

16947 08934
developpement en zones arides

R. BILLAZ M. DUFUMIER

**RECHERCHE
ET DEVELOPPEMENT
EN AGRICULTURE**

PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE



L'Agence de Coopération Culturelle et Technique, organisation intergouvernementale, créée par le Traité de Niamey en mars 1970, rassemble des pays, liés par l'usage commun de la langue française, à des fins de coopération dans les domaines de l'éducation, de la culture, des sciences et de la technologie, et plus généralement, dans tout ce qui concourt au développement de ses Etats membres et au rapprochement des peuples.

PAYS MEMBRES

Belgique, Bénin, Burundi, Canada, Comores, Dominique, République Centrafricaine, Côte-d'Ivoire, Djibouti, France, Gabon, Haiti, Haute-Volta, Liban, Luxembourg, Mali, Ile Maurice, Monaco, Niger, Rwanda, Sénégal, Seychelles, Tchad, Togo, Tunisie, Vanuatu, Viêt-Nam, Zaïre.

ÉTATS ASSOCIÉS

Cameroun, Guinée-Bissau, Laos, Mauritanie.

GOUVERNEMENTS PARTICIPANTS

Nouveau-Brunswick, Québec.

Le Programme de Coopération Scientifique et Technique de l'Agence a pour objet :

- Coopération intergouvernementale en matière politique scientifique et technologique ;
- Coopération multilatérale dans la recherche-développement ;
- Développement des réseaux nationaux et internationaux d'information scientifique et technologique ;
- Amélioration des applications de la science et de la technologie au développement.

08934

« techniques vivantes »



collection publiée par
l'AGENCE DE COOPERATION
CULTURELLE ET TECHNIQUE
avec la collaboration du Conseil international
de la langue française

développement en zones arides

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT EN AGRICULTURE

R. BILLAZ

Institut de recherches et
d'applications de méthodes de développement

M. DUFUMIER

Institut national agronomique

*Cette étude a été réalisée dans le cadre d'une Action
concertée de la D.G.R.S.T.*

PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

AVERTISSEMENT

L'Agence de Coopération Culturelle et Technique (ACCT) se préoccupe, comme le veut sa charte, de fournir à ses pays membres une documentation sur l'état des travaux scientifiques et techniques concernant leurs domaines d'intérêt prioritaires. Aussi a-t-elle décidé, avec le concours du Conseil International de la Langue Française (CILF), de publier une collection de synthèses scientifiques et techniques dont l'objet est de répandre les connaissances nécessaires au développement en faisant le point des acquisitions les plus récentes de la science et de la technique.

Dans le cadre de la collection « Techniques Vivantes », voici une série d'ouvrages consacrés au développement en zones arides résultant de travaux dûs à l'initiative de la Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique (DGRST) française.

En effet, la DGRST a pour mission, sous l'autorité du Secrétaire d'Etat auprès du Premier Ministre chargé de la recherche, de préparer, animer, coordonner la politique nationale de recherche et d'en suivre la mise en œuvre ; à ce titre, elle intervient au moyen de crédits incitatifs pour faciliter la réalisation de recherches que les structures en place ne pourraient entreprendre spontanément selon l'orientation ou avec l'ampleur jugée nécessaire.

C'est ainsi qu'en 1974, elle a lancé une action dite de « Lutte contre l'aridité en milieu tropical », afin de renforcer l'effort de recherche des organismes scientifiques français dans les zones arides, en conformité avec les grandes lignes d'action dégagées lors de l'élaboration du VII^e Plan de développement économique et social. En outre, face à l'ampleur et à la diversité des interrogations posées par le Tiers-Monde, il lui est apparu depuis lors nécessaire de favoriser l'élaboration et la réalisation d'une politique cohérente de

coopération scientifique avec les pays en développement : c'est ce qui a conduit en 1977 à la création du « Comité Consultatif de Coordination des Recherches menées en coopération avec les pays en développement », dont la présidence et le secrétariat sont assurés par la DGRST.

A vocation d'abord technique, le Comité « Lutte contre l'aridité en milieu tropical » a été amené à s'interroger de façon plus générale sur les différentes « problématiques du développement » en zone aride, afin de déterminer les conditions d'une meilleure application des résultats de ces recherches techniques.

La décision de publier quelques-uns des documents issus de cette démarche pluridisciplinaire à dominante socio-économique répond au souci de mettre à la disposition de la communauté scientifique et plus généralement de tous ceux qui s'intéressent à ces questions, des éléments d'information qui devraient contribuer à stimuler de nouvelles réflexions.

Ils constituent une collection intitulée « Développement en zones arides » dans laquelle six ouvrages sont publiés en 1980/1981, les opinions exprimées dans ces documents engageant la responsabilité de leurs seuls auteurs :

- Modélisation de l'agriculture pluviale ;
- L'élevage en pays sahéliens ;
- Politiques d'hydraulique pastorale ;
- Politiques d'aménagement hydro-agricole ;
- Problèmes de santé en milieu sahélien ;
- Recherche et développement en agriculture.

L'ACCT et le CILF sont heureux de s'associer à cette entreprise et espèrent que les études de cette série intéresseront les divers spécialistes et techniciens des domaines plus particulièrement traités de même que tous ceux qui travaillent au développement des zones arides à travers le monde.

INTRODUCTION

LA RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT

La Recherche-Développement dans l'agriculture est à la mode : le mot a connu un succès certain. De nombreux auteurs s'y réfèrent ; beaucoup d'opérations s'en réclament.

Or, l'examen des textes correspondants montre que le mot recouvre des concepts et des démarches fort différents. Se trouverait-on de nouveau devant une de ces "modes" qui agitent périodiquement le monde des experts en développement ?

Car il est incontestable que si la Recherche-Développement a acquis, depuis longtemps, droit de cité dans l'industrie, on ne saurait en dire autant pour ce qui est de l'agriculture. Pour autant que l'on sache, les tentatives d'institutionnalisation de la fonction R/D n'ont généralement pas prospéré.

La Recherche-Développement, dans l'agriculture, serait-elle donc d'une nature telle qu'elle soit beaucoup plus difficilement maîtrisable ?

Pourtant, la fonction n'est pas moins nécessaire dans ce secteur que dans l'autre : *l'étude de l'application, dans les conditions courantes de la production, des thèmes d'intensification agricole mis au point en station de recherche.*

Elle l'est d'autant plus, dans le cas de beaucoup de pays intertropicaux et méditerranéens, que le fossé séparant les performances obtenues par la recherche (systèmes de production hautement intensifs) et le niveau de production des exploitations agricoles ne cesse de s'élargir.

C'est d'ailleurs ce retard grandissant qui a été à l'origine, dans de nombreux cas, de la mise en route d'opérations se réclamant du concept de Recherche-Développement. Les vives espérances mises dans de vastes (et coûteuses) opérations de vulgarisation agricole — destinées à faire appliquer par les paysans les inven-

tions agronomiques des centres de recherche — se sont trouvées le plus souvent frustrées : *le milieu social apparaissait, à l'expérience, infiniment plus résistant à la diffusion du progrès technique qu'on ne le pensait initialement.*

Ces nombreuses opérations de Recherche-Développement sont nées dans des conditions institutionnelles telles, se sont déroulées suivant des procédures si variables, ont obtenu enfin des résultats tellement différents, que l'observateur extérieur a du mal à en dégager des lignes directrices communes. C'est ainsi qu'on est amené à se demander :

- si la Recherche-Développement en milieu rural a des caractéristiques suffisamment déterminées pour qu'on puisse en qualifier la nature de façon péremptoire ?
- si la Recherche-Développement est, ou non, assimilable à un "développement expérimental" (dont il faudrait alors préciser la spécificité) ?
- si la Recherche-Développement a obligatoirement des objectifs caractéristiques ?
- si la Recherche-Développement exige des conditions institutionnelles spécifiques, et lesquelles ?
- s'il existe une démarche et une méthodologie caractéristiques de la Recherche-Développement ?
- quels sont les principaux apports scientifiques et méthodologiques qu'on peut attendre d'une opération de Recherche-Développement ?
- si l'on peut, en définitive, définir une approche scientifique idéale pour une opération de Recherche-Développement ?

Le problème est d'une nature excessivement complexe : les techniques mises en œuvre par les producteurs traduisent en effet le compromis que ceux-ci ont choisi entre les contraintes écologiques et les contraintes socio-économiques.

Les aléas climatiques, les caractéristiques physico-chimiques des sols, les espèces, variétés et races disponibles, les risques parasites... sont autant de facteurs que les producteurs sont amenés à prendre en compte à chaque cycle de production, quand ce n'est pas chaque jour.

Mais les contraintes socio-économiques ne sont pas moindres même si leur nature est différente : les disponibilités foncières, les coûts des inputs, les prix des produits, la disponibilité de force de

travail, la pression monétaire, le coût du crédit, les incertitudes du marché... pèsent, eux aussi, très lourdement, sur les choix techniques.

Or, le développement agricole suppose, pour se produire, que de nouvelles combinaisons de facteurs permettent d'assouplir, sinon d'éliminer, un certain nombre de ces contraintes.

Là où il ne se produit pas (stagnation de la production, dégradation des conditions écologiques et/ou économiques des producteurs), il faut donc trouver comment "débloquer", c'est-à-dire tester de nouvelles combinaisons, en vérifier les effets, en identifier les conditions de réussite. Or, ces nouvelles combinaisons ne sont pas seulement techniques*, elles sont aussi d'ordre organisationnel.

C'est cette étude qui constitue, finalement, l'objet de la Recherche-Développement : quiconque, la réalisant, met en évidence des alternatives "progressistes" et apporte une contribution importante aux possibilités de développement.

La pierre d'achoppement méthodologique est toutefois de taille : on comprend que le dialogue entre "praticiens" et chercheurs soit si peu aisé ; les premiers sont riches de données empiriques difficilement "organisables" et les seconds ont peu de moyens pour aborder des réalités complexes.

C'est pourquoi un des problèmes scientifiques majeurs de la Recherche-Développement, auquel on essaiera d'apporter ici quelque contribution, est celui de la "vraie grandeur". *De quelle "vraie grandeur" s'agit-il, vis-à-vis de quels facteurs, appréhendés à quelle échelle ?*

C'est à répondre à ces questions que les treize auteurs de cette publication se sont attachés.

Tous ont en effet été, à un titre ou à un autre, associés à l'une ou l'autre des cinq opérations de Recherche-Développement, qui servent de support à l'analyse.

Au Maghreb

Algérie. Création de l'Institut des grandes cultures. Le ministère de l'Agriculture et de la Révolution agraire a décidé de rassembler dans des instituts spécialisés (par type de culture ou type de

* En revanche, elles le sont obligatoirement : elles ne sauraient être d'ordre exclusivement socio-économique.

système de production), les activités de recherche des stations agronomiques et les actions de développement relatives à ces cultures.

Tunisie. Intervention expérimentale du Laboratoire d'économie rurale de l'INRAT. Il s'agit d'une expérience menée dans une demi-douzaine d'exploitations agricoles (principalement coopératives) durant trois ans (1973 à 1975).

En Afrique Noire

Sénégal. Création des Unités expérimentales du Sine-Saloum. Cette expérience lancée en 1969 par l'IRAT et poursuivie par l'ISRA, vise à tester, en vraie grandeur, dans deux coopératives, les conditions d'application des "thèmes lourds" d'intensification mis au point par l'IRAT.

Niger.* Tentative expérimentale d'aménagement de zones sylvo-pastorales par les éleveurs (Tchintabaraden).

En Amérique Latine

Nicaragua. L'Institut Agraire du Nicaragua a créé en 1973 une section spéciale d'animation puis, en 1975, un département fonctionnant sur les principes de la Recherche-Développement.

Le choix de ces expériences ne résulte pas d'une sélection raisonnée à l'intérieur d'un inventaire exhaustif d'opérations répertoriées comme telles : outre que celui-ci est sans doute impossible à établir, il faut bien voir que les conditions mêmes qui ont rendu possible ce travail en ont également déterminé les limites. Issue des préoccupations du groupe de travail « Étude du Développement » du Comité Lutte contre l'Aridité Tropicale de la DGRST française, cette réflexion a été rendue possible grâce aux financements conjoints de plusieurs organismes (DGRST, GERDAT, Ministère des affaires étrangères, SEDES, IRAM...).

C'est donc dans les limites des connaissances acquises à partir d'opérations de coopération technique bilatérale que s'est trouvée, d'emblée, définie l'étude.

Il n'en reste pas moins, et ce point mérite d'être souligné, que chacune des cinq opérations étudiées a d'abord un caractère national : chacune est en effet née d'une volonté institutionnelle expresse et ses résultats ont d'abord profité aux institutions qui l'ont promue et soutenue.

* On y a associé des considérations sur un travail analogue mené dans la 6^e région du Mali (Gao).

Ceci étant, quel qu'ait été le risque résultant d'un choix aussi prédéterminé, il s'est avéré que l'éventail des expériences était largement ouvert. Une première tentative, incomplète certes, de synthèse est ainsi possible.

La place nous a malheureusement manqué pour rendre compte d'un débat qui devrait pouvoir se poursuivre.

Les auteurs sont, comme on l'a vu, des chercheurs ou "développeurs"* qui ont été associés de façon plus ou moins étroite à l'une ou l'autre de ces cinq opérations.

Des raisons purement matérielles ont fait que, dans le cas du Niger (Tchintabaraden) et du Nicaragua (IAN), les cadres nationaux les plus directement liés à ces opérations n'ont pu être invités à la réalisation de ce travail. Dans les autres cas, la rédaction des documents spécifiques (relation de chaque cas) et la réflexion commune sur les éléments comparatifs ont été faites par les chercheurs et développeurs les plus liés au déroulement des programmes.

Ont ainsi collaboré à cet ouvrage :

A. Belaïd : Agronome. Responsable des Opérations intégrées de Recherche-Développement. Institut des Grandes Cultures. Alger.

R. Billaz : Agro-économiste. Institut de recherches et d'applications de méthodes de développement (IRAM). Paris.

M. Dufumier : Agro-économiste. Assistant à la chaire d'Agriculture comparée de l'Institut national agronomique. Paris.

J. Faye : Sociologue. Directeur des Unités expérimentales du Sine Saloum. Kaolack. Sénégal.

J.-P. Gachet : Spécialiste des productions fourragères. Détaché de l'INRA auprès de l'INRAT. Tunis.

D. Gentil : Socio-économiste. Président de l'IRAM. Paris.

M. Griffon : Agro-économiste. Société d'étude pour le développement économique et social (SEDES). Paris.

M. Hedri : Socio-économiste. Chef du Laboratoire d'économie rurale. INRAT. Tunis.

F. Labouesse : Agro-économiste. Station d'économie et sociologie rurales. INRA. Montpellier.

* Nous prions le lecteur de bien vouloir excuser ce néologisme barbare : il désigne, dans un vocabulaire familier, les "professionnels du développement", c'est-à-dire ceux qui œuvrent dans les structures d'encadrement du monde rural.