

# L'IGARUN et l'Afrique tropicale

**Étienne CHAUVEAU, Jean-Pierre CORLAY, Christian PRIOUL, Marc ROBIN**

IGARUN-Nantes

UMR 6554-CNRS "Géolittomer" Nantes et "Géosystèmes" Brest

*Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique*

L'Institut de Géographie de Nantes ne pouvait manquer, une fois ancré dans ses territoires de proximité, de s'ouvrir à l'Afrique tropicale qui a tenu la place que l'on sait dans l'élaboration du système économique et culturel nantais. C'est naturellement par la mer qu'elle devait en retrouver la voie, grâce au Professeur André Vigarié, initiateur des coopérations de l'Université de Nantes avec celles d'Abidjan et d'Antananarivo. On verra qu'elles restent centrées sur les expertises maritimistes et littoralistes, aujourd'hui rassemblées au sein de l'UMR 6554 "Géolittomer". L'Institut de Géographie ne peut cependant se soustraire aux autres demandes d'encadrement des jeunes chercheurs qu'il accueille, non plus qu'à celles de ses propres étudiants attirés vers l'Afrique par les multiples canaux de coopération qui se croisent dans l'Ouest nantais.

## I - LA COOPÉRATION INTER-UNIVERSITAIRE NANTES-ABIDJAN

L'Institut de Géographie Tropicale (IGT) de l'Université d'Abidjan en Côte-d'Ivoire a toujours entretenu des rapports étroits avec les géographes français.

Depuis une douzaine d'années, l'IGT et l'Institut de Géographie et d'Aménagement Régional de l'Université de Nantes (IGARUN) prolongent cette tradition dans le cadre d'une coopération pédagogique et scientifique qui s'est développée, approfondie et élargie au fil des années.

### A - Historique de la coopération Nantes-Abidjan

À la suite d'une rencontre avec le Ministre ivoirien de la Marine alors en visite officielle à Nantes, une première mission de prospection en décembre 1985 sous la direction d'André Vigarié, professeur de Géographie à l'IGARUN et responsable alors de l'Institut des Sciences Humaines de la Mer (ISHMer), un département intégré à l'IGARUN et voué à la formation et à la recherche en géographie de la mer et du littoral, conduit à mettre en place les bases d'une formation à l'IGT en géographie de la mer et du littoral. Une seconde mission, un an plus tard, permet de consolider le cadre des échanges grâce à l'élaboration d'un protocole de coopération entre les deux instituts de géographie, l'objectif étant de créer, à Abidjan, une structure semblable à l'ISHMer.

En accord avec les partenaires ivoiriens, Claude Cabanne, nouveau responsable français, renforce la filière en poursuivant la formation sur le même axe thématique au cours de quatre missions de 1988 à 1993 et en élargissant ses interventions à l'occupation et l'aménagement des littoraux. Parallèlement, Jean Tape Bidi, maître-assistant à l'IGT, effectue quatre missions en France dans le cadre d'une thèse sur l'économie maritime et portuaire de la Côte-d'Ivoire, sous la direction d'A. Vigarié.

Fin 1993, Jean-Pierre Corlay prend le relais du côté français et, dans un premier temps, inscrit son action dans le sillage des prédécesseurs tout en orientant la formation vers un nouveau domaine, celui de la géographie halieutique et aquacole. La palette thématique maritimiste est alors complète et déjà les jeunes collègues ivoiriens prennent en charge la filière "mer et littoral".

L'IGT est alors de plus en plus sollicité pour des études d'aménagement et de gestion de divers territoires, côtiers ou intérieurs, ruraux ou urbains, études pour lesquelles il serait souhaitable, tant en recherche qu'en expertise, d'utiliser les nouveaux outils de la géomatique parallèlement aux méthodes classiques d'investigation ; quelques enseignants-chercheurs de l'IGT, ayant déjà acquis une formation dans ce domaine, en connaissent l'intérêt et sont fortement demandeurs d'un élargissement de la coopération vers ce nouveau champ méthodologique. Or, depuis peu, l'IGARUN possède un département spécialisé en géomatique, l'IMAR (Images, Mer et Aménagement Régional) susceptible de mettre ses ressources et ses compétences au service de la demande. Il est alors décidé, d'un commun accord, de doubler le volet maritime d'un volet géomatique, volet fortement méthodologique mais susceptible d'enrichir les travaux du premier volet et d'élargir les échanges à d'autres champs géographiques.

En 1994, les missions de Marc Robin et Patrick Pottier en Côte-d'Ivoire, et de Bernard Kolibi (le nouveau responsable ivoirien) en France, permettent d'organiser cette nouvelle dimension de la coopération universitaire, d'autant plus que l'IGT trouve les moyens financiers de se doter d'un équipement informatique assez proche de celui de l'IMAR.

L'année 1995 voit s'approfondir et se renforcer la coopération par la multiplication des échanges ; quatre missions d'Ivoiriens, quatre missions de Français, dont deux d'enseignants-chercheurs, une effectuée par une cartographe de l'IGARUN (Andrée Dubois) et l'affectation pour deux ans d'un étudiant nantais à l'IGT (Pierre Couronné), au titre de son service national en coopération.

En février 1997, Marc Robin prend la responsabilité de la coopération pour l'IGARUN. Les actions communes ont pris désormais un rythme soutenu impliquant fortement les deux partenaires tant les enseignants que les étudiants.

Les années 1996, 1997 et 1998 sont ainsi très riches en échanges d'enseignants-chercheurs dans les deux sens (P. Pottier, A. Miossec, M. Robin côté nantais et O. Dembele, A. Alla Della, B. Kolibi et R. N'Gotta côté ivoirien). Des cours et conférences sont réalisés à l'IGARUN par les enseignants ivoiriens. On note de plus l'apparition d'une volonté, de la part d'étudiants de maîtrise et de maîtrise de sciences et techniques, de s'impliquer dans les problématiques de la coopération : un étudiant nantais fait un stage de deux mois en Côte-d'Ivoire en 1996, deux autres en 1997, en partenariat avec des structures ivoiriennes d'aménagement. Six étudiants nantais partent début 1998 pour une durée de quatre mois afin de faire leur mémoire de maîtrise sur des sujets intéressants les axes de recherche engagés depuis trois ans.

## **B – LE CONTENU SCIENTIFIQUE DE CETTE COOPÉRATION**

Dans sa première phase, la coopération a reposé principalement sur des actions d'enseignement et de formation en géographie maritime et littorale dans le but de monter une filière spécifique à Abidjan. Les missions s'inscrivaient alors dans une stratégie de formation des formateurs à laquelle s'ajoutait toutefois une aide méthodologique et scientifique à l'élaboration d'une thèse de géographie ivoirienne toujours dans le même champ thématique.

À partir de 1992, la dimension recherche a pris une importance croissante ; d'abord sous l'effet des contraintes institutionnelles, les organismes de tutelle, en particulier financiers, désirant privilégier la recherche au détriment de l'enseignement, les collègues ivoiriens possédant les compétences pour assurer cette mission ; ensuite, sous l'effet d'un constat des deux parties soucieuses de concentrer les échanges au niveau du 3<sup>e</sup> cycle à travers des actions d'encadrement et de formation à la recherche et des actions communes de recherche fondamentale et appliquée. L'ouverture de l'axe géomatique a renforcé cette tendance, les collègues ivoiriens étant demandeurs en apprentissage des outils et des

méthodes, en aide à l'équipement technique et documentaire, en particulier pour la constitution d'un fonds d'imagerie satellitaire.

L'intensification et l'élargissement des échanges ont donc conduit à une implication croissante des acteurs –enseignants-chercheurs, cartographes, étudiants en maîtrise, en DEA, en thèse– et à une diversification des actions. En Côte-d'Ivoire, aux interventions sous forme de cours, se sont ajoutés des séminaires thématiques et méthodologiques en salle, des travaux de terrain, des stages intensifs sur machine, la participation à des actions de recherche commune. En France, les enseignants ivoiriens principalement concentrés sur leur formation à l'origine, ont très rapidement été sollicités pour apporter leur contribution, leurs connaissances et la singularité de leurs approches scientifiques aux différentes formations de l'IGARUN (maîtrise, MST, DEA) ; puis, progressivement, leurs séjours se sont de plus en plus inscrits dans la poursuite de programmes communs de recherche franco-ivoiriens. La présence permanente d'un étudiant coopérant français à Abidjan, au LATIG, a permis d'assurer la poursuite de toutes ces actions, surtout celles à fortes implications technologiques, en dehors des périodes de mission. L'interconnexion via Internet a également contribué à maintenir le contact et la continuité du suivi des opérations entre nos deux organismes.

À l'heure actuelle, l'essentiel du contenu des actions de coopération s'articule sur cinq axes de recherche à l'intérieur desquels s'organisent les échanges, les missions, les différentes opérations de formation de chercheurs et de production des connaissances. Ces cinq axes sont les suivants :

- **axe 1 : l'utilisation des outils de traitement et de cartographie des données urbaines : application à l'agglomération d'Abidjan sous la responsabilité de O. Dembele et P. Pottier.** L'objectif fixé est la conception d'un programme d'enseignement centré sur la gestion urbaine qui s'appuie d'un côté sur des méthodes classiques de recherche urbaine et, d'un autre côté, sur la géomatique appliquée aux problématiques des villes africaines. Une induction d'un courant de recherche appliquée mettant en rapport le laboratoire de géographie urbaine et les acteurs de l'aménagement urbain voit ainsi naturellement le jour. Un programme global d'approche de la gestion urbaine est défini. Il porte sur quatre thèmes : la dynamique de l'habitat et l'évolution des modes d'habiter ; l'analyse du quartier comme cellule élémentaire de gestion urbaine ; la production et la gestion des équipements de fonction locale ; les pratiques et politiques communales de développement local. De nombreux travaux ont déjà porté sur la commune de Port Bouet.

- **axe 2 : Gestion des risques urbains liés à la topographie sous la responsabilité de A. Alla Della et M. Robin.** Par la prise en compte de divers cas de figures topographiques en milieu urbain et de divers cas de morphologie urbaine (depuis la nature des matériaux jusqu'aux types de bâti), une nomenclature du risque est établie et une cartographie du risque est entreprise. Divers quartiers d'Abidjan, de Bouaké, de Man et de Sassandra ont été retenus pour confectionner cette nomenclature. La nature des risques est variée : depuis les risques d'inondation jusqu'aux risques de mouvements de masse frappant les quartiers précaires dans des reliefs marqués en passant par des risques plus insidieux de ruissellement et déchaussement du bâti et des équipements urbains. L'objectif final est d'aboutir à une prise de conscience et à une meilleure gestion des espaces urbains.

- **axe 3 : Mise au point méthodologique d'une chaîne d'atlas des régions de Côte-d'Ivoire, sous la responsabilité de P. Pottier et B. Kolibi.** Cet axe a pour fonction la maîtrise des nouveaux outils de dessin et de cartographie informatique ; la mise en place d'une filière de production et de diffusion opérationnelle et itérative de documents cartographiques ; la construction de bases de données régionales numérisées et gérées par informatique ; la réalisation de 10 atlas régionaux correspondant aux 10 régions du pays. Le premier est sorti en 1997. Trois autres sont en cours d'impression.

- **axe 4 : Analyse, cartographie et dynamique de la pression humaine sur les terres agricoles dans les savanes du centre-nord ivoirien par télédétection, sous la responsabilité de M. Robin et B. Kolibi.** Dans les régions de savanes ivoiriennes, l'utilisation agricole des terres des finages a atteint actuellement une phase d'intensification par le fait de la densification de la présence humaine. Dans ces écosystèmes fragiles, les seuils de rupture au-delà desquels on entre dans une phase de surexploitation des terres, de dégradation manifeste des sols sont en phase d'être atteints voire largement dépassés. Aux paysages de savanes se substitue alors un nouveau paysage de brousse pauvre et stérile. L'objet de cette recherche est de poser les bases d'une cartographie permettant une approche statique et dynamique du milieu naturel au regard de la pression humaine actuelle et à venir.

- **axe 5 : Analyse et cartographie de la dynamique des milieux littoraux ivoiriens par télédétection. Constitution d'un système d'information géographique en vue d'un observatoire du littoral, sous la responsabilité de M. Robin, A. Miossec et C. Hauhouot.** Cette étude a pour objectif d'assurer le suivi et d'aider à la gestion de l'environnement côtier par la mise au point d'un SIG intégrant les changements intervenus dans l'organisation de l'espace littoral depuis une cinquantaine d'années (évolution des petits fonds, des passes et de la bathymétrie des lagunes ; vitesse du recul du trait de côte ; artificialisation du trait de côte, dynamique de l'occupation du sol de l'arrière-côte). Quatre zones ont été sélectionnées pour la représentativité des cas de figures ivoiriens : Grand Bassam, Abidjan, Grand Lahou, San Pédro.

La coopération entre l'IGARUN et l'IGT est soutenue financièrement par le ministère de l'Éducation nationale, le ministère de la Coopération et depuis peu par des financements spécifiquement dédiés à des programmes de recherche : c'est, par exemple, le cas du Programme National de Télédétection Spatiale qui finance une recherche sur la modélisation du trait de côte et de sa cinématique au débouché du Bandama, action qui s'inscrit dans le cadre de l'axe 5.

## **II - LA COOPÉRATION INTER-UNIVERSITAIRE NANTES-ANTANANARIVO**

Fidèle à la tradition nantaise d'ouverture sur l'Outre-mer, l'IGARUN a réinitié, en 1984, des relations avec le département de géographie d'Antananarivo où s'étaient illustrés les professeurs Guilcher et Battistini, pour ne citer que les plus anciens, mais que la phase de décolonisation des années soixante-dix avait nécessairement distendues.

### **A – Historique de la coopération Nantes-Antananarivo**

Le Professeur André Vigarié répondant à la volonté des collègues d'Antananarivo, capitale centrale d'un grand pays insulaire, de maîtriser les thématiques maritimistes impulsa un partenariat qui s'est matérialisé par la thèse d'État de Renée Raharinarivonorina, le fonctionnement d'un DEA en relation avec celui de Nantes et plusieurs publications. Chaque année, il permet le déplacement d'un enseignant de Nantes et l'accueil d'un collègue malgache dont les prestations d'enseignement et d'encadrement sont programmées dans les cursus des deux départements.

L'usage du malgache ayant été imposé à tous les cycles d'enseignement depuis 1972, les étudiants ont un niveau de français rendant souhaitable l'intervention d'enseignants ne parlant pas malgache. Par ailleurs, les conditions matérielles de l'activité universitaire sont en rapport avec une situation générale de pénurie et, jusqu'à ces dernières années, d'isolement. C'est dire que les besoins de coopération ont été et restent pressants.

Après André Vigarié, la responsabilité de la coopération entre Nantes et Antananarivo a été successivement confiée à Claude Cabanne, Jean-Pierre Corlay, Christian Prioul ; Étienne Chauveau l'assume depuis 1998. Ces années d'échanges fructueux ont malheureusement été endeuillées par la

disparition tragique de Renée Raharinarivonorina en 1996. Dans une volonté partagée d'honorer sa mémoire et de poursuivre la dynamique à l'œuvre, Céline Ratovoson a accepté d'assurer la responsabilité de l'accord inter-universitaire pour la partie malgache. Cet accord a dû être remanié quand, à l'occasion du contrat quadriennal (1996-1999) entre l'université de Nantes et le ministère de l'Éducation nationale, la dotation spécifique pour Madagascar n'a pas été reconduite. Les relations n'ont cependant pas été interrompues, le vice-président délégué aux relations internationales ayant dégagé un crédit spécial pour sauver le capital relationnel progressivement constitué.

## **B – Perspectives scientifiques**

Les récentes directives ministérielles, relayées par celles de la Présidence de l'université de Nantes conduisent à recentrer les actions internationales sur un nombre restreint de projets pluridisciplinaires susceptibles d'assurer des transferts technologiques et une plus grande mobilité des étudiants. Dans le même sens, l'accent passe de la coopération d'enseignement à la coopération de recherche avec implication progressive des laboratoires et des organismes professionnels publics ou privés.

C'est à la lumière de ces perspectives nouvelles, et dans le cadre des missions classiques, que Ch. Prioul et C. Ratovoson ont pris contact (juin 1997) avec des responsables de plusieurs départements de leurs universités respectives en vue de formaliser une convention d'accords pluridisciplinaires. Les départements d'histoire de Nantes et d'Antananarivo ont répondu avec empressement et deux missions d'enseignement ainsi que deux échanges d'étudiants ont été organisés dès 1998. Plusieurs autres partenaires ont été mis en relation.

Poursuivant dans ce sens, E. Chauveau a rencontré en 1998 les responsables de plusieurs filières et instituts professionnels ou offices nationaux. Informé du redéploiement des accords de coopération culturelle entre la France et Madagascar, il s'est approché du programme PRESUP qui vise à la professionnalisation d'un certain nombre de filières. Ainsi est né l'objectif commun d'ouvrir une maîtrise de sciences et techniques d'environnement-aménagement. Parallèlement trois collègues de l'IMAR (F. Debaine, P. Pottier, M. Robin) se rendaient à Antananarivo pour installer le tout premier matériel informatique du département et présenter la géomatique à un public d'étudiants avancés et de jeunes collègues. Ils ont, à cette occasion, pris conscience de la variété et de la haute valeur problématique des questions malgaches.

Enfin l'UMR-CNRS 6554, considérant l'implication croissante de plusieurs de ses membres à Madagascar et dans les archipels voisins, en a fait une zone-atelier de ses axes de recherche. Plusieurs projets ont été récemment élaborés en réponse à des appels d'offres.

Ainsi, à l'initiative de l'IGARUN et dans une continuité thématique qui pour lui ne se dément pas – géographie et aménagement des littoraux- la coopération inter-universitaire Nantes-Antananarivo diversifie ses formules et amorce des synergies de grand potentiel.

## **III - DISPONIBILITÉ DE COOPÉRATION AFRICANISTE**

Le recrutement de Christian Prioul, spécialiste de l'Afrique centrale et orientale, publiant à l'IGARUN, en 1981, le premier Atlas du Rwanda, répondait au désir de l'Institut de ne pas laisser sans interlocuteur les étudiants africains affectés à Nantes. De nombreux encadrements ont ainsi été assurés sur des thèmes environnementaux, ruraux et urbains relevant du Burkina-Faso, du Tchad, de la République Centrafricaine, du Cameroun, du Gabon et du Congo. Ces compétences africanistes sont également sollicitées par d'autres Facultés et Écoles, de même que par des Organisations non gouvernementales et des institutions de Coopération Décentralisée. Simultanément, de nombreux étudiants nantais se tournent vers l'Afrique tropicale. Les rapports privilégiés de Nantes et de Rufisque

ne sont pas sans lien avec plusieurs mémoires de maîtrise soutenus sur des sujets sénégalais. Les relations rénovées de Nantes avec les archipels péri-africains entraînent des recherches initiales sur le Cap Vert, les Comores, la Réunion, etc... Les uns et les autres rejoignent souvent soit les compétences collectives de Géolittomer, soit les expertises particulières des enseignants-chercheurs de l'IGARUN.

Au total, sans être une spécialité institutionnelle de l'IGARUN, l'Afrique tropicale est pour lui un facteur d'échanges internes, retombée dynamisante de ces échanges externes dont la demande est toujours plus forte, tant là-bas qu'ici. Le temps paraît venu d'afficher les résultats d'efforts, à la fois organisés et spontanés, dans un numéro spécial des *Cahiers Nantais* annonciateur de développements futurs pour l'IGARUN et ses deux partenaires.