

# Installation et évolution du dispositif de la recherche en Guyane

Moïse Béreau et Arthur Othily

*La recherche scientifique recouvre des réalités très hétérogènes allant de la recherche fondamentale, en vue de produire de nouvelles connaissances, à la recherche appliquée dirigée vers les activités de développement d'une région. Ces deux processus sont complémentaires et il est aujourd'hui admis qu'il s'agit d'un continuum: la recherche appliquée débouche vers des utilisations novatrices en étant alimentée par une recherche fondamentale de qualité.*

Par sa superficie (84 000 km<sup>2</sup>), sa géographie physique, son climat, son réseau extrêmement dense de rivières et de fleuves, sa pédologie, sa végétation (mangroves, savanes, forêt dense, luxuriante rejoignant la forêt amazonienne limitrophe), sa faune, sa richesse humaine, sociale et culturelle, ses ressources, la Guyane a constitué depuis toujours une base importante pour des programmes de recherches originaux touchant de nombreux domaines.

Le but n'est pas ici de présenter une histoire exhaustive des différents programmes de recherche développés par les organismes de recherches jusqu'à ce jour (voir pour cela l'*Annuaire de la Recherche*) mais d'attirer l'attention du lecteur sur la complexité de cette construction et les originalités du dispositif de recherche en Guyane.

## Originalité de la recherche en Guyane

### *Première période*

Dès le XVII<sup>e</sup> siècle on note de nombreuses recherches de qualité mais ponctuelles (naturalistes, médecins...) parallèlement à des tentatives de développement non réussies (Vivier in *Prairies guyanaises*, 1984) faute de connaissance des sols, du climat, du matériel biologique local, des risques parasitaires (entomo-phyto-parasites) et du milieu humain.

Au XVIII<sup>e</sup> siècle des travaux essentiels d'inventaires ont cependant été réalisés par des naturalistes de renom sur les milieux naturels de Guyane comme Aublet (1775).

Après la Départementalisation en 1948, un nouveau plan de développement se met en place avec le BAFOG créé en 1952. Les études concernent l'élevage, l'utilisation des savanes, l'introduction de nouvelles espèces fourragères. Dans les zones les plus accessibles de la forêt recouvrant les 9/10<sup>e</sup> de la superficie du département, l'inventaire réalisé sur 100 000 hectares a été complété en 1960 par les travaux de Paul Béna, conservateur des Eaux et Forêts, portant sur 110 essences forestières caractérisées du point de vue botanique, forestier et technologique.

### *Ancienneté de la présence scientifique française en Guyane*

Jusqu'en 1976 la recherche était représentée par :

- l'Institut Pasteur, présent depuis 1940 en recherche dans le domaine de la bactériologie, parasitologie, virologie, entomologie et des études cliniques notamment sur la lèpre.
- l'ORSTOM aujourd'hui IRD créé en 1964 mais ayant existé avant cette date sous la forme d'une mission permanente en 1949, puis sous le nom d'IFAT en 1954 ; avec comme thématiques, des recherches de base sur le milieu naturel (constitution d'un herbier par exemple) et le milieu humain

- le BRGM créé en 1959, absorbant le BGM. Après une interruption de 1962 à 1974, le BRGM reprendra l'inventaire systématique des ressources minières en France métropolitaine et dans les Départements d'outre-mer
- l'Institut scientifique et technique des pêches maritimes et le Centre national pour l'exploitation des océans qui vont fusionner en 1984 pour donner l'Ifremer s'installant en Guyane dans les années 1970 pour poursuivre des recherches portant sur les ressources halieutiques
- l'Institut de recherches agronomiques tropicales et des cultures vivrières et le Centre technique forestier tropical également présents en Guyane avant leur intégration au Cirad.

Il faut signaler l'action sur le territoire guyanais, du Muséum national d'histoire naturelle qui intervient par missions ponctuelles à partir de la Métropole.

Le CNRS, (déjà présent depuis 1977 à travers des recherches sur les langues, et sur l'écologie des petits mammifères), créée en 1986 une station de recherche en Amazonie (Les Nouragues) en partenariat avec l'ORSTOM et le MNHN. Cet organisme de recherche pluridisciplinaire permet une approche transversale (en écologie, sciences humaines et sociales, sciences de la terre).

### *Le Plan vert*

En 1964, l'ambition du général de Gaulle de faire de la France une puissance aérospatiale donne à la Guyane une importance stratégique nouvelle et de façon indirecte, marque en profondeur l'histoire de l'implantation de la recherche en Guyane. La construction de Kourou (base et cité) tout comme celle de l'Aérospatiale entre 1965 et 1969 induisent des bouleversements dans les domaines économiques et sociaux.

Il existe des actions ponctuelles, pragmatiques. L'hydroponie mise au point par l'IRAT connaît un certain succès en rendant disponible sur le marché tomates, concombres, salades.

Mais sa mise en sommeil de 1971 à 1977 montre les difficultés politiques et économiques du moment. A l'aube du VII<sup>e</sup> Plan, le Commissariat général au Plan pour les Dom-Tom adopte en 1975 un Plan vert. Ses objectifs concernent l'ensemble des activités économiques : forêt, agriculture, pêche, mines, petites et moyennes entreprises, artisanat et équipements de base (routes, ports, équipements urbains). Les projets forestiers sont alors privilégiés (utilisation du bois pour production de pâte à papier et à des fins diverses), pour permettre le développement de l'agriculture ou un reboisement avec des espèces répondant aux besoins de l'industrie. L'agriculture est destinée à satisfaire le marché local en fruits, légumes, viande ainsi que des produits exportables (riz, soja, citrons verts) en l'accompagnant d'un programme d'immigration qui se traduit par l'installation de Réunionnais et de Hmong.

La Direction départementale de l'agriculture de Guyane est chargée de l'organisation du programme et de la mise en place du financement. La Société d'aide technique et de coopération joue le rôle de Banque de développement. Les crédits financent les études (pédologie, hydrobiologie...), les fermes pépinières (multiplication de végétaux et d'animaux et lieux de références techniques), les unités techniques de production sur lesquelles les instituts pourront acquérir les références technico-économiques utiles à l'installation des agriculteurs: IRAT pour le riz, IRFA pour l'arboriculture fruitière.

La mise en place du Plan impliquant de disposer de données fiables, la DDA sollicite alors la recherche.

En Guyane, il y a alors de multiples organismes spécialisés qui doivent se concerter pour orienter leurs programmes en vue du développement régional. L'ORSTOM et l'IRAT ont une longue expérience de la Région; d'autres instituts dépendants du GERDAT proposent leur collections (cacao, café, hévéa) pour envisager différentes actions de développement. L'INRA intervient alors à partir de son centre de Guadeloupe puis

créé une station de recherches agricoles en Guyane en 1977 qui deviendra l'unité de recherches sur les systèmes agraires et le développement en 1982.

À chaque institut est alors confiée une production :

- à l'INRA l'élevage bovin et les pâturages
- à l'IRAT le manioc, le riz pluvial et irrigué, l'hydroponie
- à l'IRFA les citrons verts, les pomélos, les passiflores
- au CTFT le bois
- à l'IRHO la recherche sur les palmiers à huile
- à l'IFCC les recherches sur le café et la cacao

Pour finir à l'exception de l'INRA, ces cinq instituts sont intégrés dans le CIRAD créé en 1984.

- à l'Ifremer l'aquaculture (élevage de chevrettes, *Macrobrachium rosenbergii*, une espèce allochtone)
- à l'ORSTOM des problèmes plus transversaux (botanique, plantes médicinales, études des sociétés traditionnelles, épidémiologie des maladies tropicales, l'inventaire pédologique.

Mais dès juillet 1977, les groupes américains et français renoncent aux projets de production de pâte à papier et la production de grumes reste très inférieure aux prévisions. Le plan se réduit alors au développement des trois filières agricoles principales en Guyane : l'élevage bovin suivi par l'arboriculture fruitière puis la riziculture.

Quelques années plus tard le IX<sup>e</sup> Plan (1984-1988) reste dans cette logique mais avec moins de moyens et des difficultés supplémentaires. Quoiqu'il en soit, la coopération entre les instituts s'est installée grâce à des programmes pluridisciplinaires et des sites expérimentaux de référence comme :

- la station de Combi pour les collections de cultures pérennes
- la piste de Saint Elie pour l'étude des écoulements hydriques et de l'érosion en lien avec la couverture pédologique et les divers couverts végétaux
- les fermes pépinières

Dans le domaine de l'élevage les travaux sont orientés sur les phyto-parasites et les zoo-parasites des fourrages, les parasitoses animales, le soja fourrage et le manioc par l'INRA, l'ORSTOM, l'IRAT et la DSV.

Au fil des années, on peut ainsi constater que les programmes des instituts se sont construits moins sur les objectifs du Plan vert que sur la demande locale. De nouveaux objets d'études sont aussi apparus : faune sauvage, hydrobiologie, halieutique, etc. L'existence de collections et de bases de données de très grande qualité comme l'Herbier de Cayenne, la collection de bois de Kourou ou les collections de Combi montrent par ailleurs que le chemin accompli est alors déjà très important.

Si les progrès sont indéniables dans le domaine des échanges scientifiques (concer-tations, colloques, publications, documentation scientifique, visites de terrain) on note toutefois l'absence de structures de transfert qui rendent ces travaux peu accessibles aux opérateurs économiques.

### Vers la recherche contemporaine

En réponse à cette rupture dans la chaîne recherche – transfert – commercialisation, le CRITT (Centre régional d'innovation et de transfert de technologie) dans les années 1990 puis Guyane technopole à partir des années 2000 ont été mis en place par les instances politiques et socio-professionnelles en relation avec les organismes scientifiques et l'université des Antilles et de la Guyane.

Le CRESTIG (Réseau guyanais de culture scientifique et technique et industriel) a été le lien avec la Recherche-développement et les Guyanais. C'est aujourd'hui le programme RDST (Réseau de diffusion scientifique et technologique) associant la DRRT,

la Région Guyane et le PNRG qui constitue la passerelle entre la recherche scientifique et le grand public notamment au travers du site portail des la recherche (<http://www.recherche-guyane.org>).

A partir de l'existant, l'investissement dans de nouveaux outils et équipements de recherche s'est poursuivi. De même, la structuration progressive de l'université et des organismes de recherche ont conduit à la mise en place du GIS SILVOLAB dédié aux écosystèmes forestiers et à la filière bois. Par ailleurs il y a eu un intense travail de concertation qui a permis la mise en place d'outils de coordination comme l'IRISTA, d'outils de transfert de technologie comme le CRITT qui a conduit à la technopole actuelle, d'outils de diffusion de la culture scientifique comme CRESTIG puis le RDST qui l'a remplacé.

Cette organisation exemplaire rassemble la communauté scientifique autour de projets de grande ampleur comme le CEBA (Centre d'étude de la biodiversité amazonienne), laboratoire d'excellence qui a été récemment retenu dans le cadre des investissements d'avenir.

Le dispositif actuel de recherche en Guyane est donc le résultat d'une évolution sur le long terme. Aujourd'hui, les équipes doivent contribuer aussi bien à l'apport de connaissance, qu'à la diffusion de la culture scientifique et au développement de la région. Toute cette évolution nous amène aux approches transversales et pluridisciplinaires que vous allez découvrir dans cet ouvrage au travers d'exemples thématiques (biodiversité, aménagement, santé, culture) illustrant la diversité des applications et usages au bénéfice de la Guyane.

# Chapitre I : Ressources naturelles et biodiversité

Pascal Gombauld (PNRG)  
et Pierre Charles-Dominique (CNRS)

*La Guyane est toujours en quête de solutions de développement. Elle recèle pourtant des milieux naturels d'une extraordinaire richesse, source potentielle d'activités économiques nouvelles, dont les espoirs sont sans cesse repoussés à plus tard. Les activités spatiales, en 1965, puis le Plan vert, en 1975, comme l'indiquent Moïse Béreau & Arthur Othily en introduction générale de cet ouvrage, devaient servir de « starters » à l'économie guyanaise.*

Pour l'instant, seul le Centre spatial guyanais a réussi à conduire notre Région vers une ère préindustrielle, alors que le Plan vert n'a pas apporté les progrès escomptés. Et si l'or vert, tant recherché, était davantage forestier qu'agricole ? Et si les solutions économiques se trouvaient dans la biodiversité de notre abondante nature ? En 1992, la création du GIS Silvolab passait quasiment inaperçue. Pourtant, c'était le point de départ de nouvelles concertations entre organismes scientifiques qui, jusqu'alors, avaient travaillé isolément. Le dialogue s'établissait, d'autres organismes scientifiques s'agrégeaient à ce premier noyau, devenu maintenant IRISTA, en même temps que des liens se tissaient progressivement avec des opérateurs non institutionnels (associations de naturalistes...).

Enfin, dans une même région biogéographique, et sur les mêmes écosystèmes, les chercheurs fondamentalistes, et les chercheurs dont les objectifs sont orientés vers la gestion des milieux ou vers les applications économiques, travaillaient en synergie. C'est sur cette base de concertation que, depuis une quinzaine d'années, la plupart des recherches sont conduites en Guyane. De façon incontestable, les résultats sont abondants, de qualité, et très variés. Certes, les processus sont lents, entre les recherches fondamentales et les applications économiques éventuelles, mais on voit poindre quelques solutions intéressantes, relatives au domaine des « Ressources naturelles et de la biodiversité », sujet traité dans ce chapitre.

L'un des enseignements à tirer est que la protection de l'environnement n'est pas antagoniste d'un certain développement économique. Par exemple, la pêche crevettière, qui constitue en Guyane une industrie de premier plan, occasionne des dégâts



collatéraux à la grande faune marine, préoccupants pour les gestionnaires de l'environnement. En quelques années de recherche une solution technique a été trouvée qui, au-delà de son efficacité immédiate, sera exportable aux pays voisins. Non seulement le nouveau procédé mis au point devrait épargner les tortues marines, mais il devrait également améliorer à la fois la rentabilité des pêcheries et la qualité des récoltes.

Pour ce qui concerne les milieux terrestres, on a vu que la création de Réserves et de Parcs Naturels avait valorisé leurs régions d'implantation, tout en induisant, localement, des emplois liés à l'écotourisme. Cette activité devrait pouvoir se conjuguer à celle d'un commerce artisanal comme le montre l'initiative de la création de l'association Gadépam. Ici, sciences humaines et collectivités locales contribuent au maintien de savoirs locaux, qui sont basés sur l'utilisation d'une large gamme de produits forestiers. Dans le domaine de la production de bois, on voit que le souci d'une exploitation « durable » a conduit gestionnaires et écologues à proposer des normes d'exploitation assurant un renouvellement de la ressource, tout en préservant les fonctions fondamentales de stockage du carbone et de maintien de la biodiversité des massifs forestiers. Enfin, dans un domaine plus technique, on voit renaître l'exploitation du bois de rose, cette fois-ci de façon respectueuse de l'environnement, à partir de plantations et de souches sélectionnées pour leurs qualités.

Ces quelques exemples montrent que les voies de développement sont peut être à rechercher dans la multiplicité des solutions. La diversité des milieux naturels de Guyane recèle probablement beaucoup d'autres potentialités, jusqu'alors insoupçonnées, encore faut-il prendre le temps d'inventorier ces écosystèmes et d'en comprendre les mécanismes intimes.

Sauvegarde d'une tortue luth avec l'équipe de la Réserve naturelle de l'Amana (photo RNA).

