

# Recherche Développement

## Dossier : Recherches-Système en agriculture

- 7** *Usage des ressources sylvopastorales et systèmes de production dans le Haut Tell tunisien – L. Auclair, K. Ben Cheikh, L. Laajili Ghezal, R. Pontanier*
- 
- 20** *Relation société environnement : la reproduction des systèmes de culture à jachère longue pâturée dans les Andes – D. Genin, D. Hervé, G. Rivière*
- 
- 31** *Normes techniques et diversité sociale : l'agriculture irriguée sabélienne peut-elle s'intensifier en prenant en compte la diversité des exploitations ? – J.-Y. Jamin*
- 
- 44** *Une condition préalable à la participation : modifier les représentations des savoirs d'agriculteurs – C. Albaladejo, F. Casabianca*
- 
- 58** *Dynamiques professionnelles locales et formes d'intervention dans le développement. Le cas de groupes d'agriculteurs dans le Cantal – C. Ruault*
- 
- 71** *De la recherche-développement au développement local aux Comores – J.-P. Lexa, R. Meritan*

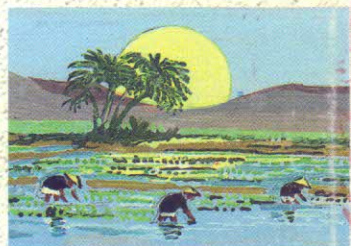
## Articles

- 88** *Effet de trois outils de labour sur l'état structural d'un sol en pente – T. Mansouri*

-630-15-1

**96** *Summaries — Resúmenes*

N° 41 – 1995



---

# Summaries

---

- p. 7** *The use of sylvopastoral resources and farming systems in the High Tell in Tunisia*

Laurent Auclair, Khereddine Ben Cheikh, Lamia Laajili Ghezal, Roger Pontanier

This contribution focuses on the difficulties associated with sustainable development. Production systems are examined in relation to the use of forest pastoral resources in the Tunisian Haut Tell. Then the dynamics of exploitation and use are set against those of the natural habitat and countryside. In the past two decades, a significant proportion of small farmers have adopted less intensive methods of farming, but at the same time continue to make heavy demands on forest pastoral resources.

- p. 20** *Relations between society and the environment: the sustainability of cropping systems with long, grazed fallows in the Andes*

Didier Génin, D. Hervé, G. Rivière

Cropping systems in long-term fallow grazing areas in the Andes are based on both decisions made by individuals concerning two or three years cropping, and collective decisions regarding the period for which the land will lie fallow (3–15 years) and the beginning and end of the cropping period, and, hence, of the common grazing period. Land is left fallow with the aim of renewing soil fertility. But, although this practice helps limit infestations of potato thread worm, on occasion, the associated chemical, physical, and microbiological changes in the soil are contradictory. However, fallow grazing does feed the sheep, allows transfer of fertility, and provides a source of fuel. On the other hand, in the Andean way of thinking, the earth only 'produces' if technical and symbolic efficiency are combined. Traditional regional management and problems arising from the

vagaries of the climate, are dealt with by collective rites to ensure soil fertility and provide protection against nature's plagues. But difficulties have arisen in the symbolic systems fundamental to these representations at the same time as rapid changes are occurring in cropping systems. An interdisciplinary systems approach is used in an attempt to overcome these technical and sociocultural obstacles.

**p. 31** *Technical standards and social diversity: can irrigated farming in the Sabel be intensified taking farm diversity into account?*

Jean-Yves Jamin

In spite of very strong and normative supervision, farm holdings at the Office du Niger (Mali) show great diversity. Extension agents participated in the elaboration of a typology that has been used to analyze this diversity and hence to integrate it efficiently in development strategies and channels for technical advice.

**p. 44** *A prerequisite for participation: change in representations of farmers' knowledge.*

Christophe Albaladejo, François Casabianca

From two projets of action-research is to present a common aspect of their approaches: the intention to act not directly on farmers' practices, but on representations that social actors are elaborating about them and to act not only on others, but also on ourselves. We are postulating that participation during knowledge production process, just as for agricultural knowledge, requires to dismantle the way dominant social actors, and among them agronomical research, are looking at reality and also the way dominated actors are looking at themselves.

In Argentina, we conducted researches aiming at representing farmers local knowledges concerning questions that are supposed of common interest, through an intense social work, for farmers and for agricultural research and extension public institutions. In Corsica, our researches aimed at making that actors themselves discover the innovation potential of their traditional delicatessen practices. In both cases, models of agricultural activity we are elaborating are means for modifying actors representations on their own reality.

The result, which is a process of change, is difficult to evaluate. We are discussing the stake it represents to conduct a participative approach, and institutional difficulties this project raises.

**p. 58** *Local professional dynamics and forms of intervention in development. The case of groups of farmers in the Cantal department*

Claire Ruault

What is the cause of differences in the ability to handle situations and to take initiatives in the face of problems that arise in a given professional milieu, that of the farmers in a commune? The article is based on analysis of a development experiment (carried out for some ten years in the Cantal department with support from GERDAL) performed with farmers, mobilised on the basis of their local professional networks, in the form of methodological aid in problem formulation and group search for solutions. The results for over 80 groups in about 30 communes are analysed. Analysis shows that reflection and action dynamics in the groups is related both to the characteristics of local socioprofessional dynamics (form and density of the network of contacts giving various communication and cooperation abilities) and to the greater or lesser ability of the advisors to enhance the development of problematics and the finding of ideas by the farmers on the basis of their own points of view. The three examples described provide material for reflection on a new way of perceiving the job of advisor and managing relations between "technical experts" and professionals with cooperation in the generation of knowledge rather than instructions and diffusion.

**P. 71** *From Research Development to local development: ten years of cooperation in rural development in the Comoros*

Jean-Pierre Lexa, Régis Meritan

The intervention of French cooperation in the Comoros has changed over a period of about ten years from a R-D approach to a set of coordinated programmes aimed at promoting local development at village level by enhancing the emergence of various types of farmers' organisations.

Currently operating within the framework of the National Agriculture, Fisheries and Environment Institute, it has made it possible to develop sets of technical and methodological references that have been validated in several zones representative of the different agro-ecological and socio-economic contexts and to develop an in-service training programme for national managers. The variety of the operations carried out is inherent in the participative procedure used.

The results have enabled the project to make a significant contribution to the development of the new farming strategy in the Comoros.

The main limits to intervention are institutional: a limited potential for the management, coordination and monitoring of programmes by public departments and an unfavourable economic environment and legislative framework. Nevertheless, the orientations of the new agricultural development policy should create a more encouraging context.

**p. 88** *The effect of three tillage tools on the structural condition of a sloping soil*

Tahar Mansouri

The effect of three tillage tools using animal and mechanical traction on the structural condition of sloping soil was studied using field observations. The three tools tested were a rigid chisel drawn mechanically followed by a tine scarifier and a harrow, a tractor-drawn reversible single furrow plough followed by a tine scarifier and a harrow and a calf tongue swing-plough followed by a 3-tine scarifier and a harrow using animal traction.

The structural state of the soil was characterised by the apparent specific weight of dry soil, the resistance to point penetration, the moisture content and the surface loosening of the soil.

The results show that chisel tillage to a depth of 10 cm resulted in porous soil, resistance to penetration close to the initial value, limited moisture content and a lumpy surface state. Ploughing using mechanical and animal traction left the soil aerated to a depth of 20 cm; it had lower resistance to penetration and was more moist than in the initial state. The surface was broken up.

## Resumenes

**p. 7** *El uso de los recursos agroganaderos y sistemas de producción en la altiplanicie tunecina*

Laurent Auclair, Khereddine Ben Cheikh, Lamia Laajili Ghezal, Roger Pontanier

Esta contribución se inscribe en la problemática del desarrollo duradero. Y relaciona los sistemas de producción con el uso de los recursos agroganaderos en la altiplanicie tunecina. La dinámica de las explotaciones y de los usos se enfrenta después a la del medio natural y los paisajes. Desde hace dos decenios, un grupo importante de campesinos disminuye el trabajo en la explotación a la vez que continua ejerciendo una presión importante en los recursos agroganaderos.

**p. 20** *Relación sociedad medio ambiente: la reproducción de los sistemas de cultivo en barbecho para el pastoreo en los Andes*

Didier Genin, D. Hervé, G. Rivière

Los sistemas de cultivo en barbecho para el pastoreo asocian, en los Andes, decisiones individuales que atañen a los dos o tres años de cultivo a decisiones colectivas de la duración del barbecho (de tres a quince años) y del principio y fin de la puesta en cultivo, del pasto en lugar inculto. En la práctica, este barbecho tiene como objetivo el de restaurar la fertilidad. Si el barbecho contribuye a limitar la plaga del nematodo de la patata, las evoluciones químicas, físicas y microbiológicas del suelo a veces son contradictorias. Pero el barbecho alimenta al ganado ovino, permite la expansión de la fertilidad y es fuente de combustible. Por otra parte, en la concepción andina, la tierra solamente produce cuando simultáneamente existe eficacia técnica y eficacia simbólica. La gestión tradicional del territorio y de los riesgos climáticos impone rituales colectivos destinados a garantizar la fertilidad y alejar las plagas naturales. Ahora bien, en la actualidad,

una crisis de los sistemas simbólicos, que se encuentran en la base de las representaciones, lleva consigo ciertas dinámicas en el comportamiento de estos sistemas de cultivo. Alrededor de estas apuestas técnicas y socioculturales se ha intentado llevar a cabo una aproximación sistemática e interdisciplinar.

**p. 31** *Normas técnicas y diversidad social: ¿Se puede intensificar la agricultura sabeliana por regadío teniendo en cuenta la diversidad de las explotaciones?*

Jean-Yves Jamin

A pesar de existir un marco muy directivo y normativo, las explotaciones agrícolas del Instituto de Niger (Mali) presentan una gran diversidad. Esta ha podido ser analizada y valorizada en términos de estrategias de desarrollo y de consejos técnicos gracias a la participación activa de agentes del desarrollo para la elaboración de una tipología.

**p. 44** *Una condición previa a la participación: modificar el patrón de los conocimientos de los agricultores*

Christophe Albaladejo, François Casabianca

A partir de dos proyectos de búsqueda-acción se presenta un aspecto esencial de las gestiones que le son común: su intención de actuar no directamente sobre las prácticas de los agricultores, sino sobre las representaciones que los actores implicados se hacen., y no solamente sobre los otros (agricultores, agentes de desarrollo, etc.) sino de igual modo sobre sí mismos (investigadores). De este modo postulamos que la participación de los actores en la producción de conocimiento, sobre todo en agricultura, requiere una nueva mirada de los actores dominantes, entre los cuales está la investigación agrónoma, y de igual modo la mirada de los actores dominados sobre ellos mismos.

En Argentina hemos llevado a cabo investigaciones destinadas a representar el saber local de los agricultores sobre las cuestiones susceptibles de interesar, a través de adaptaciones mutuas, a los agricultores y a

los aparatos públicos de investigación y desarrollo. En Córcega, nuestras investigaciones tienden a que los mismos productores descubran el potencial de innovación de sus viejas tradiciones de charcutería una vez formalizadas en pliegos de condiciones negociados. En los dos casos los modelos de la actividad agrícola que construimos son herramientas de modificación de las representaciones de los actores (productores, técnicos de desarrollo, investigadores) sobre los conocimientos de los agricultores, y de rebote sobre los conocimientos de los técnicos.

El resultado, proceso de cambio y no estado final, es difícil de evaluar de manera formal. Sin embargo discutimos la apuesta para llevar a buen fin una investigación participativa, y las dificultades institucionales que estas investigaciones provocan.

**p. 58** *Dinámicas profesionales locales y formas de intervención en el desarrollo. El caso de grupos de agricultores en la región de Cantal*

Claire Ruault

En un medio profesional determinado, como el de los agricultores de un municipio, ¿cómo se determinan las distintas capacidades para tratar las situaciones y tomar iniciativas para responder a los problemas existentes?. El artículo se apoya en el análisis de una experiencia de desarrollo (llevada a cabo hace diez años en la región de Cantal con el apoyo de GERDAL) basada en una intervención junto a los agricultores- movilizadas por sus grupos profesionales locales- en modo de ayuda metodológica para la formulación de problemas y búsqueda de soluciones en grupo. El análisis se ha efectuado con los resultados de más de 80 grupos de una treintena de municipios. El análisis muestra que la dinámica de reflexión y acción en el seno de los grupos está unida a las características de la dinámica socio-profesional local: forma y densidad de los grupos de relaciones que determinan capacidades de diálogo y cooperación variables, al mismo tiempo que a la mayor

o menor disposición de los consejeros para favorecer la elaboración de la problemática y la producción de ideas por los agricultores basándose en sus propios puntos de vista. Los tres ejemplos presentes aportan elementos de reflexión sobre una nueva manera de concebir la profesión de consejero y de conducir la relación entre los " expertos técnicos " y los ejecutores dentro de una lógica de cooperación en la producción de conocimientos mejor que una simple prescripción-difusión.

**p. 71** *De la Investigación-Desarrollo al Desarrollo Local: diez años de cooperación en el desarrollo rural en las Comores*

Jean-Pierre Lexa, Régis Meritan

La intervención de la cooperación Francesa en las Comores ha evolucionado en diez años de un modo de Investigación-Desarrollo hacia un conjunto de programas destinados a promover el desarrollo local en el pueblo favoreciendo el nacimiento de distintos tipos de organizaciones campesinas.

En la actualidad, está encuadrada dentro del Instituto Nacional de Investigación para Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, y ha permitido poner a punto ciertos referenciales técnicos y metodológicos dados por válidos en distintas zonas representativas de los distintos contextos agro-ecológicos y socio-económicos, al igual que desarrollar un programa de formación continua de dirigentes nacionales. La diversidad de actividades llevadas a cabo es inherente al modo participativo adoptado.

Estos resultados han permitido de manera significativa al proyecto contribuir a la elaboración de la nueva estrategia agrícola de las Comores.

Los principales límites de la intervención son de orden institucional: débil capacidad de dirección, de coordinación y de seguimiento de los programas por parte de los servicios públicos, ambiente económico y marco legislativo poco favorables; no obstante las orientaciones de la nueva política de desarrollo agrícola deberían crear un contexto más incitativo.

**p. 88** *Efecto de tres aperos de labranza sobre el estado estructural de un suelo en cuesta*

Tahar Mansouri

Se han estudiado sobre el terreno los efectos de tres aperos de labranza de tracción animal y mecánica sobre el estado estructural de un suelo situado en cuesta.

Los tres aperos experimentados son el arado cincel de dientes rígidos y de tracción mecánica seguido de un escarificador de dientes de una grada; el arado monodisco reversible de tracción mecánica seguido de un escarificador de dientes de una grada; y el arado de reja cavadora seguido de un escarificador de 3 dientes y de una grada de tracción animal.

El estado estructural del suelo se ha caracterizado por el peso específico aparente seco, la resistencia del suelo a la penetración de una punta, la cantidad de agua y la fragmentación superficial del suelo.

Los resultados muestran un trabajo de arado cincel localizado sobre una capa de 0 a 10 cms caracterizado por un estado poroso, una resistencia a la penetración próxima del estado inicial, una cantidad de agua limitada y un estado superficial con troncos de tierra.

El trabajo del arado mecánico y animal deja el suelo aireado en una capa de 0 a 20 cms, menos resistente y más humedo que en su estado inicial y con un estado superficial desmigado.

25249

رقم الجرد

25249

00-11-004

رقم الفاتورة

00-11-11

امتاربيخ:

INIAS

الأصل: