus positifs qu'ils donnent lieu à des concertations qui dépassent le cadre de l'équipe EMP.

## 8. Aspects logistiques

Les recommandations offertes par la littérature sont multiples. Elles n'ont qu'une valeur relative qui dépend à la fois des objectifs de recherche et des moyens dont on dispose. Il faut cependant signaler l'intérêt qu'il peut y avoir à se préoccuper à l'avance de points comme la formation du personnel et son contrôle, l'organisation pratique du travail au champ, la définition des procédures standardisées ou exceptionnelles...

## 9. Quelques démarches particulières

Lorsque l'on sort des innovations techniques ponctuelles du domaine des cultures annuelles, les problèmes méthodologiques deviennent ardues. Les systèmes de cultures par exemple nécessitent des approches particulières (voir notamment les travaux de l'IRRI, de l'ORSTOM-BOUAKE, de l'INA-PG ou de l'IRAT-BRESIL) et posent des problèmes complexes à la fois pour mettre au point des alternatives viables techniquement et socio-économiquement et pour évaluer leurs effets sur l'ensemble des systèmes de production. Cependant, les systèmes de culture restent dans bien des cas le seul niveau pertinent pour aborder des questions impossibles à fragmenter en éléments techniques isolés.

Pour les essais à long terme (cultures pérennes) comme pour ceux dans le domaine de l'élevage, l'EMP pose des problèmes très délicats et spécifiques aux niveaux conception, mise en place et évaluation. La conceptualisation des approches reste encore limitée.

# IV — DE LA RECHERCHE AU DEVELOPPEMENT : PLACE DE L'EMP

Etape dans un processus complexe d'innovation, l'EMP entretient des relations avec les autres démarches du processus tant en amont (recherches en station, diagnostic) qu'en aval (développement).

## 1. EMP et recherche en milieu maîtrisé

complémentaires

Les deux démarches sont complémentaires. La recherche en station permet en effet de réaliser les travaux de mise au point technique, voire de création d'innovations, en s'affranchissant de la complexité du milieu par réduction de la problématique. La compréhension des mécanismes de réponse aux interventions réalisées, la précision de ces réponses, ne peuvent être obtenues que dans des conditions optimales de maîtrise des paramètres expérimentaux (cf. le tableau 3 proposé par COLLINSON, 1981).

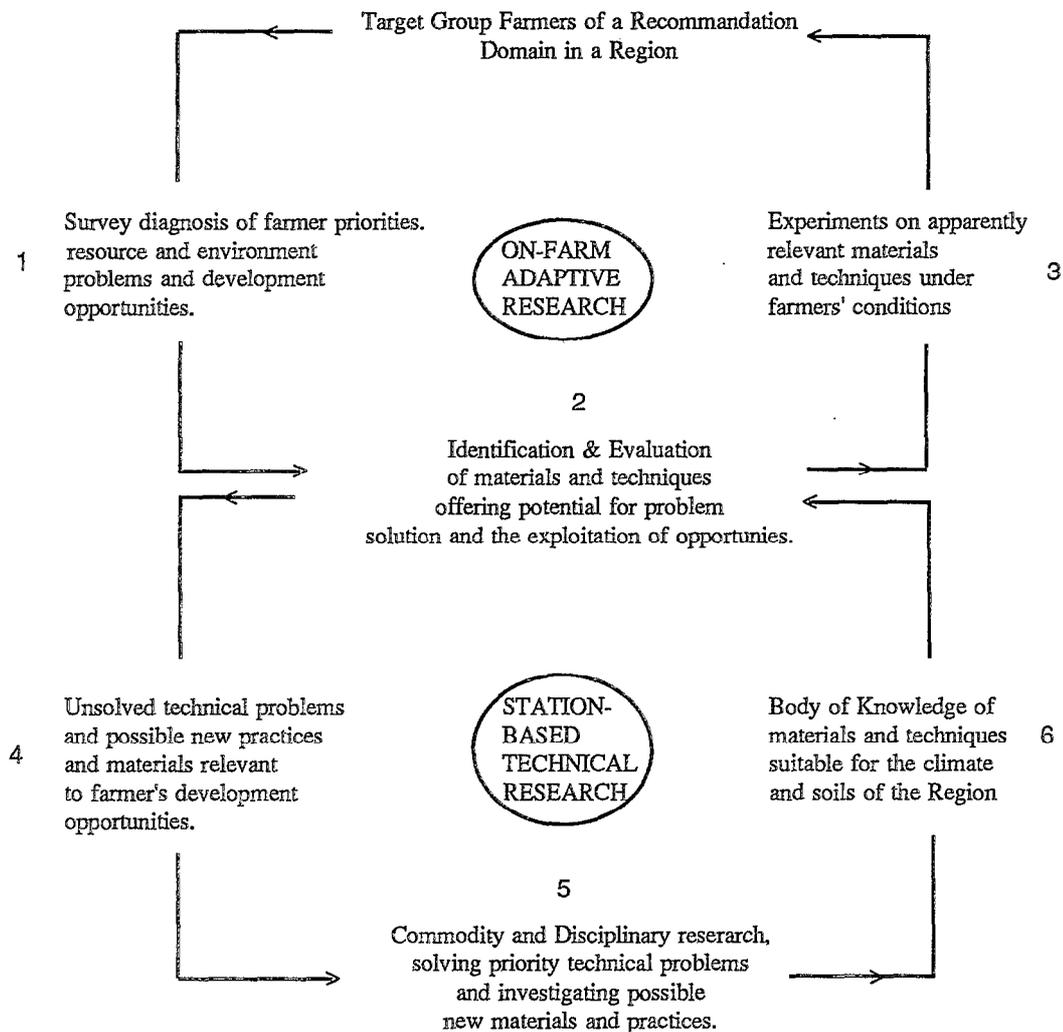
## 2. EMP et enquête

en général  
combinées

FERRARI (in GRAS, 1981) note à juste titre que l'enquête et l'expérimentation sont deux formes d'une même pratique de recherche ; la première étant qualifiée "d'expérimentation sans intervention". Dans la pratique, le choix de l'une ou de l'autre dépend de l'état de diffusion de la technique que l'on cherche à étudier. Si la diffusion est large, le chercheur opte alors pour une action type "suivi-évaluation" ; dans le cas contraire, il est amené à créer dans un premier temps les situations à étudier, avant de pouvoir les étudier.

En général, enquête et expérimentation sont combinées plus ou moins simultanément.

**Interactions Between Station-Based Technical  
Research and On-Farm Adaptive Research (In : FSSP, 1986)**



Source : Collinson, M. Farming Systems Research in Eastern Africa : The Experience of CIMMYT and Some Agricultural Research Services, 1976, 1981, MSU International Development Papers, No.3, 1982, page 5.

### 3. EMP et vulgarisation

très souvent  
imbriquées

La distinction formelle entre phase expérimentale et vulgarisation peut s'avérer assez arbitraire, des activités de type expérimental se retrouvant parfois au sein des processus de vulgarisation.

Bien qu'EMP et vulgarisation soient souvent étroitement imbriquées, les tâches et les rôles des différents acteurs doivent être bien définis. Cette distinction est importante car les notions de prise de risque et de droit à l'erreur en particulier n'ont pas la même importance.

### 4. Aspects institutionnels

La démarche EMP dépend étroitement du contexte institutionnel tant au niveau de l'orientation des programmes que des moyens disponibles.

a la fois  
contraintes

et produits

Mais en approfondissant l'analyse on constate que les aspects institutionnels constituent à la fois une des principales contraintes des programmes EMP (ancrage institutionnel du programme, composition qualitative et quantitative de l'équipe, délais raisonnables pour l'obtention de résultats efficaces) mais aussi un des principaux produits que l'on peut attendre (enrichissement réciproque entre disciplines et/ou entre institutions ; créations de canaux efficaces de communication entre chercheurs, paysans et développeurs qui facilitent la détection et parfois la résolution des problèmes de développement rural).

## CONCLUSION

A l'issue de ce tour d'horizon, les réponses que l'on peut proposer pour faire face aux multiples problèmes méthodologiques suscités par l'accomplissement d'une démarche d'expérimentation en milieu paysan sont notamment diverses, tout en restant assurément très fragmentaires.

Par delà des différences de vocabulaire et parfois d'objectifs, des convergences évidentes se manifestent entre les principales sources de littérature analysées. Nombreux sont ceux qui s'accordent à reconnaître que, à l'instar de la diversité du monde paysan **il n'y a pas une mais autant de façons** de concevoir une démarche EMP que de contextes différents.

Partant de l'identification des problèmes rencontrés par les paysans et des contraintes de tous ordres, l'équipe EMP doit pouvoir dégager des priorités d'intervention en accord avec les moyens dont elle dispose. De la justesse avec laquelle elle sait ou peut répondre à ces questions dépend la pertinence des interventions proposées aux paysans. Cependant, les moyens étant souvent limités, c'est au niveau des compromis et des concessions que l'on doit opérer entre des exigences souvent contradictoires (ex : finesse d'analyse contre rapidité de mise au point), que se jouent les chances de réussite de tels programmes.

La bonne intégration d'une activité EMP dans un processus plus complexe de création-diffusion d'innovations supposent des relations étroites avec les autres composants du processus.

La présentation du processus d'EMP en différentes étapes a permis de dégager quelques grandes idées maîtresses, cependant certains aspects n'ont pas été abordés car encore peu traités dans la littérature, par exemple :

- les méthodes de hiérarchisation des contraintes et de sélection des thèmes prioritaires d'intervention ;
- le choix des paysans partenaires ;
- la modélisation des systèmes complexes ;
- l'extrapolation et la reproductibilité des résultats dans l'espace et dans le temps ;
- L'évaluation des effets d'un programme EMP sur le milieu paysan.

Bien des aspects du processus EMP sont des caractéristiques constantes de toute pratique scientifique, fût-elle appliquée. Le travail en milieu paysan ne diffère donc guère de n'importe quel travail de recherche, si ce n'est par la qualité propre de l'objet d'étude retenu et par le type de problèmes qui vont s'y exprimer.

Les tentatives des uns et des autres pour promouvoir un dialogue direct chercheur/paysan ne visent finalement qu'à combler un vide institutionnel entre des partenaires appartenant à des systèmes différents. L'absence de structures-relais bien définies (tels les instituts techniques et organisations professionnelles en France) capables de faire transiter l'information d'un côté à l'autre constitue à cet égard un handicap certain.

## BIBLIOGRAPHIE

CAPILLON A., SEBILLOTTE M., 1982. — Caribbean seminar on farming systems research methodology, Pointe à Pitre, Guadeloupe (FWI), 1980. — IICA, INRA, CRI

CHAMBERS R., GHILDYAL B.P., 1985. — Agricultural research for resource-poor-farmers : the farmer first and last model. — In : Agric. Adm., vol 20, p 1.30

COLLINSON M., 1982; — Farming system research in Eastern Africa : the experience of CIMMYT and some agricultural research services 1976-1981. — In : MSU international development papers n° 3 p. 5

FERRARI In : GRAS R., 1981. — Aperçu méthodologique sur l'étude in situ des relations plantes - milieu - techniques : l'enquête. — Paris : INRA

HARRINGTON L.W., TRIPP R., 1984. — Le concept de domaine de recommandation : guide pratique d'utilisation pour la recherche agronomique en milieu réel. — Nairobi : CIMMYT. — 34 P.

ITCF, 1984. — Essais maïs : mémento de l'expérimentateur. — Paris. ITCF, AGPM. — 67 p.

STROUD A., 1985. — On farm experimentation : concepts and principles. — Nairobi : CIMMYT. — 93 P.

HILDEBRAND P.E., POEY F., 1985. — On farm agronomic trials in farming systems research and extension. — Boulder colorado (USA) : Lunne renner pub. inc. — 162 p.

TRIPP R., 1982. — Data collection, site selection and farmer participation in on farm experimentation. — Mexico : CIMMYT. — 29 p.

#### SUMMARY

*After an overview of the literature on experimental methods in farming environments, the author describes the main types of experimental methods and the features which set it apart from classic "research station" experimentation : the taking into account of the variety of the physical and human environment, involving farmers in the procedure, dynamics of the process of experimentation in farming environments. then He describes the stages normally involved in a farming environment experiment from the identification of topics to exploitation and use of the experimental results. Finally, this procedure is linked with other frequently complementary procedures : experimental work in research stations, surveys, extension work.*

#### RESUMEN

*Después de haber establecido un panorama de la literatura referente a los métodos de experimentación en medio campesino, el autor presenta los principales tipos de Experimentación en Medio Campesino y las características que hacen la diferencia con la experimentación clásica en "estación" : la consideración de la diversidad del medio físico y humano, la asociación de los campesinos al proceso, dinámica del proceso EMC (EMP). Hace enseguida un análisis detallado de las etapas que se recorren ordinariamente durante un proceso de EMC, desde la identificación de los temas hasta la explotación y la valorización de los resultados experimentales. Finalmente, asocia el proceso EMC a otros procesos, frecuentemente complementarios : la experimentación en "estación", la encuesta, la vulgarización.*