

**MISE EN PLACE D'UN CENTRE DE TELEDETECTION POUR UN PAYS
EN VOIE DE DEVELOPPEMENT ET APPORT DE LA TELEDETECTION
DANS LE SUIVI ET LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES**

(par CONDE Abdoulaye)

La gestion des ressources naturelles et le suivi de l'environnement nécessitent la création, la collecte, le traitement des données et informations spatiales.

La Côte d'Ivoire a fait une première approche de cette politique en créant en 1980 le Comité National de Télédétection qui n'avait pas alors les moyens de sa politique.

En 1987, sur instructions du Chef de l'Etat, il y a eu la création du Service Autonome de Télédétection au sein de la Direction et Contrôle des Grands Travaux (DCGTx) qui est un établissement public national chargé de l'ensemble des études techniques et économiques du territoire national.

La DCGTx bénéficiant d'un environnement informatique performant, était bien indiquée pour accueillir le Service Autonome de Télédétection.

Pour gérer les ressources naturelles dans les pays en voie de développement, la télédétection est l'un des outils le mieux indiqué.

Dans les années 1972, après le lancement de LANDSAT 1, plusieurs centres régionaux de télédétection ont été créés : en Afrique de l'Ouest, le Centre Régional de Télédétection de Ouagadougou (CRTO) ; en Afrique de l'Est, le centre de Nairobi ; pour l'Afrique du Nord, le centre du Caire et un autre à Ilé-Ifé au Nigéria.

Quelques années plus tard, un constat s'impose : la majeure partie de ces centres n'a pas répondu aux espoirs mis en oeuvre pour diverses raisons, notamment le non paiement des contributions et le manque de programmes cohérents.

Aujourd'hui, vu les coûts des matériels informatiques qui baissent et les performances qui s'améliorent, la plupart des Etats ont décidé de mettre sur pied des centres nationaux.

Ici, nous exposons l'historique, les moyens mis en oeuvre et les enseignements tirés de la mise en place du centre national de télédétection en Côte d'Ivoire.

En 1987, le Gouvernement de la Côte d'Ivoire a décidé de créer une structure centrale qui regrouperait toutes les informations en matière de ressources naturelles de l'environnement.

Le Gouvernement des Etats-Unis, par le canal de l'USAID, a octroyé 310 000 \$, la Banque Mondiale 500 000 000 F CFA, la FAO a initié un projet de renforcement d'un montant de 310 000 \$. Le Gouvernement ivoirien s'est engagé à prendre en charge tout le fonctionnement et soutenir les différents programmes agricoles, notamment la réalisation de la cartographie du sol, des jachères, des forêts.

Devant ces sources de financement, nous avons procédé à une coordination de manière que ces financements soient complémentaires et non concurrentiels (~~voir~~ tableau financement en annexe).

Une première mission a consisté à définir exactement les objectifs et les structures du centre. On a sélectionné du matériel informatique et évolutif dont la maintenance pourrait être assurée en Côte d'Ivoire.

Une fois ce schéma conçu, on a procédé à l'aménagement physique des locaux pour respecter toutes les normes de sécurité, d'isolement, etc. A la même période, nous nous sommes penchés sur les projets prioritaires ainsi que leur programmation. La répartition des financements a été la suivante :

Le financement USAID a servi pour l'acquisition des informations satellitaires (bandes magnétiques, films, tirages photos) et aussi pour l'achat du système de traitement d'images IIS.

Le financement de la Banque Mondiale a servi pour l'achat du gros matériel informatique indispensable (VAX 8250).

Le financement FAO, quant à lui, a été attribué au laboratoire photographique couleur permettant le développement des négatifs des images satellitaires, sur ce financement ont également été acquis du matériel de fonctionnement, un véhicule, du matériel de bureau, etc...

Outre la prise en charge totale du personnel, le gouvernement ivoirien a financé l'achat du reconstituteur d'images Optronics.

Devant ces multiples sources de financement, l'agencement des opérations a été fait sous la direction du gouvernement. Les leçons et les expériences tirées de la mise en place de ce centre ont été très instructives et pourraient être appliqués dans plusieurs pays en voie de développement, voire dans le monde entier.

Deux ans plus tard, ce centre est aujourd'hui opérationnel. Dans le domaine de la cartographie de l'occupation du sol, 3 364 802 ha ont été traités, 11 forêts cartographiées, soit 800 000 ha, mise en évidence des nouveaux secteurs du diamant.

1°) Les enseignements tirés par la mise en place de ce centre sont dans les pays en voie de développement l'existence d'une structure de télédétection de bonne qualité et un des moyens les plus efficace et les plus rentables pour l'utilisation des ressources naturelles.

2°) Une structure efficace de télédétection a besoin d'une masse critique d'équipement en informatique, une masse critique d'experts compétents et bien formés, de supports économiques soutenus et d'un environnement adéquat pour le maintien des équipements.

3°) Les institutions nationales de télédétection ont beaucoup plus d'avantages que les centres régionaux.

En effet, ils ne dépendent pas de la contribution des pays membres pour leur soutien financier, les priorités sont plus clairement définies. La structure organisationnelle est plus stable et la collaboration interne est meilleure.

4°) Ces centres nationaux, des contrats avec des agences de développement, les banques multilatérales de développement et le secteur privé, peuvent d'autofinancer et générer des fonds pour leur fonctionnement et leur maintien. Les structures nationales de télédétection doivent dépendre d'une seule institution coordinatrice sur le plan national, ceci éviterait toute duplication et surtout de disperser les financements.

LES PROJETS MIS EN OEUVRE AU SEIN DU CENTRE DE TELEDETECTION

Projet agricole

Réalisation de la cartographie de l'occupation du sol de l'ensemble du territoire de Côte d'Ivoire dont la superficie est de 322 000 km².

Les résultats de cette étude se présentent sous forme de cartes et de rapports techniques par sous-préfecture. Ces études reflètent l'état d'occupation du sol tant sur le plan végétatif, humain et de l'infrastructure (forêt, savane, population, villages, retenues d'eau, routes, pistes, ...).

La Côte d'Ivoire est composée de 184 sous-préfectures.

Réalisation de la cartographie des jachères

Cette cartographie vient en complément de la cartographie de l'occupation du sol.

Elle a un caractère statistique car elle indique la disponibilité des terres libres pour d'éventuels projets d'aménagement. Elle se présente aussi par découpage administratif comme les précédentes.

Cette cartographie sert de base pour les grands projets de développement agricole (soja, installation des jeunes à la terre, recensement du couvert végétal, diagnostic sur la biomasse, ...).

La cartographie de l'occupation du sol et des jachères est réalisée au 1/100 000e.

Réalisation de projets locaux de développements intégrés municipaux

Ces études sont à des échelles plus grandes (1/50 000e et 1/25 000e). Elles servent de base pour les projets locaux de développement forestier (études cartographiques et suivi du couvert végétal).

Afin de participer à l'aménagement de certains massifs menacés, un nombre précis de forêts a été sélectionné, en l'occurrence quatre (4) : Haut-Sassandra, Scio, Niégré, Going-Cavally pour dresser un état réel.

Une étude sur l'ensemble du couvert végétal est aussi entreprise pour inventorier toutes les forêts présentant un aspect homogène et susceptibles d'être classées comme domaine permanent de l'Etat.

Un suivi de ce couvert végétal est également réalisé par des études multitemporelles qui permettent la comparaison.

Cette opération concerne environ 16 millions d'hectares.

Un accent particulier est mis sur les phénomènes des feux de brousse (évaluer les zones brûlées et les dommages causés), ces programmes fonciers et agricoles s'intègrent parfaitement dans un plan d'action environnemental qui tient compte de la fragilité des différents écosystèmes touchés (savanicole, forestier, lagunaire, ...).

Etudes géologiques et minières

Ces études ont un caractère plus stratégique et tactique que systématique. Ainsi certains minéraux précis ont fait l'objet d'études (or, diamant).

Un programme national de réalisation de la ^{cartographie des} fracturation est en cours de réalisation. Des sous-programmes comme la conception pour la gestion des eaux souterraines et le rôle hydrologique des fracturation sont aussi à étudier.

Programmes environnementaux

Le Service Autonome de Télédétection (SAT) participe à différents programmes environnementaux : étude de l'impact environnemental des routes, plus précisément des pistes rurales (la côtière Abidjan-San Pedro), cartographie des plantations agro-industrielles du sud-ouest (hévéa, palmier).

Création d'un Système d'Informations Géographiques (SIG)

La création d'un Système d'Informations Géographiques s'explique aisément vu la multitude d'informations thématiques différentes qui concourent à un but : connaissance et gestion du milieu.

Le Système d'Informations Géographiques permet donc un choix judicieux et rapide et prend en compte les aspects tant sociologique qu'humain et physique des projets mis en oeuvre.

Capacité du laboratoire photographique de la D.C.G.Tx.

Ce laboratoire couleur acquis sur financement FAO vient en complément du laboratoire Noir & Blanc existant (~~ancien~~).

La présence d'un restituteur d'images Optronics dans la chaîne de traitement permet la production de films négatifs et le tirage photographique peut se faire à des échelles variables avec toutes les combinaisons désirées.

REMERCIEMENTS

Nous remercions tout d'abord le Haut Commissariat de l'OMVS pour avoir associé la Côte d'Ivoire au travers du Service Autonome de Télédétection (SAT) de la Direction et Contrôle des Grands Travaux (DCGTx).

Nos remerciements vont également à la FAO/PNUD qui a bien voulu financer notre participation à cette importante manifestation sous régionale.

Tout en rappelant que le Centre de Télédétection de la Côte d'Ivoire reste un outil mis à la disposition de toute la sous région de l'Afrique Occidentale, je me félicite de participer à ce séminaire et vous remercie