

Programme  
Environnement, Vie et Sociétés



© I. Veiga, Université fédérale du Pará.

En fin de période sèche, les nouveaux terrains pour la culture du riz ont été nettoyés par le brûlis. Les paysages des lots sont le résultat de stratégies d'utilisation, plus visibles à ce moment de l'année mais constamment réajustées par la suite.

au départ, seront le résultat du travail que l'exploitant aura pu effectuer. De cette manière, la planification de l'espace est inféodée à celle du travail. En fin de période sèche, des décisions sont prises concernant le long terme (défriches forestières, mises en culture). C'est dans ces moments que s'échangent des points de vue entre voisins ou parents à propos de la mise en valeur des terres de chacun. C'est aussi le moment où les agronomes peuvent mettre en discussion leurs propositions. Les agriculteurs ont de très nombreuses relations sociales avec leur voisinage (ces voisins sont souvent aussi des parents), ce qui peut amener à des décisions de travaux ou de défriches prises en commun. Ainsi ces groupes locaux constituent des forces de discussion, d'évaluation et de décision très fortes. En intervenant

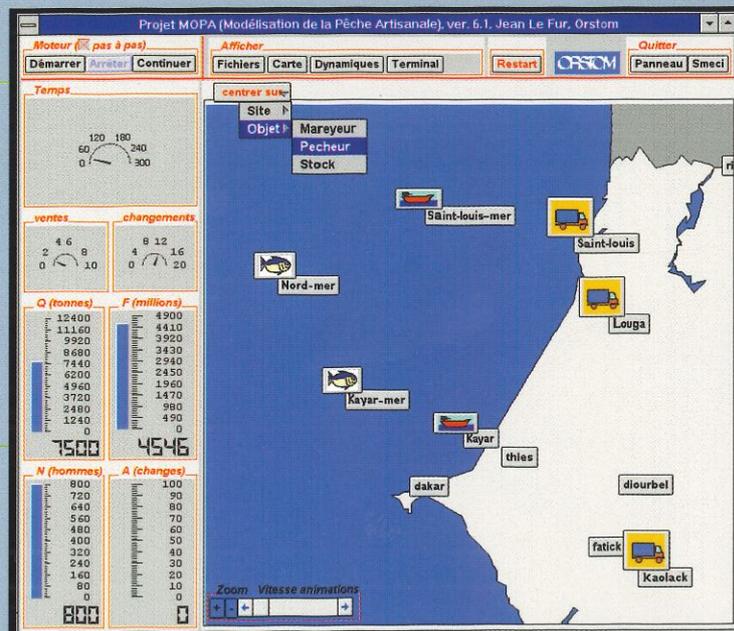
dans ces collectivités, l'agronome crée une confrontation entre des savoirs techniques locaux (adaptés aux conditions réelles des pratiques agricoles) et des savoirs formalisés (généralisables). De cette confrontation, des innovations adéquates pourront émerger.

### Modélisation de la pêche artisanale au Sénégal

Fondé sur une approche systémique, ce modèle informatique a été conçu pour décrire l'organisation et la dynamique de l'exploitation des ressources halieutiques dans le contexte de la pêche artisanale au Sénégal (production, commercialisation). Plusieurs champs scientifiques sont impliqués dans la réalisation de ce modèle : la modélisation, l'halieutique, l'informatique, les sciences cognitives, l'économie, la bio-écologie. À l'aide d'une représentation « objet », le modèle formalise l'environnement constituant l'exploitation (zones de pêche, ports, marchés, véhicules,

engins de pêche, espèces exploitées). Un formalisme « multi-agents » permet de représenter les principaux types d'acteurs (pêcheurs, mareyeurs, consommateurs) comme autant d'agents différenciés, semi-autonomes, prenant des décisions et agissant dans cet environnement simulé. On reproduit une exploitation fonctionnelle en simulant l'activité des différents acteurs sur des intervalles de temps successifs. Parmi les résultats déjà obtenus, il apparaît que l'efficacité de l'exploitation n'est pas seulement fonction des variables extérieures au système (ressource, demande en poissons) : ce sont aussi les ajustements internes observés au sein de l'exploitation, ainsi que l'efficacité des interactions entre les activités des agents, qui gouvernent les dynamiques observées (croissance économique, production). Cette mise en évidence des processus internes d'organisation et de régulation souligne l'intérêt de l'utilisation de ces relations internes pour assurer et améliorer la fonctionnalité de ce type d'exploitation.

Copie d'écran de simulation



© J. Le Fur, ORSTOM.

## Légendes et copyrights

Première de couverture (de haut en bas et de gauche à droite) :

Quartier de Manhattan, New York. © CNRS, J.-M. Rennes - Flore de France, Larzac. © CNRS, J.-M. Dreuillaux - Désherbage des champs d'orge, Zanskar. © CNRS, J.-M. Dreuillaux - Désert du Namib, littoral. © CNRS, Ecotrop, A.R. Devez - Pêches hivernales en Brenne. © CNRS, J.-M. Dreuillaux - Feux de braises annuels, Afrique de l'Ouest. © CNRS, Landsat - Poissons côtiers de Méditerranée. © CNRS, J. Lecomte - Grand arbre, piste forestière de St-Elie, Guyane française. © CNRS, B. Chanson - Espèces proches parentes de la sous-famille des abeilles *Halictinae*. © CNRS, V. Plateaux - Scoresby Sund, Groenland. © CNRS, J.-P. Peulvast - Haute vallée du Brahmapoutre, Tibet méridional. © CNRS, P. Dollfus - Dendrobate, Guyane. © CNRS, Ecotrop, A.R. Devez - Forêt de Bébour à l'île de la Réunion. © CNRS, J.-Y. Pontailier - Deux vues à 90° l'une sur l'autre de deux portions d'hélice d'ADN. © CNRS, IBMC - Site du Pont-de-Claix. © Photothèque Rhône-Poulenc, R. Courtin.

Triptyques (de haut en bas) :

Page 2 : Couché de soleil, avec acacia en premier plan, Namibie. © CNRS, J.-M. Dreuillaux - Formation forestière très particulière des milieux humides littoraux de Guadeloupe. © CNRS, J.-P. Pointier - Gorgone sur paroi : *paramuricea chamaeleon*, avec petite gorgone blanche à droite (*Eunicella verrucosa*). © CNRS, J. Lecomte - Page 9 : Tempête de sable, Larsa, Irak. © CNRS, AHPAB, J. Suire - Pêche artisanale sur l'île de la Grande Comore. © N. Le Brun - Le parc aux brebis, Maramuresh, Roumanie. © CNRS, C. Macherel - Page 23 : Hautes terres du causse Méjean, Lozère. © CNRS, J.-M. Dreuillaux - Paysage à la brume, Bucovine, Roumanie. © CNRS, C. Macherel - Manhattan vu du pont de Brooklyn à New York. © CNRS, D. Raab. - Remerciements à la photothèque du CNRS et à tous les chercheurs photographes.

## Programme Environnement, Vie et Sociétés - PIREVS

**Direction.** Directeur: Alain Pavé. Directeur adjoint: Alain Weill. Chargés de mission et conseillers scientifiques: Jean-Marie Betsch, Jacques Fontan, Marcel Jollivet, Georges Vachaud, Pierre Vermeulin. Secrétaire général: Evelyne Brun.

**Structuration et animation scientifiques.** Responsables des programmes thématiques: Robert Barbault, René Bardin, François Blasco, Denis Hémon, Claude Henry, Jean-Claude Lefeuvre. Responsables des pôles régionaux: Bernard Delay, Paul Trehen, Georges Vachaud, Lothaire Zilliox.

**Comité de programme.** Président: Georges Bertrand. Membres nommés: Zaher Massoud, Gérard Mègle, Georges Pèries, Alain Perrier, Michel Rieu, Robert Rosset, Alain Ruellan. Membres représentant les sections du Comité National: Gilles Bonin (30), Jean-Charles Hourcade (37), Francis Kessler (36), Jacques Le Maître (7), Maurice Leroy (17), André Mariotti (12), Danièle Werck-Reichhart (27).

**Communication.** Chargée de communication et documentation: Anne Rémy.

**Administration et gestion.** Chargée de la gestion comptable: Lise Michelot. Chargée du secrétariat: Liliane Baduel.

## Programme Environnement, Vie et Sociétés

Programme Environnement, Vie et Sociétés, CNRS  
1 place Aristide Briand - 92195 Meudon Cedex  
Tél.: 01 45 07 50 45 - Fax: 01 45 07 51 24  
Contact: Anne Rémy, Communication - Tél.: 01 45 07 55 62  
E-mail: remy@cnrs-bellevue.fr  
<http://www.cnrs.fr/Organisation/programmes/evs.html>



CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE