

La recherche en coopération du Cirad en Amazonie brésilienne

Etienne HAINZELIN¹
Jean-François TOURRAND²

¹ Cirad,
Représentation au Brésil
SHIS QI 15, Conjunto 3 Casa 1
Brasília DF, CEP 71635-230
Brésil

² Cirad-tera/UnB-CDS
Brasília-DF
Brésil

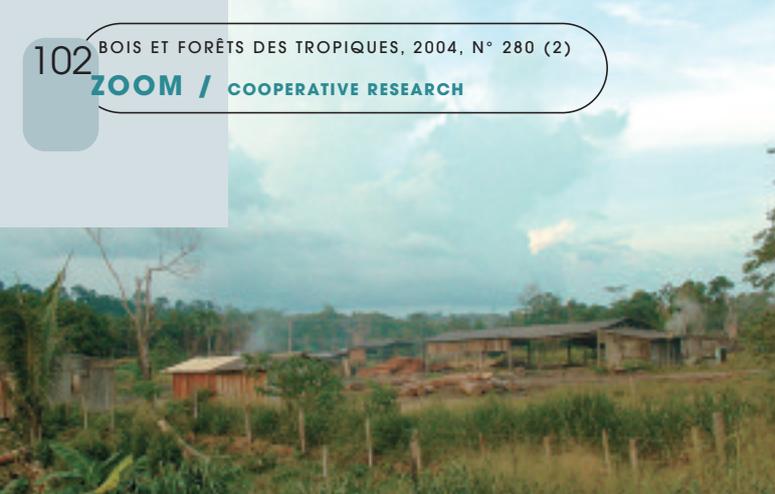
Parcelle d'agroforesterie avec diverses espèces d'arbres de haute valeur commerciale (acajou, ipé...) pour la production de bois. On note la présence d'une culture de poivre les 8-10 premières années pour couvrir une partie du coût d'implantation de la parcelle. Paragominas, Pará, juin 2003. Photo J.-F. Tourrand.



Un environnement scientifique pluriel

L'intérêt de la recherche pour l'Amazonie est multiple, de la production de connaissances bio-environnementales et en sciences humaines aux études sur l'exploitation des richesses naturelles, en passant par les recherches liées au développement durable. L'Amazonie constitue, donc, un terrain privilégié pour un grand nombre d'institutions de recherche, publiques et privées, régionales, nationales et internationales. La plupart des centres de recherche publics sud-américains y interviennent directement ou par l'intermédiaire d'institutions locales. Plusieurs centres internationaux comptent des bases avancées en Amazonie (Cifor, Ciat, Icrf, Ilica, Iai, etc.) et diverses universités nord-américaines disposent d'un centre spécialisé sur l'Amérique latine doté d'équipes travaillant spécifiquement sur l'Amazonie. L'Union européenne est également très présente, notamment à travers la France par le Cirad et l'Ird, l'Allemagne, le Royaume-Uni et les Pays-Bas. La coopération du Japon (Jica) ainsi que celles de quelques pays émergents d'Asie y interviennent également. Enfin, les grands bailleurs de fonds internationaux disposent d'une ou plusieurs lignes de crédit pour la recherche en Amazonie. Il faut souligner qu'en raison des intérêts économiques en jeu, les fonds investis dans la recherche sur le développement durable en Amazonie restent globalement faibles comparés à ceux de la recherche minière, pétrolière ou pharmaceutique.

L'Amazonie est au cœur de bien des débats scientifiques, politiques et socio-économiques sur la gestion et la propriété de la biodiversité, les changements climatiques globaux, la mondialisation et les équilibres sociaux, la multifonctionnalité et la durabilité des systèmes de production. Si la déforestation focalise les attentions, l'analyse plus fine révèle d'autres symptômes d'un développement régional mal maîtrisé : pauvreté rurale, urbanisation en forte croissance, évolutions erratiques de certaines filières, difficultés d'intégration aux espaces économiques nationaux, politiques publiques mal adaptées et dépourvues d'outils d'analyse.



Vue d'ensemble d'une petite scierie nouvellement implantée à proximité d'un important massif forestier encore peu exploité sur le front pionnier de la Transamazonienne. Uruará, Pará, février 2003. Photo J.-F. Tourrand.



Récolte mécanisée d'une parcelle de soja dans le cadre d'une rotation culture annuelle (une année), pâturage (5-6 années). La culture annuelle peut être du maïs, du riz ou du soja. On note la présence d'une importante réserve forestière en arrière-plan. Santarém, Pará, juillet 2003. Photo J.-F. Tourrand.

Les actions du Cirad

Dans le champ des sciences agronomiques, environnementales et forestières, où intervient le Cirad, les thématiques se répartissent selon trois phases et formes successives de structuration de l'espace.

- **Dans l'espace naturel**, peu ou pas anthropisé, en avant du front de déforestation : le fonctionnement des écosystèmes forestiers et la sylviculture durable, la connaissance de la biodiversité végétale et animale et sa gestion *in situ*, la durabilité des activités d'extractivisme...
- **Sur le front pionnier**, lieu de la transformation de l'écosystème forestier naturel en espace rural : l'analyse des processus de déforestation, de l'exploitation forestière à la régénération de la végétation secondaire, l'établissement des exploitations agricoles, la mise en place des filières, les questions foncières et environnementales...
- **Dans la nouvelle région** qui se construit après le passage du front pionnier : la gestion durable des ressources à diverses échelles – de la parcelle à la région, de l'acteur individuel aux décideurs régionaux –, les trajectoires techniques et socio-économiques individuelles et collectives, les politiques publiques...

Très tôt, le Cirad a contribué à l'inventaire et la valorisation des ressources génétiques amazoniennes et à la connaissance des écosystèmes forestiers, deux thèmes de recherche considérés comme prioritaires dans cet espace. De plus, dans les années 1980, il a su anticiper deux questions centrales : le semis direct en conditions très humides et l'élevage bovin. Il a été l'une des premières institutions à mesurer l'intérêt du semis direct en conditions très humides, puis d'en développer les applications dans le contexte péri-amazonien. Quant à l'élevage bovin, considéré généralement comme responsable de la déforestation débridée, le Cirad, en partenariat avec l'Embrapa, a montré qu'il est une clé essentielle pour comprendre et maîtriser les évolutions.

En novembre 1998, les *Rencontres Amazonie* se sont tenues à Montpellier (France). Elles ont fait le point sur les actions et projets des institutions françaises. Parallèlement, un document intitulé *Le Cirad en Amazonie*¹ a fait le bilan des activités du Cirad dans la région. Actuellement, les activités de l'organisme touchent aux problématiques exposées ci-après.

Connaissance et gestion des écosystèmes forestiers

Les recherches sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers ont été menées pendant longtemps à partir du terrain guyanais. Néanmoins, le Cirad-forêt a mis en place, de 1988 à 1993, un dispositif de parcelles permanentes en coopération avec l'Inpa de Manaus (Brésil), dont le suivi est encore assuré par cet institut. Plus récemment, en 2000, le Cirad-forêt a lancé un projet en partenariat avec l'Embrapa-Amazonia Oriental de Belém, dont l'ambition est d'évaluer l'impact des techniques d'exploitation sur la diversité spécifique lors des processus de reconstitution forestière, afin d'améliorer les pratiques de gestion durable.

Caractérisation et préservation de la biodiversité amazonienne

Le Cirad travaille sur la biodiversité amazonienne, principalement pour accéder à de nouvelles variabilités génétiques dont l'amélioration variétale a besoin. Des prospections ont ainsi été effectuées avec divers partenaires brésiliens pour l'ananas, le palmier à huile, l'hévéa, le cacao et les espèces fruitières. De plus, le Cirad a établi une coopération de longue durée avec l'Embrapa en matière de création variétale du palmier à huile. En matière de faune, des études de caractérisation des espèces chassées ont été récemment entreprises en partenariat avec des institutions brésiliennes. Par ailleurs, dans une optique de valorisation locale des produits de l'extractivisme amazoniens, le Cirad développe un projet de recherche sur les fruits et les oléagineux, dans l'État de l'Amapá, en partenariat avec des institutions locales.

Espaces amazoniens et élevage

La recherche sur les espaces et l'élevage intègre l'analyse d'éventuels conflits entre la préservation de l'espace naturel et le développement de l'élevage afin de fournir des informations et des outils pour élaborer des politiques agricoles. Avec près de 60 millions de bovins et une croissance annuelle de 8 à 10 %, l'Amazonie est, en effet, devenue l'une des premières régions d'élevage au monde. Le thème retenu est celui de l'élevage dans l'agriculture familiale, souvent considérée comme principal facteur de déforestation. Les projets Atp-Cirad/Amazonie et Capes-Cofecub sur la viabilité et la dynamique des systèmes agriculture-élevage en Amazonie, achevés en 1999, ont eu, à ce titre, un rôle précurseur. L'élevage en Guyane constitue un excellent laboratoire, comme il a pu l'être au début des années 1990, pour l'intensification des systèmes d'élevage pâturés.

¹ MOULIS I., PASQUIS R., 2000. Le Cirad en Amazonie. Document de travail du Cirad-tera n° 14, 206 p.



Systèmes de culture et de production durables

Dans ce domaine, le Cirad a conduit d'importants travaux, depuis plus de 20 ans, sur le semis direct, la gestion des pailles et les plantes de couverture en zones humides péri-amazonienne. Ces travaux, dont les résultats ont été appliqués sur plusieurs millions d'hectares, ont fourni de nombreuses clés pour améliorer les rendements et préserver la fertilité de ces zones. À partir du début des années 1990, au travers du projet Procritropicos, le Cirad a contribué à élaborer le concept d'agriculture amazonienne durable et ouvert les voies d'un développement économiquement viable, et qui soient écologiquement et socialement acceptables. Ces projets intègrent les aspects de la mise en valeur agricole durable : gestion de l'écosystème forestier, performances des cultures et des troupeaux, élaboration de la qualité et organisation des filières et appui à l'agriculture familiale.

Politiques publiques et développement régional

Après avoir longtemps concentré son activité brésilienne aux échelles municipale et régionale, le Cirad est intervenu, à la fin des années 1990, sur le plan national et fédéral aux côtés d'institutions publiques pour la mise en œuvre de politiques de développement durable adaptées aux divers contextes régionaux. Cela s'est traduit par des actions de recherche, de formation et d'appui au développement menées dans divers États amazoniens.

L'investissement du Cirad en Amazonie brésilienne est important. Il faut souligner cependant que, pour la plupart des actions citées, des coopérations régionales ont été montées. Elles sont particulièrement actives sur la thématique « Espaces amazoniens et élevage » et ont associé des institutions équatoriennes, péruviennes et nord-américaines, au sein d'un projet de l'Iai (Institut inter-américain) coordonné par le Cirad.

Paysage typique d'un ranch *fazenda* en saison sèche (juillet-septembre) dans le Sud du Pará. La charge animale est d'environ 1,5-2 bovins/hectare. En saison des pluies le pâturage de *Brachiaria brizantha* reverdit. São Felix do Xingú, Pará, juillet 2003. Photo J.-F. Tourrand.

Parcelle de cultures pérennes associant cacao et hévéa. Tomé-Açu, Pará, juin 2003. Photo J.-F. Tourrand.

