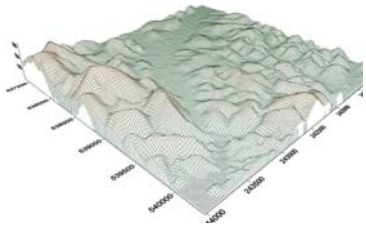
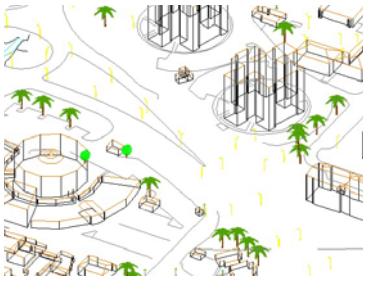
PREFECTURE DE LA REGION GUYANE

JOURNEES DE L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE EN GUYANE

Cayenne, mercredi 3 et jeudi 4 octobre 2007





Colloque organisé sous l'égide du CRIES de Guyane
avec le soutien du Conseil Régional et de la Préfecture de Guyane

Animateur : Henri Pornon, IETI Condultants
Rapporteur : Marc Ruello, DSDS Guyane

LA GEOGRAPHIE ET LA GUYANE : MYTHES ET REALITES

Intervention de Laurent Polidori, Professeur titulaire de la chaire de Géomatique du CNAM

- Présence d'objets géographiques mythiques :

Du XVIème au XVIIIème siècle, les cartes qui représentent la Guyane montrent un littoral très détaillé avec les noms de lieux et des ethnies par opposition au reste du territoire où il n'existe que peu d'informations. A l'intérieur de la Guyane, on trouve le lac Parimé et les monts Tumuc-Humac : ce sont deux objets mythiques qui ont tenu plus de 200 ans dans l'imaginaire collectif. Le mythe de ces monts a également été entretenu par l'explorateur Henri-Anatole Coudreau au cours du XIXème et du XXème siècle. En définitive, il n'y a pas de crêtes pour ce qui concerne les monts Tumuc-Humac d'où une grande difficulté à déterminer la ligne de partage des eaux. L'existence du lac Parimé est également infondée. Pour autant, les monts Tumuc-Humac sont toujours présents sur la carte au 1/500 000ème actuelle de la Guyane française : c'est une information tenace qui n'a pas de réalité géographique.

- Les limites du territoire sont mal connues :

Jusqu'en 1936, la superficie de la Guyane était de 91 000 km² : une erreur de 70 km sur la longitude par rapport à la source de l'Oyapock a conduit à ce résultat erroné. Après la guerre, grâce à l'aide des techniques de photogrammétrie, la superficie a été recalculée : 84 000 km². C'est désormais la valeur officielle, mais elle n'est pas ou peu connue du public. En 1995, une nouvelle polémique éclate : l'IGN recalcule la superficie de l'Europe et l'intégration des DOM pose des problèmes en particulier au niveau des limites du territoire guyanais :

- au sud, il est difficile de connaître les limites précises en raison du difficile accès,
- au nord, le problème est posé par les bancs de vase mouvant.

- Le cas de la frontière Guyane – Brésil :

Au début du XVIIIème siècle, le traité d'Utrecht fixe les premières bases de la frontière mais il demeure un contentieux entre les deux pays dans le choix du fleuve qui fixe la frontière. La délimitation de celle-ci est basée sur des témoignages littéraires et non sur des relevés cartographiques.
En 1900 à Genève, un nouveau traité détermine le fleuve Oyapock comme étant la frontière. En 1955 (traité de Rio de Janeiro), l'intervention d'une équipe composée de géographes et d'hydrologues fixe de manière sûre la source du fleuve limitrophe par une opération détermine des critères précis pour fixer la source du fleuve frontière : contributeur le plus important, le plus long, le flux maximal, le profil le plus bas. La continuité de la direction de l'eau est par contre un critère secondaire.

Ce n'est qu'en 1961-1962 qu'une mission d'abornement est effectuée.

- Connaissances inégales :

Jusqu'au XVIIIème siècle, la connaissance de l'Amazonie de l'intérieur est très imprécise et basée sur des mythes tandis que le littoral possède une description précise avec une bathymétrie déterminant le positionnement des bancs de vase.
Au XIXème siècle, la connaissance de l'intérieur se précise, en raison de l'attrait commercial et culturel de l'Amazonie mais également à la prospection et l'exploitation aurifère.
La bande côtière est progressivement aménagée (Iracoubo et Sinnamary). Le peuplement s'organise selon un axe Est-Ouest le long des routes, alors que les fleuves suivent un axe Sud-Nord et permettent une pénétration vers l'intérieur.

A la fin du XXème siècle, un mythe moderne fait son apparition : la biodiversité. un regain d'intérêt pour l'Amazonie se fait alors sentir. Beaucoup de crédits sont distribués aux scientifiques pour effectuer des recherches dans l'intérieur de la Guyane.

- Obstacles :

  - Naturels

- La canopée est haute et épaisse, entraînant une grosse difficulté technique pour la connaissance du sol.

- La couverture nuageuse empêche l'utilisation des images satellites ainsi que celle des vues aériennes.

- L'hydrographie de la Guyane est complexe : c'est un mélange d'eau de sol et d'eau de végétation. Il est alors difficile de positionner correctement les cours d'eau.

- Le littoral est très changeant.

- Les paysages naturels sont peu structurés : tracer des objets pour délimiter des parcelles devient alors complexe. Il existe un découpage différent avec la métropole d'où une intégration difficile dans les SIG.

- Les techniques classiques de représentation cartographique ne sont pas adaptées pour le territoire guyanais.

  - Culturels

- Les guyanais connaissent mal leur territoire.

- Il existe également un faible attrait pour la géographie par la population.

- La population a cependant une perception partagée de la Guyane comme territoire multi-ethnique mais cette perception diffère selon les populations.

- L'essentiel de la population guyanaise est installée sur le littoral et l'intérieur est peu peuplé.

- Les déplacements Ouest-Est sont faciles du fait de la présence de routes alors que les déplacements Nord-Sud sont plus difficiles puisqu'ils ne peuvent se faire uniquement par voies fluviales.

- Les connaissances de l'espace sont très différentes dans les populations ce qui constitue un blocage pour une bonne connaissance cartographique de la Guyane.

DEBATS

- Discussion sur le problème de la frontière sur le Maroni au niveau de la source. Les témoignages historiques sont beaucoup moins nombreux que sur l'Oyapock. De plus, il existe peu de concertation entre la France et le Surinam à ce sujet. Pour arriver à un consensus entre les deux pays, il faudrait là encore bien définir les critères dès le départ avant de se mettre d'accord.

- La problématique des limites de bassins versants se situe souvent dans les zones de bas fonds.

- Y a-t-il un traité entre la France et le Surinam pour la détermination de ces cas ?

- Citation de l'exemple du Surinam et du Guyana avec l'intervention de la cour permanente d'arbitrage pour un litige relatif à la délimitation maritime entre les 2 états.

- Débat relatif à l'opposition entre les urbains et les ruraux. Cette opposition semble plus pertinente que celle des personnes connaissant la forêt et celles qui ne la connaissent pas.

- Questionnement sur la très faible superficie cadastrée de la Guyane et de l'appartenance de la quasi totalité des terres à l'Etat. La connaissance de l'occupation du sol est également soulevée.

- Généralisation des problématiques guyanaises à tout le plateau des Guyanes.

INVENTAIRE DES CONNAISSANCES

Intervention de Laurent Polidori, Professeur titulaire de la chaire de Géomatique du CNAM

Avant de dresser l'inventaire des connaissances existantes, il faut faire attention à ne pas confondre « donnée » et « connaissance » :

- les données représentent des faits et sont souvent quantitatives,
- les informations correspondent à des agrégats de données qui prennent un sens.

Inventaire des données et des connaissances

Les données IGN (Institut Géographique National) « grand public » au format papier

- La carte de la Guyane au 1/500 000ème qui couvre tout le territoire guyanais présente les principales informations d'ordre hydrographiques, toponymiques, routières … Elle indique toujours les monts Tumuc-Humac.

- Les cartes au 1/100 000ème sont présentes sur une partie du littoral au niveau de Cayenne et de Régina jusqu'à la baie de l'Oyapock mais également sur le moyen Maroni.

- Les cartes au 1/25 000ème couvrent une partie du littoral de Saint-laurent-du-Maroni jusqu'à Régina. Ces cartes ont une bonne représentation du milieu urbain avec de nombreuses informations mais pour ce qui concerne les espaces naturels, elles ne sont pas pratiques à utiliser puisque les représentations ne sont pas adéquates.

Les produits IGN numériques

- Outre les cartes citées auparavant que l'on retrouve également en version numérique, il faut ajouter des cartes au 1/50 000ème qui couvrent plus de la moitié Nord de la Guyane.

- La BD Ortho ou orthophotoplan (mosaïque de photos aériennes orthorectifées) ne concerne également qu'une partie du littoral de la Guyane : de Saint-Laurent-du-Maroni jusqu'à l'île de Cayenne et plus bas jusqu'à Cacao. Ce produit présente plusieurs avantages : le coût au km² est moins cher qu'une carte, elle est superposable à une carte, la lecture est facile et il n'existe pas de connotation culturelle ou de structure imposée.

- Les connaissances du sol et du sous-sol

Cette mission est réalisée par le BRGM (bureau de recherches géologiques et minières) qui a édité plusieurs cartes au 1/500 000ème représentant la localisation des ressources minérales sur le territoire. Ces cartes ont été complétées par des campagnes géophysiques aéroportées.

- L'hydrographie

Celle-ci est très importante pour la Guyane puisque les fleuves constituent des voies de communication. Actuellement, la représentation de l'hydrographie présente deux limites :

- il existe une bonne fiabilité en deux dimensions mais il se pose un problème sur la troisième.
- l'hydrographie est également très mal connue sur le littoral.

Ces limites devraient bientôt être levées avec l'arrivée de la BD carthage (base de données hydrographiques).

- La cartographie historique

Elle est riche notamment sur l'Île de Cayenne et notamment sur la thématique de l'orpaillage.

- Les photographies aériennes

Les premières prises de vues aériennes datent de 1946. Dans les années 1950, plusieurs campagnes ont été réalisées à l'intérieur pour accompagner le développement de l'orpaillage. Actuellement, les campagnes de prises de vues s'effectuent principalement sur le littoral pour accompagner l'aménagement.

- L'imagerie satellitaire

Plusieurs satellites réalisent des acquisitions régulières sur le territoire (spot 2, 4, 5 et envisat notamment). Le passage régulier des satellites permet notamment d'avoir un bénéfice direct par la mise à jour de 2 informations fugaces :

- l'occupation humaine,
- le trait de côte.

Ce dernier point est très utile par exemple pour le contexte actuel à Mana qui subit une érosion de ces rizières.

- La couverture radar

Réalisée au cours des années 1990, elle a permis d'améliorer la connaissance du territoire notamment en terme de géomorphologie (compréhension du relief). C'est une cartographie dite « sans nuages ».

- La couverture photogrammétrique

La photogrammétrie est une technique de mesure par laquelle les coordonnées en trois dimensions des points d'un objet sont déterminées. Celle-ci est réalisée au jugé d'où une certaine imprécision.

- L'interférométrie

Elle permet la mesure de l'altimétrie. Celle-ci est basée sur une image satellite SRTM (Shuttle Radar Topography Mission - 2000) qui présente une précision de 90 mètres et permet de générer un MNT (modèle numérique de terrain).
Il est a noter que la planète Mars est aujourd'hui mieux cartographié que la Guyane grâce à cette technique.

- L'altimétrie lidar aéroportée

Cette technique permet une grande précision mais s'utilise plutôt pour des chantiers restreints.

- La couverture gravimétrique

Elle permet de connaître le champ de pesanteur. La couverture de la Guyane est aujourd'hui partielle.

- Le nivellement

L'absence de point de repère cartographique à l'intérieur de la Guyane ne permet pas d'obtenir une bonne information sur l'altitude.

- La toponymie

Elle est très incertaine essentiellement sur certaines zones comme le Maroni par exemple.

- Les documents d'urbanisme

Ils sont composés de documents graphiques permettant une spatialisation du projet politique d'aménagement à des échelles variables : Plan Local d'Urbanisme ou Carte Communale (commune), Schéma de Cohérence Territoriale (communauté de communes), Schéma d'Aménagement Régional (Région).

- Le cadastre

La situation du cadastre de Guyane est unique car seulement une petite zone est cadastrée (6 000 km² environ pour totale du territoire de 84 000 km²). A noter que le cadastre guyanais a 200 ans.

- Inventaire des connaissances manquantes

- bathymétrie (eaux turbides, bancs de vase)
- altimétrie précise
- gravimétrie précise
- occupation du sol actualisée
- limites de bassins versants en zone de bas fonds

Le but est maintenant d'aboutir à un catalogue commun à tous les utilisateurs de SIG en Guyane.

DEBAT

- La problématique de la géodésie en Guyane est abordée car elle pose de nombreux soucis. Ce type d'opération est assurée par un service d'état : c'est une mission de l'IGN. L'équipement de points fixes sur le territoire avec le concours d'autres entreprises ou d'autres personnes est une voie à ne pas négliger.

- Avec l'arrivée de l'informatique on a eu un passage de la carte papier à l'information numérique. C'est un changement de représentation. L'IGN est donc passé de la conception de cartes papiers à la conception de bases de données numériques.

- Autre point soulevé : la perte de vue de la finalisation des cartes avec le passage au numérique.

MERCREDI 3 OCTOBRE

LES CONTRAINTES SUR L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE EN GUYANE

SESSION 2

Animateur : Henri Pornon, IETI Condultants
Rapporteur : Sébastien Linarès, DIREN Guyane

TABLE RONDE 1 : L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE A L'EPREUVE DU TERRAIN

Photogrammétrie et orthophotoplan - François Brulé (SIAGE)

La photogrammétrie permet d'avoir une vision globale d'un territoire à partir de prises de vues aériennes (PVA). C'est un des moyens de production de données géographiques le plus utilisé et parmi les plus précis.

Les aspects techniques

Les prises de vue aérienne nécessitent l'établissement d'un plan de vol selon la zone à cartographier et suivant la précision à fournir (taille des pixels). Les photographies sont prises avec un recouvrement permettant d'assurer une restitution stéréoscopique selon les besoins. Cette restitution sert à réaliser des modèles de relief, Modèles Numériques de Terrain (MNT), et à produire une cartographie en trois dimensions.

La restitution photogrammétique des PVA permet de produire des cartes à grandes échelles (1/2 000ème à 1/5 000ème).

Les photographies aériennes présentant des déformations dues au relief et aux conditions de prise de vue sont rectifiées en projettant chaque pixel de la photo dans le système de référence cartographique convenu.

Les orthophotoplans de chaque cliché sont assemblées pour obtenir une image finale homogène, après une correction radiométrique (ajustement des couleurs). Celui-ci a une orientation et une échelle connues avec la précision d'un plan sur lequel il est possible de mesurer des distances et des surfaces.

Cette technologie innovante et rapide peut s'appliquer à de vastes zones comme à des zones plus petites à un coût bien inférieur à celui de la cartographie classique.

Les exploitations possibles

Les prises de vue aérienne garantissent une bonne réactivité temporelle optimisant les suivis, par exemple :

- Pour le suivi de l'érosion des rizières de Mana à un instant défini, selon la bathymétrie et à horaire imposé. Le traitement pour l'érosion, a été étendu à la gestion des polders pour un suivi régulier des récoltes en couplant une base de données aux acquisitions de PVA.

- Pour l'évaluation des brûlis sur le Rorota, réalisée en décembre 2006 avec un couplage de l'orthophotographie au cadastre.

- Pour la quantification du stationnement à Cayenne les jours de foire. La précision permet des évaluations fines.

Les photographies aériennes permettent également de réaliser des suivis temporels à partir d'images d'archives qui sont montées en orthophotoplans (comparaison de l'urbanisation du sud de Cayenne entre 1981 et 2005).

Avantages et limites du procédé

L'orthophotographie garantit une production détaillée avec précision pour un bon rapport coût / réactivité. Depuis 2004, la société SIAGE réalise chaque année des mises à jour des orthophotographies des zones urbaines.

Les contraintes météorologiques en milieu tropical peuvent être contournées par des prises de vue à basse altitude sous les nuages avec des focales courtes nettes de déformation.

La technique de l'orthophotoplan reste limitée une échelle maximale du 1/10OO^{ème}, mais également en saison des pluies ou l'on ne peut pas travailler à petite échelle.

La réalisation d'orthophotographie est rendue difficile en Guyane en raison de l'absence de MNT de référence et de plus la géodésie nécessaire au calage est trop limitée.

L'étude de plan de vol sur l'ensemble du territoire est contrainte par l'absence de cartographie à petite échelle, notamment pour travailler dans le sud guyanais.

La topographie par laser aéroporté - Jean-Philippe Mouthon (ALTOA)

La société ALTOA (Agence Laser TOpographique Aéroporté) met en oeuvre en Guyane la technologie LIDAR (Light Détection And Randing), technique de mesure altimétrique de point par laser embarqué sur avion.

Principes et performances

La technique de laser scanner permet le balayage d'une grande surface en peu de temps. Elle peut travailler jusqu'à une fréquence de 240 kHz et permet d'acquérir une grande quantité de point.

Le système utilise trois composantes :

- Un appareil de géopositionnement « GPS » embarqué de précision centimétrique; qui nécessite cependant des points de référence au sol pour obtenir ce niveau de précision,
- Une centrale inertielle travaillant à une fréquence de 240 Hz,
- Un capteur laser à balayage perpendiculaire à l'avion sur une bande de 60°.

Le calcul des points s'effectue avec une solution de navigation précise à ±5 cm en altimétrie et planimétrie.

Les semis de points obtenu est précis à ±12 cm en altimétrie et à ±10 cm en planimétrie.

80 % des points sont retenu par la canopée et le reste arrive au sol. Le laser renvoie l'intensité du signal.

Applications

La principale production de cette technologie est les Modèles Numériques du Terrain (MNT), dont la représentation la plus courante reste les courbes de niveau. Elle permet aussi la réalisation de modèles Numériques de Surface (MNS) au ras de la canopée par exemple. On peut ainsi réaliser des coupes de végétation (travaux de l'IRD et du CIRAD sur les mangroves).
Elle permet également la restitution de zones urbaines au niveau des toits, des routes, des criques, des pistes, etc.… L'intensité du signal peut également être utilisé pour réaliser des plans topographiques ou des pseudo orthophotographies en utilisant l'information couleur des points.

Différentes applications ont ainsi été mises en oeuvre :

- Une cartographie d'obstacle pour l'aéroport de Rochambeau,

- Des levés de carrières, pour évaluation des cubatures exploitées et la mise en oeuvre des processus de réhabilitations,

- La simulation de la montée des eaux sur Saut Latidine, ou dans le cadre de l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Naturels Inondation pour réaliser des simulations et des modélisations hydrauliques,

- Le levé de doute par rapport à la cartographie existante en Guyane. La cartographie produite par l'IGN reste relativement imprécise en ce qui concerne le relief. Les travaux topographiques réalisés pour le pont de l'Oyapock à Saint Georges ont ainsi permis d'identifier les sens d'écoulement des eaux et de corriger le mauvais positionnement de la carte.

➢ Bilan

Le procédé de mesure altimétrique par laser peut être mis en oeuvre rapidement indépendamment de la météorologie. Il offre une précision altimétrique importante, d'environ 10 cm pour un coût peu élevé et est complémentaire de l'imagerie aérienne.

De plus, cette technique ne possède pas de limitations d'échelle des projets. Sachant que plus la surface à relever est importante, plus le procédé devient rentable.

La répartition des points est maîtrisée, selon le nombre de points demandé par m^2, en modifiant les paramètres de vol et de scan du laser.

Il nécessite cependant un investissement lourd à la base.

- Services opérationnels de suivi de l'environnement par satellite - Damien Galarraga et Guillaume Jubelin (NEVANTROPIC)

NEVANTROPIC, jeune société guyanaise, est un fournisseur de web-services en environnement spécialisée en traitement de données issues de la télédétection. Elle est, entre autre, chargée du maintient en conditions opérationnelles de la station de réception SEAS à Cayenne pour le compte de Spotimage. Elle emplie actuellement 2 techniciens et 2 ingénieurs à Cayenne, mais également 2 doctorantes.

- Le projet SEAS

Le projet de Surveillance de l'Environnement Amazonien par Satellite a permis l'installation d'une station de réception d'images issues des satellites SPOT 2, 4 et 5 ainsi que d'ENVISAT en Guyane. La société NEVANTROPIC assure la gestion de la réception de ces images.

Ces données sont fournies gratuitement aux acteurs publics et aux projets de recherche.

La station couvre l'Amazonie et la Caraïbe.

Les données issues des satellites SPOT offrent plusieurs avantages :

- une couverture géographique élargie de l'espace amazonien,
- une couverture par scène de 60 km x 60 km qui peut être portée à 120 km,
- une échelle plus petite que celle des techniques présentées précédemment,
- une facilité d'intégration dans les SIG puisque les données sont géolocalisées automatiquement sans relais à terre,
- la constellation des 3 satellites offre une possibilité de repasse tous les 1 à 5 jours sur un même site,
- la résolution est de plus en plus précise 10 m pour SPOT 2 et 4, 2,5 m pour SPOT 5 en panchromatique.

Cependant, il faut prendre en compte les inconvénients suivants :

- l'ennuagement sur la Guyane est important. En 1 an ½ d'exploitation, seulement 75 % du territoire de la Guyane n'a pu être couvert avec moins de 25 % d'ennuagement pour les données optiques. Un couplage avec des données radar est cependant possible,
- la géolocalisation absolue est limitée par le manque de point d'amer au sol. La précision des satellites reste de 200 m pour SPOT 2 et 4 et de 40 m en SPOT 5,
- le manque de données géographiques de référence nuit à la cohérence spatiale.

- Les applications développées

SPOT Théma, le projet de déclinaison de cette base de données sur l'occupation du sol est à l'étude pour la Guyane. Il est nécessaire d'adapter la nomenclature et les classes de la base au contexte amazonien, ainsi que de définir la précision attendue de ce produit pour le territoire guyanais.

Une méthode de cartographie du littoral a été développée. Elle comprend l'extraction du trait de côte, la détection des bancs de vase contigus à la côte, la détection des mangroves et celle des plages sableuses.
L'étude a montré que cette cartographie est réalisable deux fois par an à partir de clichés multi-spectraux (couleur) SPOT 5 à 5 m de résolution spatiale. Cette fréquence de ré-actualisation est contrainte par le décalage temporel entre les marées basses et le passage du satellite.
Malgré les limitations intrinsèques au capteur (pas de canal bleu), le satellite SPOT est pour l'instant le seul outil capable de fournir une cartographie des 350 km avec une précision suffisante.

Une carte de rugosité de surface pour le projet éolien de la compagnie CR-EOLE a été réalisée sur le site destiné à accueillir leur projet d'implantation à Matiti. Classiquement réalisée à partir des photographies aériennes de l'IGN, celles-ci ne pouvaient être utilisées du fait de leur ancienneté et de la dynamique très importante des mangroves.

L'approche multi-source avec des données optiques issues de SPOT 5 et des données radar issues d'ENVISAT permet d'obtenir des classes d'occupation et d'attribuer à chaque classe une valeur représentative de la rugosité des surfaces.
Le décalage entre les données radar et optique génère cependant une perte de précision en positionnement et en cohésion temporelle mais permettent tout de même d'arriver au maillage escompté, à savoir 2,5 m.

Un service de surveillance maritime de la Zone Économique Exclusive (ZEE) est actuellement. Ce type de surveillance, classiquement réalisé à partir de données radar, a été adapté à la Guyane en y intégrant des données optiques. Cette donnée supplémentaire permet la détection des navires de pêche dans les eaux guyanaises. Ce sont ces navires, généralement en bois et de petite taille, donc invisibles au radar, qui présentent le plus d'intérêt à être détecté pour la lutte contre la pêche illégale.

Sur une journée de surveillance 36 000 km² sur les 140 000 km² de la ZEE peuvent être couverts avec l'imagerie optique et la totalité de la zone avec l'imagerie radar.

DEBATS

Mme DAUTREY (DDE) découvre par ces présentations la disponibilité de nouveaux produits géographiques et propose d'organiser plus souvent de tels échanges pour mieux faire connaître ces technologies.

Mr POLIDORI (ESGT) souligne que les 3 techniques sont handicapées par la faible couverture en points géodésiques de la Guyane.

Mr SAÏD (CRIES) interroge sur les possibilités d'utilisation de ces outils pour l'orpaillage. La société NEVANTROPIC précise qu'elle travaille actuellement pour l'exploitation de données Terra SAR X sur ce sujet.

Mr REMBLIN (IEDOM) note le retard en équipement géographique de la Guyane mais souligne l'espoir qu'offrent les nouvelles technologies pour combler ce retard. Le problème des coûts nécessite un priorisation des actions en fonction.

Mr PORNON (IETI Consultants) précise que le problème des coûts relève avant tout d'une question de choix. La rapidité peut être obtenue à moindre coût mais avec une précision moindre. La précision nécessite plus de temps à un coût supérieur. Il est nécessaire d'ouvrir un débat sur les orientations techniques et la définition des besoins pour recadrer le sujet.

Mr DAVID (OSEO-ANVAR) précise qu'il existe des possibilités de financement pour le montage d'une société, comme cela a été mis en oeuvre pour 2 des 3 intervenants précédents.

Mr POLIDORI (ESGT) pose la question du financement du cadrage par les maîtrises d'œuvres. Les orientations des cahiers des charges des commandes doivent être fixées selon les prescriptions techniques précises, or la maîtrise d'ouvrage n'a pas encore la culture nécessaire. Cela reste un problème délicat à ne pas négliger.

Mr PORNON (IETI Consultants) estime que dans le cadre de projets innovants, il est possible de trouver des aides pour l'équipement de base.

Mr FAURE (IRD / secrétariat exécutif de SEAS Guyane) précise que le projet SEAS est le premier pourvoyeur de données géographiques : plus de 700 scènes ont été distribuées en 1 an ½ sur le principe de l'accès gratuit. Le projet réalisé dans le cadre du protocole de Kyoto va permettre de sortir un des premiers sous-produits issus des données SPOT, une mosaïque d'images orthorectifiées. Pour ce faire, il est prévu un transfert de compétences en Guyane avec la délocalisation de la chaîne de traitement Geoview de l'IGN espace. La mosaïque complète, avec un taux d'ennuagement inférieur à 20 %, sera distribuée gratuitement aux services publics. Concernant les projets privés, ils peuvent bénéficier d'un accès gratuit aux données dans le cadre de projets innovants.

L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE A L'EPREUVE DE LA LOI

Intervention de Me Jean-Philippe LECLÈRE, avocat

La mise en oeuvre d'un SIG comporte une problématique juridique pour laquelle quelques points sont à prendre en compte notamment concernant les données.

Les Systèmes d'Information Géographique

Un SIG comporte des données, des matériels et des logiciels. Il peut être défini comme un ensemble de données géographiques structurées.
Aujourd'hui le phénomène de mise en oeuvre des SIG s'est accru en 20 ans grâce aux nouvelles possibilités de numérisation des données. Plusieurs aspects nouveaux sont apparus :

- la circulation de l'information est facilitée,
- la facilité de téléchargement sur Internet ne signifie pas que l'information est libre de droit,
- les droits de celui qui apporte une plus value sur une donnée,
- la multiplication des mises à jour pose le problème de la qualité des données.

Il existe donc des risques à gérer des données géographiques. Il devient donc nécessaire de renforcer la protection juridique des systèmes mis en oeuvre et de protéger l'investissement réalisé. Il existe pour cela des règles récentes sur l'élargissement de la diffusion des données.

Les catégories de données

On distingues plusieurs catégories de données pour lesquelles différentes règles sont applicables :

- les données publiques, collectées à partir d'investissements publics, et soumises au droit d'auteur à l'identique de celles collectées sur fond privés mais avec une obligation de diffusion,
- les produits finis réalisés à partir de données brutes, pour lesquelles les droits de propriétés restent encore flous,
- les documents administratifs soumis à la loi de 1978,
- les données environnementales soumises à la directive européenne INSPIRE (transposée prochainement en droit français).

La propriété intellectuelle

Les règles de base suivantes sont à prendre en compte :

- L'auteur est une personne physique créateur de l'œuvre de l'esprit originale.

- Les cartes, plans, documents et logiciels sont des oeuvres de l'esprit. Les cartes sont spécifiquement désignées dans le code de la propriété intellectuelle.
- Le droit d'auteur engendre un monopole de représentation et de reproduction, il s'agit d'un droit patrimonial. Le contrat de commande ne règle pas la question de la propriété des droits.

En cas de pluralité d'auteurs on est fréquemment confronté à 2 situations sur les 3 possibles :

- *L'œuvre collective,* dont l'exemple type est l'Atlas illustré de la Guyane. L'éditeur est le seul à avoir des droits, chaque auteur restant propriétaire de sa partie.

- *L'œuvre composite,* est une oeuvre dérivée après achat de données qui sont enrichies et constituent donc une nouvelle oeuvre.

Les droits sur les bases de données constituent une protection spécifique. L'œuvre ayant représenté un investissement financier « substantiel » et/ou matériel donne au producteur un droit pour interdire les extractions ou les réutilisations.

Seul la structuration des bases de données est protégée et non le contenu. Pour justifier cette protection la base doit présenter une originalité dans sa composition, son organisation ou la sélection des éléments.

Les données brutes non structurées restent libres de droit. (ex. Géodésie de base de l'IGN).

Les données sur « étagères » font l'objet de l'acquisition du droit d'utilisation qui peut faire l'objet de plusieurs déclinaisons. Il est nécessaire de se limiter au strict nécessaire.

Dans le cadre des prestations internes, la cession des droits est implicite.

Pour une prestation externalisée, il est nécessaire de devenir propriétaire de la donnée en formalisant contractuellement la cession.

Pour une action de partenariat, la définition des droits est à étudier spécifiquement (copropriété, oeuvre composite...)

- La protection des données personnelles

Les données à caractère personnel (données attributaires) correspondent à une définition légale. Elle concerne toute information relative à une personne physique que l'on peut identifier directement ou indirectement. Le cadastre, les bases adresses, les fichiers d'abonnés sont des bases de données rentrant de le champ des données personnelles. La loi impose des principes à respecter :

- la définition des objectifs de la base de données,
- la fixation d'une durée de conservation,

- la sécuriser de l'information,
- l'obligation de déclarer la base à la CNIL pour le producteur et les utilisateurs.

Le cadastre fait l'objet d'une décision unique de déclaration à la CNIL du 24 décembre 2004. Elle précise les restrictions d'utilisation.

- La mise à disposition de données

On distingue d'une part les documents administratifs produits par les services de l'Etat et les collectivités territoriales ou leurs délégataires dans le cadre d'une mission de service public et qui comprennent les rapports, études et plans et d'autre part les Informations publiques issues des documents par les administrations.

L'obligation d'accès aux documents administratifs impose de communiquer l'information à la personne qui en fait la demande. L'accès se limite à la possibilité de consulter le document.

La diffusion de l'information publique requiert de la diffuser au grand public, à l'aide des sites Internet notamment.

La réutilisation de l'information publique doit toujours être possible. Il n'y a pas de droit exclusif en la matière sauf cas exceptionnellement lié à des motifs d'intérêt général proportionnés. Il doit cependant ne pas y avoir d'altération de l'information d'origine dans sa réutilisation. La réutilisation d'une information doit obligatoirement se faire dans le cadre d'une licence de mise à disposition avec la mention des sources et des dates de mise à jour.

Une redevance peut être demandée dans des conditions non discriminatoires. Elle est limitée à la prise en compte du coût de diffusion des données et à leur préparation. On relève plusieurs approche différentes : IGN, service du cadastre, service de l'ancien Ministère de l'Ecologie qui pour ce dernier procède à une très large diffusion de ces données.

DEBATS

Mr INGRASSIA (ONF) souligne que la mise à disposition impose de rendre anonyme les tables attributaires alors qu'il est toujours possible d'accéder aux informations relatives aux propriétaires en achetant les matrices cadastrales.

Me LECLERE précise que l'obligation est indépendante du support. Seul le propriétaire peut avoir accès à ses informations. L'exploitation commerciale de ces données est illégale.

Mr MIRABEL (ordre des géomètres experts) précise qu'il existe une liberté d'accéder à l'information qui reste limitée, la constitution de bases de données n'étant pas autorisée.

Animateur : Stéphane Granger, Professeur d'Histoire et Géographie
Rapporteur : Flora Lokonadinpoullé, E.P.A.G

TABLE RONDE 2 : LA MISSION DE SERVICE PUBLIC NATIONAL ET LE CAS DE LA GUYANE

Intervention de Jean-Yves Bréard (IGN)

L'IGN est un Etablissement Public de l'Etat à Caractère Administratif ayant des missions de service public. Ces missions concernent la description du territoire national et de l'occupation de son sol d'un point de vue géométrique et physique, notamment grâce à la couverture photographique aérienne du territoire et la constitution de bases de données géographiques.

Fondements réglementaires

- Décret statutaire du 22/11/2004
- Arrêté du 19/04/2005 définissant le contenu du Référentiel à Grande Echelle (RGE)
- Arrêté du 16/03/2005 fixant la liste des bases de données cartographiques et les fonds cartographiques constitués et mis à jour par l'IGN au titre de ses missions d'intérêt général.

Le Référentiel à Grande Echelle RGE

Il correspond aux données cartographiques de référence superposables en précision métrique sur toute la France :

- BD ORTHO (orthophotographies RVB ou IR 50cm) : photos aériennes corrigées géométriquement et radiométriquement, et positionnées dans un repère géographique,
- BD TOPO (base de données "topographique") : base de données vectorielle composée des éléments de base des cartes de description du territoire (les

courbes de niveau, les cours d'eau, les routes, la végétation, les activités humaines…),

- BD PARCELLAIRE (base de données « parcellaire ») : base de données vectorielle constituée de la délimitation des parcelles du cadastre identifiées par leur numéro,

- BD ADRESSE (base de données « adresse ») : base de données vectorielle qui regroupe les entités ayant trait aux adresses postales (réseau routier, toponymie des lieux-dits habités, unités administratives et adresses géolocalisées).

Le RGE couvre l'ensemble du territoire national excepté la Guyane.

Contrats d'Objectifs et de Moyens (COM)

Le dernier COM 2003-2006 est fixe des objectifs de production, notamment la constitution du RGE. Les objectifs ont presque été tenus :

- passage en mise à jour en continue de la BD Ortho,

- finalisation de la saisie de la composante topographique (hors Guyane),

- BD Parcellaire constituée sur 60% du territoire national (soit 58% des communes),

- première composante adresse constituée à 70%.

Le prochain COM est en cours de négociation. Il mettra l'accent sur la mise à jour du RGE.

Principe général de financement

Les productions effectuées au titre de l'intérêt général sont partiellement financées par l'Etat. Le complément de financement nécessaire doit être obtenu auprès des utilisateurs. Son montant est fixé par le COM.

La politique partenariale : le principe consiste à éviter les doublons de dépenses publiques pour recueillir les mêmes informations. Les prix appliqués tiennent compte des subventions accordées à certains partenaires participant à des achat groupés. Ces acquisitions groupées sont utilisées le plus fréquemment pour l'achat du RGE.

- Equipement IGN de la Guyane

- Principe

La Guyane fait partie du territoire national. Elle est éligible à l'équipement standard. Cependant, les contraintes naturelles (nuages, couvertures forestières, réseau hydrographique complexe) et financières ne permettent pas de réaliser les productions géographiques standards sur l'ensemble de son territoire. La Guyane fait donc l'objet d'une couverture adaptée (zone nord, productions particulières).

En 2004, l'IGN a recueilli auprès de différentes structures (la Direction Départementale de l'Equipement, la Défense, la Direction de l'Agriculture et de la Forêt….), les besoins pour établir les spécifications du RGE Guyane.

- Existant

  - Carte générale de Guyane au 1/500 000ème,
  - Cartes au 1/200 000ème couvrant la totalité de la Guyane (Spatiocartes ERS-1 et 2),
  - 9 cartes récentes au 1/100 000ème, dont 6 cartes à l'Est du Maroni (4746, 4747, 4752, 4753, 4758 et 4759) et 3 cartes sur la zone côtière,
  - 61 cartes au 1/50 000ème (certaines de 1958-60),
  - 20 cartes au 1/25 000ème (zone côtière),
  - orthophotographie sur la zone cotière datant de 2001.

- En cours de constitution

  - BD ORTHO étendue à certains fleuves (fin des travaux prévue courant octobre 2007),
  - BD TOPO sur les zones habitées (fin de travaux prévue fin 2007),
  - Composante parcellaire sera constituée sur un sous-ensemble de la zone BD (fin de travaux prévue courant 2008),
  - Composante adresse sera constituée sur le territoire de la BD Parcellaire (fin de travaux prévue courant 2008).

- En préparation

  - orthophotographie de résolution 5 m à base d'images satellites,
  - base de données vectorielle constituée par interprétation de l'orthophoto avec des caractéristiques de BD Carto allégée,
  - couverture de cartes au 1/100 000ème issue d'images satellites. Ce projet est mené en partenariat avec la Défense. L'aboutissement est conditionné par l'obtention des images.

- Présentation de Jean-Claude Hernandez (Direction des Services Fiscaux de la Guyane)

  - Mission du cadastre

Il est une composante du système fiscal qui a 200 ans d'existence.

Le cadastre sert d'une part à connaître l'adresse des biens et des revenus des déclarants et d'autre part, il permet de calculer l'assiette fiscale directe locale qui correspond à la valeur locative.

Le cadastre en Guyane couvre 4 900 km² sur un territoire total de 84 000 km². Cette couverture est inégale. Sur l'île de Cayenne, les communes sont presque entièrement cadastrées alors que les communes de l'intérieur ne le sont que très partiellement.

  - Problématique foncière en Guyane

- Constat de la situation foncière :

La problématique foncière dans le département est considérée comme prioritaire.

L'étendue du territoire, le statut juridique atypique du domaine privé de l'Etat (90% du territoire), l'importance des occupations illégales de terrains (publics ou privés) et les tensions sociales générées par les problèmes fonciers sont les caractéristiques les plus évidentes de la situation.

D'autre part le contexte démographique du département génère des contraintes fortes en matière foncière et cadastrale que les services de l'Etat ne pourront méconnaître encore longtemps. En effet, peuplé désormais de 204.000 habitants (source INSEE) et connaissant une croissance exponentielle impressionnante de sa population (3,4 % par an : parmi les dix premiers territoires mondiaux), le département de la Guyane aura doublé sa population dans 15 ans et dépassé le département de la Martinique dans une génération.

- Problèmes rencontrés :

Sur le plan des missions, on constate une difficulté persistante à maîtriser l'assiette de la fiscalité directe locale. De plus, les problèmes d'adressage contribuent par ailleurs à rendre la situation encore plus difficile à maîtriser.

Cette situation engendre une absence de sécurité foncière et une perte dans le budget des communes.

Les collectivités territoriales prennent conscience de l'importance du paramètre budgétaire en raison de leur situation financière préoccupante (tutelle de la Chambre Régionale des Comptes). Certaines manifestent désormais une volonté affirmée de participer, de concert avec les services de la DSF, à une meilleure mobilisation des recettes fiscales générées par la fiscalité directe locale.

- Causes de ses dysfonctionnements :

Les causes sont diverses mais la Direction des Services Fiscaux endosse une part de la responsabilité. Les mises à jour quotidiennes demandent un personnel formé aux réalités de la Guyane. Or, les fonctionnaires sont en perpétuelle rotation. D'autre part la chaîne administrative présente une certaine inertie dans le traitement des dossiers.

- Plan d'action

Les actions prioritaires sont :

- à l'intérieur du territoire de cadastrer avec l'appui des communes,
- en milieu urbain d'identifier les personnes qui ne paient pas.

La Direction des Services Fiscaux est en cours de conventionnement avec ses partenaires naturels que sont : l'ARUAG (Agence Régionale d'Urbanisme et d'Aménagement de la Guyane), l'EPAG (l'Etablissement Public d'Aménagement en Guyane), le Conseil Général, le Conseil Régional…. Cette convention permettra une mise à jour bi-annuelle d'un plan numérisé.

DEBAT

Mr Sagne (Conseil Régional) informe que le Conseil Régional met actuellement en place un SIG. Cet outil permettra aux communes isolées de gérer les ressources naturelles, de suivre les activités humaines... D'autre part, ce programme a permis l'acquisition de base de données de l'IGN au 1/25 000ème et 1/500 000ème qui seront mises à disposition gratuitement.

Mr Saïd (CRIES) signale que le Directeur des Services Fiscaux a surtout insisté sur les constats mais non sur les causes qui expliquent le caractère partiel du cadastre de la Guyane.

Mr Odjo (enseignant chercheur en géographie) interroge Mr Hernandez sur la pertinence qu'il y aurait à cadastrer la totalité du territoire.

Mr Hernandez (DSF), répond à Michel Saïd que le retard est lié en partie à un retard historique. La Guyane, devenant un département qu'à partir de 1946, le cadastre n'a commencé à être élaboré qu'à partir de cette date. D'autre part, il ne voit pas actuellement quelle serait l'utilité de tout cadastrer.

Il tient à signaler une amélioration notable du traitement des demandes depuis la mise en vigueur de l'ordonnance de 1998 qui permet la restitution des terres aux Guyanais : de 70 actes signés en 2000 chaque année, le service des domaines est passé à 700 actes signés chaque année. Cependant cela ne suffit pas à résorber le flux des demandes de foncier (1500 par an).

Une solution serait d'externaliser une partie des cessions aux notaires. Mais l'attribution foncière du domaine privé de l'Etat nécessite la consultation de plusieurs services et cette solution paraît donc peu envisageable.

Par ailleurs, il signale qu'il faudrait mobiliser pour la Guyane une équipe de 10 agents formées pendant 2 ans pour rattraper le retard dans la mise à jour du plan.

Mr Pornon (IETI Consultants) manifeste sa surprise, après les interventions des 3 premières sessions, pour ce qui concerne les données disponibles. Il lui semble donc que plus qu'un manque de données, la Guyane souffre d'un manque de mutualisation des compétences.

Mr Sagne (Conseil Régional) interroge Mr Hernandez sur les possibles indemnisations des communes pour le manque à gagner au niveau de leur recette fiscale dont les causes lui sont directement imputables. Il signale que les communes pourraient saisir le Tribunal Administratif.

TABLE RONDE 3 : TEMOIGNAGE DES PAYS VOISINS : COMMENT FONT LES AUTRES ?

Stéphane Granger présente et remercie de leur présence l'intervenant de la Martinique et celui de l'Amapá. Il précise que l'intervenant du Suriname n'a pu venir à cause d'un problème de transport (barge et route), et le deuxième intervenant brésilien à cause d'un problème de visa. La coopération régionale dans un continent en plein processus d'intégration risque d'être handicapée par ces problèmes logistiques et administratifs.

SIG972 - Jean-Christophe Rouillé (DIREN Martinique)

Le territoire de la Martinique est plus restreint que la Guyane (60 km sur 30 km) et n'a pas les mêmes contraintes géographiques.

En Martinique les différents utilisateurs de SIG se sont regroupés au sein d'une structure nommée *SIG 972* pour mettre en commun les données produites par chaque structure au sein de leur propre SIG.

Historique

Le partenariat a commencé autour de 4 membres (DAF, Agence d'Urbanisme et d'Aménagement de la Martinique, DIREN, DDE) en 1994. Sur des fonds du CPER 1994-2000 (Contrat de Plan Etat Région), les partenaires ont acheté :

- la BD Topo IGN (une des premières régions de France à disposer de ce produit),
- des logiciels SIG (Arcview),
- un traceur,
- une station de travail.

Des réunions étaient organisées 3 à 4 fois par an. Parallèlement, un protocole d'accord a été rédigé pour cadrer la mise à disposition des données et la description des données. Petit à petit des organismes supplémentaires ont rejoint le *SIG 972* (ONF, SAFER, Université…).

L'organisation informatique des échanges s'effectuait par un réseau informatique privé centralisé à la DDE. Cette organisation a abouti à un échec car elle était tributaire des priorités d'un des membres.

Situation actuelle

Actuellement, le *SIG 972* regroupe 20 organismes. Le serveur FTP est situé hébergé au sein de l'université.

Les nouvelles acquisitions SIG 972 sont :

- la BD ORTHO,
- des licences de logiciels supplémentaires (Arcview et Mapinfo).

Les activités du groupement sont :

- l'organisation de réunions techniques mensuelles,
- les conseils en géomatique et sur la création de SIG,
- la communication autour de l'information géographique,
- la promotion de filières de formation aux métiers de l'information géographique,
- le partage de données variées,
- le partage de documents cartographiques.

➢ Les projets en cours

La constitution d'un catalogue sur Géosource du géoportail de l'IGN permettra, via le site internet (http://www.sig972.org), une meilleure visibilité auprès du public.

D'autre part le groupement SIG972 recherche des financements pour l'acquisition d'autres données géographiques. Il négocie en ce moment des accords avec Spot Image pour acquérir des images satellites.

❑ L'information géographique au IEPA[1] (Macapá, Brésil) - Valdenira Ferreira Dos Santos

L'information géographique dans l'Amapá est liée à l'histoire de l'Etat. Le territoire était peu connu et la production de données et l'organisation d'un réseau d'échange de données se sont développées avec la création de l'Etat fédéré en 1988.

➢ Historique de la production cartographique

- 1922-1972 : IBGE[2] carte 1/1 000 000ème (équivalent à la carte au 1/500 000ème de la Guyane)

- 1972 : projet RADAM (Radar Amazonie) avec les premières cartes sur la topographie au 1/250 000ème

- 1980 : cartes (IBGE, DSG) sur quelques parties du territoire 1/100 000ème

[1] O Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológica do Estado do Amapá (Institut de Recherches Scientifiques et Technologiques de l'Etat de l'Amapá)

[2] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Il est l'équivalent de l'IGN au Brésil. C'est un organisme national qui produit des cartes sur l'ensemble du territoire du Brésil.

- 1990-2000 : exécution des programmes et projets nationaux, régionaux et locaux :
  - ZEE (Programme de Zonage Écologique-Économique du Territoire) au 1/1 000 000ème, 1/250 000ème et 1/50 000ème. Les différentes échelles permettent d'aider à la décision sur des territoires spécifiques.
  - GERCO (Programme d´Aménagement Côtière) au 1/100 000ème

- 2000 : structuration en SIG – SIAG (SEMA)

- 2000-2007 : avancement de la connaissance de la zone côtière liée aux risques de pollution par hydrocarbures par la présence de projet industriel pétrolier.

➢ Organisation de la production des données (1990-2000)

Dans le cadre des programmes et projets nationaux (ZEE, GERCO), diverses actions sont menées pour organiser la production de données cartographiques. Elles portent sur :

- la structuration des organismes publics de l´Etat,
- la formation des équipes pour l´exécution des programmes,
- la formation d'équipes sur le terrain pour produire les données,
- le développement d'un logiciel de cartographie libre : SPRING.

Ces actions furent possibles car elles étaient portées par une volonté politique et par le changement institutionnel.

Les investissements furent apportés par des organismes internationaux, nationaux et le gouvernement local. Cependant, certaines données cartographiques ne sont pas suffisantes pour la gestion du territoire, soit par un manque de précision, soit en raison de l'échelle trop petite.

➢ Structuration des données dans un SIG- SIAG (SEMA-AP)

1998-1999 : une base de donnée unique est créée avec un accès pour les organismes publics. Cette solution était difficile à gérer par manque de personnel formé, en raison de la taille trop importante de la base de données ainsi que par le manque d'infrastructure d'échange entre les organismes.

1999 Conception du SIG « SIAG[3] ».

2000-2001 Implantation et structuration du SIG.

[3] Sistema de Informações Ambientais Georreferenciadas

L'objectif de SIAG est de mieux organiser l'échange entre les organismes et d'élaborer une méthodologie commune pour la production de l'information géographique.

Il a permis la production de cartes thématiques sur l'occupation des sols, le changement du littoral…

- Problèmes rencontrés

- L'Amapá reste un territoire mal connu.
- La zone côtière soumise à l'influence de l'Amazone est très fluctuante.
- Le manque de personnel formé au SIG (techniciens et universitaires), puique Macapá n'est pas une ville attractive.
- Les informations sont encore dispersées entre plusieurs organismes.

- Actions en cours pour résoudre ses problèmes

- collaboration entre universités (Amapá et autres régions) et les organismes locaux,
- aide du gouvernement national pour créer des bourses d'études spécifiques,
- développement des échanges entre les organismes.

DEBAT

Laurent Polidori (ESGT) précise que l'exemple de l'Amapá peut être intéressant pour la Guyane. En effet, la connaissance de son territoire s'est faite parallèlement à son évolution statutaire.

Bertrand Goguillon (WWF Guyane) demande s'il est envisageable de fournir des images satellites de l'antenne SEAS, par exemple dans le cadre de la collaboration entre les parcs régionaux et nationaux présents de part et d'autres de la frontière franco-brésilienne, pour suivre des activités comme l'orpaillage ?

Valdenira Ferreira dos Santos (IEPA, Macapá, Brésil) précise que la coopération est nécessaire, puisque le manque de données de base est important en Amapá (photographies aériennes notamment). Elle signale que pour l'instant les données de l'antenne satellites de Cayenne ne sont pas mises à disposition et souhaiterait que soit engagée une politique de mise à disposition de données commune.

LA CARENCE EN INFORMATION GEOGRAPHIQUE EST-ELLE UN FREIN AU DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ?

SESSION 4

Animateur : Georges Euzet, Guyane technopôle
Rapporteur : Caroline Bernard, PNRG

Georges EUZET commence la session en rappelant un des constats de la précédente session, à savoir que la carence en information géographique était un frein dans la perception de la fiscalité.

INFORMATION GEOGRAPHIQUE ET DEVELOPPEMENT

Intervention de Monsieur André Calmont, Université des Antilles et de la Guyane

Le SIG est employé dans différents domaines, partout dans le monde. Son intérêt pratique réside dans :

- le croisement des informations spatialisées,
- l'analyse des projets pour aider à la prise de décision,
- la faciliter d'actualisation des données.

Premier exemple : la gestion de l'espace rural en pays Serer (Sénégal)

Dans les années 1980, pour faire face à un contexte difficile, marqué par la désertification, une forte augmentation démographique et des problèmes économiques, il a été décidé d'évaluer l'évolution du terroir pour une meilleure gestion de l'agriculture.
Une étude a été menée pour analyser les transformations entre les années 1960 et les années 1980. Le choix des variables s'est porté sur :

- la réduction du parc arboré (l'acacia faidherbia est un arbre fourrager),
- la succession des cultures (mil, arachide…),
- la structure foncière ou le type d'exploitants (les femmes, les salariés…),
- la restitution de la fertilité par le parcage des animaux.

Le regroupement de ces variables a permis de réaliser une carte de dynamique du système agraire montrant l'impact de la gestion actuelle paysanne. Le centre était plus productif (exploité par les hommes, fumé chaque année…). Cette carte a permis d'analyser la pérennité du système.

Deuxième exemple : choix d'un site de décharge à Aïn El Aouda (Maroc)

La décharge utilisée n'était pas aux normes. Afin de choisir un nouveau site tenant compte de l'ensemble des contraintes d'une telle structure, différents paramètres ont été superposés sur une carte :

- les vents dominants (sélectionner les zones sous le vent),
- la distance par rapport à la ville et réseau routier (transport des déchets),

- la nature du sol,
- le statut foncier,
- la pente,
- la superficie…

- Troisième exemple : évaluation des conséquences d'un séisme à Quito (Equateur)

L'étude d'un scénario sismique comprend plusieurs parties.
Il s'agit d'abord de définir les caractéristiques d'un séisme possible et d'en estimer la distribution des intensités. Parallèlement, est réuni un ensemble de données caractérisant l'habitat et les infrastructures urbaines.
Il existait déjà un SIG auquel il a été ajouté un complément sur le terrain ciblé (données sur l'espace urbain, type de constructions dominantes…).
Puis, en regroupant ces deux types d'informations, un modèle de simulation des conséquences d'un séisme a pu être réalisé. Il sera possible de le compléter par une matrice qui permettra d'évaluer le temps de remise en état des réseaux (elle existe déjà en Asie) et une autre matrice estimant la perte en vies humaines.

- Quatrième exemple : délimitation d'une zone de préemption sur le littoral dans le Finistère (France)

Dans le Finistère, l'indice de préemption doit être mis en place pour répondre aux problématiques de pression agricole et urbaine et d'érosion marine sur la zone littorale. Un diagnostic de territoire a été réalisé dans le but de déterminer un indice de préemption tenant compte du paysage, de l'écologie et du patrimoine.
La carte de cette zone de préemption a ensuite été soumise aux élus afin de leur permettre de l'intégrer dans des documents d'urbanisme comme les PLU.

TABLE RONDE 4 : DECLINAISON SECTORIELLE

- Présentation de Pierre-Jean Morel (ONF)

Le SIG de l'ONF existe depuis 10 ans. Il permet de pallier les contraintes de terrains qui sont : une grande superficie de territoire pour des moyens humains faibles. Le système est déployé en réseau auprès de l'ensemble du personnel, il est mis à jour par un géomaticien et un responsable thématique.

L'aménagement forestier

- Segmentation de la forêt et de la géologie pour déterminer des unités morphologiques.
- Détermination de zones exploitables et des zones inexploitables.
- Détermination d'objectifs de protection et de production.

Il manque pour compléter cet inventaire des Modèles Numériques de Terrain, pour automatiser des calculs qui sont pour le moment réalisés manuellement par un opérateur.

L'inventaire pré-exploitation

- Inventaire en moyenne de 200 arbres par unité de prospection de 30 ha.
- Localisation de tous les arbres exploitables au GPS pour diminuer les frais de carburant en optimisant les déplacements des bulls et tracteurs de débardage et pour limiter l'impact sur le milieu.
- Suivi de l'exploitation qui se heurte à un manque de formation des exploitants et à un besoin de coordination.

Surveillance de territoire

- Visite des sites d'orpaillages légaux.
- Suivi des sites d'orpaillages illégaux.

Pour faire progresser ce système, il faudrait :

Améliorer la coordination avec les autres services de l'Etat : utiliser les images satellites et regrouper les informations avec la gestion de l'exploitation minière. De même il faudrait mutualiser les données de l'ONF avec celle du cadastre. La mise en place d'un serveur ftp comme il existe un en Martinique permettrait cet échange.

Développer la recherche : actuellement les données sont numérisées, mais il faudrait les intégrer dans une analyse multi-date pour avoir un point de vue dynamique de la progression ou de la diminution de la forêt. Ce qui permettra d'améliorer la gestion foncière.

Préciser le référentiel de base par rapport à l'actuel (au 1/500 000ème).

Former les partenaires (exploitants, associations).

- Présentation de Robert Jeancenelle (EPAG)

L'EPAG (Etablissement Public d'Aménagement en Guyane) est une jeune structure : sa création a été décidée en 1996 mais elle existe physiquement depuis 1999. Elle fonctionne grâce à la revente du foncier aménagé, à la taxe spéciale de l'équipement, aux contributions des collectivités et de l'Etat. Ses objectifs sont d'une part d'aménager du foncier pour ensuite le céder et d'autre part de participer au processus de régularisation foncière. En 2001 l'EPAG est devenu gestionnaire des demandes foncières des particuliers pour le compte de l'Etat. Pour faciliter la mise en œuvre de ces différentes missions, l'EPAG a mis en place son SIG en 2000.

- La mission « aménageur »

Pour l'aménagement du foncier à bâtir, le SIG permet d'identifier les zones en fonction des réseaux disponibles. Les terrains ainsi localisés sont cédés gratuitement par l'Etat à l'EPAG et leur aménagement peut donc être réalisé à moindre coût et dans les meilleurs délais.

De 10 à 15 hectares par an sont aménagés, soit 200 logements. L'objectif étant d'arriver à construire 800 logements par an. Le SIG permet aussi la gestion de la mise en œuvre et de la commercialisation des terrains.

Comme pour le foncier à bâtir, le SIG permet de cibler des zones d'aménagement dédiées à l'agriculture, mais de manière plus sommaire. Il tient compte du réseau routier et électrique. Ce sont par contre des opérations de très grandes tailles.

- La mission de régularisation

L'ordonnance de 1998 permet à des occupants de terrains Etats, sous certaines conditions, de devenir propriétaire du terrain occupé sous réserve de sa mise en valeur depuis plus de 5 ans. L'EPAG participe à cette chaîne de régularisation où les acteurs principaux sont la DSF, la DAF et les communes. Cependant c'est une mission qui est en voie d'extinction.

Lors des commissions locales foncières, l'EPAG, en tant que prestataire de service, assiste les communes à décider des zones à régulariser avec son SIG. Le SIG aide également à la préparation des enquêtes de terrain.

- La mission de demande de foncier d'Etat par des particuliers

Le SIG permet de localiser le grand nombre de demandes soit 1 000 à 2 000 par an. Il est nécessaire de recueillir des informations complémentaires (sur les réseaux, le type de terrain, les documents d'urbanisme…), pour ensuite croiser ces données et traiter les demandes foncières.

Le manque d'accès au foncier viabilisé est un frein pour le développement économique de la Guyane. Cependant ces démarches prennent beaucoup de temps. Mais plus que la collecte d'informations géographiques (2 à 3 mois), c'est surtout la durée de maturation des projets d'aménagement (5 à 7 ans) qui ralentit la mise sur le marché de foncier aménagé par l'EPAG.

- Présentation de Patrick Lecante (SIGUY)

La SIGUY (Société Immobilière de la GUYane) est un client de l'EPAG. Elle construit des logements pour la population. Pour cela elle a besoin d'informations géographiques (notamment sur le droit des sols) fiables.

Il est difficile d'avoir des données fiables auprès des populations pour la réalisation d'un atlas des zones inondables par exemple. Les données historiques ne sont pas archivées. Il faut donc corriger les données pour coller à la réalité de terrain, ce qui engendre un coût non négligeable.

Il y a actuellement 15 000 demandeurs de logements par an. C'est un chiffre énorme auquel il est difficile de répondre. Par conséquent les constructions illicites se développent.

- Présentation de Benjamin Tchobanian (CCCL)

La CCCL (Communauté de Communes du Centre Littoral) est un établissement public de coopération intercommunal qui regroupe 6 communes. Elle rassemble 2/3 des habitants de Guyane et 70% des emplois. Il s'agit du premier bassin de vie de la région.

La CCCL est dotée de plusieurs compétences. En terme d'aménagement, l'une de ses principales missions est la définition d'un projet de territoire intelligent, c'est-à-dire cohérent sur les 6 communes.

Le SCOT (Schéma de COhérence Territoriale), document d'urbanisme et de planification, représente le meilleur outil pour atteindre cet objectif. Il permet d'aborder différentes thématiques en interaction : logement, transport, environnement, etc…

Sur le territoire de la CCCL, un enjeu majeur a été dégagé : implanter 50 000 nouveaux logements d'ici 2025 avec les activités et les équipements nécessaires. Ces logements ne peuvent être implantés sur l'Ile de Cayenne car elle ne dispose

plus de potentialités foncières. Aussi, il a fallu étudier les disponibilités sur les autres communes.

Le SCOT se présente sous la forme d'un collier de perles où chaque perle correspond à un lieu à urbaniser et est relié par le réseau routier aux autres perles.

Cependant pour traduire ce schéma au niveau du terrain, il faut délimiter le périmètre des perles selon différents critères et données (voirie existante, risques naturels, …). C'est à cette étape qu'il devient important d'utiliser un SIG. Le BRGM va proposer à la CCCL un outil d'information géographique qui pourrait être le point de départ du SIG de la CCCL.

Il faut sensibiliser les élus par l'intermédiaire des techniciens à cette problématique du SIG.

DEBAT

Mr Pornon (IETI Consultant) pose la question de l'utilité de la multiplication des SIG par les décideurs : pourquoi ne pas les mutualiser pour éviter ce frein au développement économique?
Ce choix permettrait :

- de fiabiliser les données,
- de faciliter la mise à disposition de l'information et d'éviter ainsi le gaspillage de temps dans la recherche de données.

Mr Euzet interroge les participants sur l'intérêt d'une mutualisation du SIG ?

Mr Morel (ONF) avance que l'actualisation des données serait plus rapide.

Mr Jeancenelle (EPAG) précise que ce choix cela permettrait d'avoir une information concrète pour le bilan financier. Il serait intéressant de mutualiser les données avec celles d'EDF et des différents gestionnaires de réseaux de la CCCL. Mais il reste sceptique sur l'efficacité de cette mutualisation.

Mr Euzet interroge les partcipants sur le possible recours à des prestataires privés pour acheter des services de la formation, la gestion du SIG.

Mr Jeancenelle (EPAG) précise que le travail doit être réalisé en interne car très spécifique au métier. Par contre, si quelqu'un mettait à jour les données sur les réseaux, il achèterait les données actualisées ce qui réduirait considérablement le temps de travail de l'EPAG.

Mr Morel (ONF) précise le besoin de l'ONF : le SIG est un outil de coordination et de protection juridique.

Mr Cibrelus (Conseiller Régional) se définit comme un élu convaincu c*ar « en Guyane tout va très vite » :*

- entre le moment où le terrain est identifié et la recherche de données, le terrain est squatté,
- la population va doubler dans les 15 à 20 ans à venir,
- la faible offre de foncier augmente le prix des parcelles et ce n'est pas normal, compte tenu de la taille du territoire.

Il propose d'anticiper et faire des réserves pour densifier le pays de manière organisée. Il ne faut pas simplement prévoir le collier de perle, il est nécessaire de sédentariser la population et ne pas déraciner les jeunes.

Mme Heder-Mormont (Adjointe du maire de Cayenne) relève qu'en matière d'aménagement du littoral, il ne faut pas oublier la continuité territoriale. Il y a besoin de données sur l'ensemble du territoire pour que le développement économique puisse bénéficier à tout le monde. Il faudrait envisager l'aménagement avec une vision sur le long terme, en tenant compte des possibilités du territoire et de l'évolution démographique.

Mr Odjo (enseignant) interroge le directeur de l'EPAG : il existe déjà des schémas, mais comment les actions de l'EPAG s'intègrent dans ce cadre juridique et technique ?

Mr Jeancenelle (EPAG) répond que les travaux de superposition des couches se font (cadastre, documents d'urbanisme, PNRG, accessibilité des réseaux…). Pour l'acquisition du foncier, la propriété foncière doit être prise en compte dès le départ : dans 99% des cas de demande de foncier agricole, c'est l'Etat qui est propriétaire. Il faut donc demander une cession de terrain par l'Etat. Pour les terrains privés, il faut négocier avec les privés. Toutes ces informations sont donc intégrées en amont dans le SIG.

CONCLUSION DE LA SESSION PAR GEORGES EUZET

Les SIG sont des outils utiles au développement économique. Ils permettent un gain de temps et permettent de faire face à une carence de main d'œuvre.

Les structures préfèrent avoir un SIG interne, mais sont prêtes à faire appel à des prestataires pour la mise à jour de leurs données.

LA CONNAISSANCE GEOGRAPHIQUE DU TERRITOIRE GUYANAIS

CONFERENCE TOUT PUBLIC

Intervention de Philippe Guyot, Directeur des archives départementales

Contribution en cours de formalisation

JEUDI 4 OCTOBRE

LES BESOINS EN INFORMATION GEOGRAPHIQUE CHEZ LES PROFESSIONNELS

SESSION 5

Animateur : Caroline Bernard, PNRG
Rapporteur : Gaëlle Diouris, DDE

Boris Ruelle ouvre la séance par un résumé des travaux de la veille et expose les objectifs de la journée d'aujourd'hui : après un état des lieux des outils et des contraintes, nous avons eu un témoignage des pays voisins (Martinique et Brésil) à l'occasion d'une table-ronde. Il a été également question du rôle de l'information géographique dans le développement économique.

Les travaux de cette journée du 4 octobre seront consacrer à un recueil des besoins et permettront de dégager des pistes de réponses. Les domaines abordés plus particulièrement au cours de la table ronde 5 seront :

- la protection de la nature,
- la santé,
- l'enseignement,
- les transports et équipement,
- la pêche,
- les forces armées,
- l'archéologie.

Intervention de Benoit De Thoisy (association KWATA)

L'association KWATA utilise un SIG alimentée notamment par de l'imagerie satellitale pour faire des croisements de données biologiques et écologiques géolocalisées. Le but est de progresser dans la connaissance de la biodiversité. C'est un outil d'aide à la décision.

Les domaines d'intervention sont les suivants :

- la connaissance et la gestion de la faune marine (exemple des études sur la tortue olivâtre et le croisement des données avec les zones de pêche),

- la connaissance de la faune terrestre avec des études sur la population de tapirs ou encore l'étude de l'impact humain sur la richesse de la biodiversité,

- l'or et l'aménagement du territoire avec notamment des essais de corrélation entre l'activité minière et l'exploitation forestière.

Les obstacles et contraintes sont le faible nombre de données de base pour créer une information, l'accès à l'information souvent difficile.

- Intervention de Michel Joubert (coordination des Centres de Santé au CHAR)

  - Des problèmes logistiques.

Depuis 2000 le CHAR a en charge la gestion de 21 structures de gestion de santé, et rencontre de nombreux problèmes de logistique, d'eau, d'électricité… La mission de ces structures est principalement d'assurer l'accès des populations aux soins curatifs. Or il n'existe pas de plans dans les communes de l'intérieur, ne permettant pas d'optimiser les transports (problème du déplacement en pirogue qui peut-être dangereux).

Le CHAR souhaiterait disposer de plans précis, de photographies aériennes et de points GPS. La gestion des centres de santé nécessite un accès à des données détaillées.

  - La surveillance épidémiologique.

Les centres de santé ont également en charge un système de surveillance syndromique et la surveillance d'épidémies potentielles. Cette mission nécessite des informations sur les villages : existence, position, population, conditions d'accès à l'eau potable, forage d'eau, conditions sanitaires… Ces informations combinées à un système de suivi des cas épidémiques permettent la planification des travaux de désinfection.

  - La prévention et l'éducation sanitaire

Les activités humaines telles que le défrichage et l'orpaillage entraînent de nouveaux risques sur la santé.

- Intervention de Jacqueline Zonzon (professeur de géographie)

Dans les établissements primaires, les élèves étudient la façon dont les hommes occupent leur territoire. L'enseignement se fonde sur la lecture de paysage et de cartes. Ces travaux nécessitent des outils à l'état embryonnaire en Guyane.

Au collège l'enseignement de la géographie porte sur les paysages. Au-delà de la classe de 4eme les élèves étudient les spécificités de leur région.

Au lycée les thèmes abordés sont plus économiques : il est question de l'inégale répartition des richesses, des frontières. Les élèves réalisent souvent des cartes de synthèses dans les thématiques d'accès à l'eau, d'accès à la nourriture, la dynamique urbaine et l'aménagement du territoire.

Les outils sont peu adaptés ou peu accessibles aux enseignants. Il existe également un inventaire de thèses et des articles scientifiques, mais il manque une documentation de base qui serait constituée de travaux de synthèse et de vulgarisation. Les enseignants ne sont pas des professionnels de la géographie, ils ont besoin d'ouvrages simples, de données de base facilement accessibles.

L'idée d'un cursus universitaire sur la géographie en Guyane est avancée.

- Intervention de Eric Madeleine (comité du tourisme de la Guyane)

Il est important pour l'aménagement touristique que les informations soient diffusées au plus grand nombre :

- Mise en place d'une signalisation touristique, existence des RIS (Relais Information Service) dont le but est de fournir des cartes touristiques à l'échelle de la Guyane et des cartes communales.

- Mise en place d'un système d'information touristique avec une mise à jour régulière en collaboration avec les offices de tourisme.

- Intervention de Jean Gresset (subdivisionn Phares et Balises de la DDE)

Les tâches de la subdivision se répartissent, pour 65 % sur de la signalisation maritime et pour 35 % sur des travaux hydrographiques. Elle dispose d'un baliseur et d'une vedette océanographique.

- Le balisage et la délimitation des zones de police et de pêche se fait en collaboration avec l'ARATAI (réserve du Grand Connétable).

- L'hydrographie consiste à identifier les roches et les sables afin de définir les tracés des routes maritimes et les chenaux d'accès aux ports. La subdivision a également en charge les levés de contrôle suite au dragage des chenaux et les calculs de volume de désenvasement. Elle relève également les roches et les bancs de sables à proximité des côtes et des estuaires.

Elle effectue des travaux d'océanographie marine, d'études de marées, de courants et de houle, très importants pour les usagers.

Elle réalise des plans bathymétriques qui serviront à la mise à jour des cartes du SHOM. La diffusion de ces données se fait via le SHOM aux capitaineries, services de pilotages, sociétés de dragage, CSG ….

- Intervention de Georges Karam (représentant les pêcheurs de Guyane)

Il n'existe pas de carte représentant les hauts fonds en Guyane, or il y a beaucoup d'obstacles non connus. Le littoral est sans cesse en mouvement, en raison du

déplacement des bancs de vase ou de sable. La fréquence de mise à jour des cartes est insuffisante.

La connaissance s'appuie sur l'expérience des capitaines et il n'existe pas de cartographie des obstacles naturels le long des côtes.

Le manque de données crée une difficulté pour se mettre en adéquation avec les directives européennes sur la pêche (définition des zones de pêche), de même il est difficile de faire cohabiter la pêche artisanale et la pêche industrielle qui évoluent dans des zones différentes mais non cartographiées.

- Intervention du Commandant Jean-Pierre Louane représentant les Forces Armées de Guyane

Les Forces Armées de Guyane utilisent l'information géographique à des fins opérationnelles pour les missions de bases. Elles utilisent les cartes civiles et les complètent pour des fins militaires, en particulier pour la lutte contre l'orpaillage illégal.

Les produits utilisés sont les cartes au 1/25 000ème et au 1/500 000ème.

Cependant les forces armées en Guyane rencontrent des difficultés dues a la faible couverture du 1/25 000ème sur le département et a l'absence des courbes de niveau sur la zone d'action.

- Intervention de Yannick Mainet représentant la Fédération des opérateurs miniers en Guyane (FedOM-G)

Les carrières : l'activité est concentrée sur le littoral. L'information cartographique est insuffisante. De plus l'information est dispersée entre plusieurs services.

La FEDOM souhaiterait avoir un guichet unique qui centralise l'information sur toutes les demandes de foncier (agricole, autorisations d'occupation temporaires, carrières …).

En ce qui concerne le minier, il n'y a pas de gros besoins. Il existe des cartes IGN au 1/100 000ème et de nombreuses cartes d'archives pour localiser les concessions.
Il y a cependant inadéquation entre les cartes IGN au 1/100 000ème et les documents d'urbanisme plus précis.

- Intervention de Eric Gassiès (Direction Régionale des Affaires Culturelles)

La DRAC a pour missions :
- L'établissement de la carte archéologique,
- la prescription de diagnostic de fouilles.

Dans le cadre de la réalisation de la carte archéologique, la DRAC a pour tâches le recensement, l'inventaire et la localisation des sites archéologiques dans une base de données « Patriarche » associée à un SIG. Pour que cette base corresponde à la réalité du terrain et que l'on puisse identifier facilement les sites sensibles, il est impératif que les données soient les plus précises possibles. Le report de la localisation s'effectue sur les fonds numériques disponibles (scan IGN, BD Ortho, cadastre…)

Dans le cadre de la prescription de diagnostic de fouilles, il s'agit pour la DRAC de répondre de manière adaptée et efficace aux différents dossiers de demande (permis minier, études d'impact…). Il y a un besoin de référentiel à jour pour faciliter la vision du territoire.

Les besoins de la DRAC ont déjà été recensés dans le cadre des travaux de la commission IG du CRIES et du comité technique SIG des services Etat. Il s'agit d'une mise à jour du cadastre avec l'intégration des planches « F », d'un MNT couvrant le département et d'un référentiel à grande échelle.

Caroline Bernard clôt les interventions en mentionnant que le besoin le plus exprimé est celui d'un accès plus facile à l'information.

DEBAT

Mr Marchitto (professeur) souligne qu'il y a peu de données géographiques concernant la Guyane.

Mr Ruello (DSDS) propose de conforter les échanges entre le CHAR et la DSDS pour positionner les cas de maladies.

Mr Miramont (DIREN) rappelle que les opérateurs miniers disposent de nombreuses données intéressantes, notamment la localisation de concessions par GPS.

Mr Mainet (FEDOM) souligne qu'ils sont confrontés à des problèmes de zonage en superposant leurs données et les zones de protection de l'environnement.

Mme Bourguignon (DRAC) ajoute que les données sont bien présentes mais mal collectées et mal exploitées. Elle soumet l'idée d'une « *géothèque* ».

M. Pornon (IETI consultant) évoque les problèmes posés par la propriété de la donnée : « *qui crée les données ? Qui est prêt à les donner* ? »

Mr Mainet (FEDOM) ajoute que les données concernant la qualité de l'eau sont transmises à la DIREN par les miniers.

Mme Dautrey (DDE) souligne qu'il y a une différence entre les données de base ou données référentielle et des données grand public plus ou moins précises, qu'il faut valider en préalable.

Mr Sagne (Région Guyane) appelle à mettre les données à disposition, notamment celles relatives aux ressources minérales produites par le BRGM.

Mr Mainet (FEDOM) répond que les données générales sont sur le site du BRGM et des données plus détaillées sont transmises sur demande écrite.

Mr Nalovic (Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins - CRPMEM) dispose de données GPS et demande si quelqu'un peut les superposer sur une carte.

Caroline Bernard conclut la séance en rappelant le problème soulevé de manière récurrente, à savoir le partage des données insuffisant.

Animateur : Sébastien Linarès, DIREN Guyane
Rapporteur : Simon Leyendecker, CRPV de Guyane

LA FORMATION EN GEOGRAPHIE DANS LE SECONDAIRE : UN ESSAI D'ETAT DES LIEUX DE LA GEOGRAPHIE SCOLAIRE DANS LE 2ND DEGRE

Intervention de Fernand Marchitto,
IA – IPR Histoire-Géographie – Académie de Guyane

Le fil conducteur de l'intervention consiste à préciser s'il existe une spécificité de l'enseignement de la géographie et dans la formation des enseignants en Guyane.

- Les logiques qui sous-tendent la formation des enseignants

  - Définir les axes académiques nationaux qui déterminent les priorités en terme de formation
  - Définir leurs besoins qui proviennent de leur analyse ou celle des corps d'inspection

- Les problèmes structurels de la France Hexagonale

  - Une discipline principalement enseignée par des « historiens »

En France, la géographie est enseignée avec l'histoire, ce qui n'est pas le cas dans la plupart des pays européens. Exemple : en Italie, l'histoire est enseignée avec la philosophie.

Cette association à l'histoire a des conséquences sur le profil des enseignants et sur la place de l'enseignement de la géographie. Elle a également permis à la géographie de survivre et d'être présente, alors qu'elle est en profond recul dans les programmes d'enseignements européens.

En principe, la géographie et l'histoire sont enseignées de manière équivalente dans les programmes en volume horaire, ce qui n'est pas le cas. L'analyse des pratiques montre que la géographie est souvent moins bien traitée en quantité et en qualité : peu de cartes, de croquis de synthèse, d'analyses spatiales. La raison principale est que l'on trouve de moins en moins de géographes de formation dans le corps enseignant, et ce pour 3 motifs :

- les géographes ont plus de possibilités au niveau professionnel,

- les étudiants en géographie sont moins nombreux que ceux d'histoire,
- les géographes ont plus de difficultés dans les concours dans la mesure où leur formation est moins « classique ».

Aujourd'hui, au niveau national, seulement 20% des enseignants en histoire géographie recrutés au niveau du CAPES ont une formation de base en géographie, et moins d'un enseignant sur trois possède une formation à dominante géographie dans son cursus universitaire.

Une discipline qui s'est profondément renouvelée

Le contexte épistémologique de la géographie a profondément évolué.

Ainsi, la géographie scolaire s'est adaptée à l'évolution de la discipline universitaire, en l'amplifiant même. Par exemple :

- les éléments naturels sont intégrés dans des approches systémiques,

- la place de la géopolitique est importante dans le programme de terminale, la notion de territoire est centrale dans ceux de seconde et de première, donnant ainsi une dimension civique à la discipline puisque le territoire s'intéresse aux acteurs et aux enjeux. Par ce dernier aspect, elle se veut complémentaire de l'éducation civique qui est pensée et mise en place par l'Inspection générale d'Histoire-Géographie.

Les difficultés inhérentes à l'Académie de Guyane

Grâce aux adaptations, les nouveaux programmes de lycée permettent d'aborder l'espace guyanais plus fréquemment. Pour autant, ces adaptations ne sont pas nécessairement appliquées dans les classes. Les causes invoquées sont les suivantes :

Un problème d'encadrement : la Guyane compte dans le public 130 professeurs titulaires d'un CAPES et 8 professeurs agrégés (1 seul en géographie) et près de 40 professeurs contractuels. A cette structure atypique du corps enseignant s'ajoute un « turnover » important des effectifs.

Un problème d'accès aux informations : la difficulté de trouver des travaux fiables en Guyane entraîne un découragement des enseignants.

La géographie en Guyane souffre, à l'image de ce qui se passe en France Hexagonale, de la concurrence de l'histoire qui est souvent considérée comme plus importante. A ce titre, il suffit de constater le faible nombre d'ouvrages sur la géographie de la Guyane en librairie.

Dans les débats actuels, la géographie apparaît encore plus accessoire. Au niveau de la formation continue, la demande est plus forte en histoire.

- Des espoirs ?

2 nouveaux agrégés de géographie sont arrivés l'an dernier en Guyane. L'Académie est aujourd'hui capable de reproblématiser certains sujets à partir des travaux des associations et du CRDP, où un groupe mettra à la disposition des enseignants en fin d'année les premiers documents pédagogiques

- Et les élèves guyanais ? Comment vivent-ils leur espace ?

Il semblerait que les enfants guyanais ne connaissent pas la géographie du département, ce qui est également le cas en métropole. Un travail « scientifique » mené dans des collèges de Cayenne et de Saint-Laurent du Maroni auprès de 200 élèves a permis notamment de démontrer :

- entre 40% et 43% des élèves de Cayenne sont allés soit au Brésil, en Métropole ou au Suriname, 93% des élèves de Saint-Laurent sont allés au Suriname,
- 40% des élèves de Cayenne ne sont jamais allés à Saint-Laurent,
- 92% des élèves de Saint-Laurent sont allés à Cayenne.

LA GEOGRAPHIE UNIVERSITAIRE

Intervention de Maurice Burac, Professeur de Géographie à l'Université Antilles-Guyane

Rappel : 2 500 ans de géographie pré-scientifique

La géographie existe depuis l'apparition de l'homme sur terre. Il s'agit d'une géographie spontanée, liée à l'observation directe des lieux, à l'occupation et à l'utilisation des espaces par les populations. Cette préhistoire de la géographie, imprégnée de divin, est connue dans l'Antiquité grecque.

Jusqu'au XVIIIè siècle, trois grandes interrogations se posaient à l'homme :
- La terre fut-elle crée à dessein pour l'homme ?
- Le climat exerce-il une influence déterminante sur les hommes ?
- Quelles actions l'homme entreprend-il pour s'adapter au milieu ou modifier l'organisation de son espace ?

Dopée par la découverte du monde dès le XVè siècle, la géographie prend certaines orientations : le repérage et de la description des lieux au service du pouvoir politique, l'ouverture au monde entier avec les grands découvertes, l'appui sur les statistiques, les enquêtes, les cartes…

❑ La dépendance des sciences de la nature

➢ Une formation axée sur les sciences naturelles

A la fin du XIXè siècle, la géographie scientifique est fondée sur l'approche systémique des relations entre les hommes et la nature. La mise en relation devient une démarche clé pour déterminer l'objet de la géographie française. Elle fait appel à des disciplines voisines, comme la géologie, la pédologie, la botanique, la climatologie.

➢ Une place éminente dans le système de formation

Sous le second Empire se met en place un enseignement secondaire privilégiant la géographie au détriment des humanités, notamment le latin. Après 1870, des propositions sont formulées pour rénover la géographie française :
- recours aux cartes murales et atlas,
- articulation entre la géographie physique, la géographie économique, la géographie humaine,
- introduction de valeurs morales devant faciliter les conquêtes coloniales.

Malgré tout, la géographie occupe une place très modeste dans l'université jusqu'à la fin du XIXè siècle. En 1870, il n'existe qu'une seule chaire de géographie en

France. Elle est concurrencée par des grandes écoles (Ponts-et-Chaussées, Polytechnique,…)

A la fin du XIXè siècle, la géographie se consolide, avec la création de facultés intégrées dans 15 universités. La discipline se diffuse auprès des élites de la Nation par l'Ecole Normale Supérieure, créée en 1877, avec sa tête Vidal de la Blache.

L'Ecole Française de Géographie est fondé, une agrégation spécifique de géographie est créée, les thèses de doctorat se multiplient et la géographie est enseignée dans diverses institutions (Collège de France, CNAM,…)

Après une géographie descriptive dans la première moitié du XIXè siècle, la géographie des relations nature-société s'enracine sous l'impulsion des écoles allemandes, britanniques et étasunienne. Il en est de même de la géographie de Vidal de la Blache fondée sur l'analyse des rapports entre les milieux naturels et les sociétés.

- Diversité de la création géographique française

Avec l'apport de Vidal de la Blache et de ses élèves, la géographie française se renforce, avec de plus en plus de contributions. La géographie régionale se développe et les géographies universelles, les revues et les divers supports se multiplient.

Au début du XXème siècle, 40% des étudiants et plus de la moitié des géographes se concentrent à Paris (rayonnement de la géographie à la Sorbonne, fondation de l'Institut de Géographie en 1923, création du Comité National de Géographie en 1920 et de l'Association des géographes français). Les universités de province sont alors dépendantes de la Sorbonne pour le développement de la géographie. Pour autant, les géographes sont peu nombreux en France : 40 pour la période 1920-1940.

La première moitié du XXème siècle est caractérisé par le triomphe de la géographie physique et notamment de la géomorphologie. La géographie physique et la géographie humaine se séparent. La géographie vidalienne connaît moins de succès, avec des géographes qui se spécialisent soit dans les logiques de nature, soit dans les logiques de société. L'ambiguïté fondatrice associant sciences physiques et sciences humaines est remise en cause.

- L'ouverture aux sciences sociales

Dopée par les Trente Glorieuses, la géographie devient « une prise de consciences des transformations et des permanences contemporaines » (P. George).

- Des réformes essentielles (1940-1950)

Des réformes essentielles ont lieu : reconnaissance de l'autonomie institutionnelle de la géographie, création d'une licence spécialisée et d'une agrégation spécifique, création du CAPES en 1950, mise au programme des concours. Une réflexion intense sur la discipline porte sur l'unité de la discipline, le rattachement de la géographie aux sciences sociales, les « tropiques humides » avec la naissance de la géographie tropicale.

- Spécialisations et mise à jour de la géographie

Du fait du développement de la recherche, l'association ambiguë des logiques naturelles et des logiques sociales et économiques aboutit au cloisonnement de la discipline. Des mises à jour ont lieu ; développement de la réflexion autour de l'organisation de l'espace, autonomie de la géographie physique, développement de la géographie urbaine, de la géographie rurale, de la géographie du sous-développement, de la géographie appliquée, de la géographie politique (Yves Lacoste et la revue Hérodote), renouvellement de la géographie régionale en même temps où doit être engagé un aménagement du territoire multiforme, reconnaissance d'une géographie sociale, avec le groupe.

Les géographes s'engagent alors en dehors du champ universitaire : réflexions sur la ville, partenariat avec les institutions publiques.

- Une nouvelle géographie des territoires et des sociétés

A partir des années 1970, la géographie migre des sciences naturelles aux sciences sociales. La discipline change de paradigme et revendique son appartenance aux sciences de l'homme et de la société, ce qui l'amène à s'ouvrir à d'autres disciplines. Une « nouvelle géographie », importée des pays anglo-saxons, s'appuie sur l'analyse spatiale, basant ses réflexions sur les qualités propres de l'espace (distance, espacement, aires, points) et utilisant la modélisation (R. Brunet). Elle met également l'accent sur les sociétés et « l'espace social ».

L'analyse systémique liée au structuralisme prend son essor, en même temps que se développe l'usage de techniques quantitatives (analyse multivariée, Système d'Information Géographique) et de chorèmes. De nouveaux acteurs portent cette réorientation de la géographie française : Roger Brunet et la revue Espace Géographique, P. Claval, P. Pinchemel…

Pour la géographie physique classique, c'est l'heure du choix : soit développer ses recherches dans le domaine des sciences de la terre, soit s'intégrer à la démarche d'une géographie centrée sur les hommes, à partir d'une approche synthétique des milieux et des sociétés, le géosystème (G. Bertrand, 1968)

Enfin, depuis les années 1990 se sont affirmées une géographie des territoires, sur fond de modélisation et une géographie thématique. Ces deux ensembles

définissent les principaux champs de la géographie des programmes de l'agrégation. La première prend en compte la géographie des représentations et la géographie culturelle. La seconde intègre les préoccupations relatives à l'histoire et à l'épistémologie de la discipline.

- La réforme du LMD : professionnalisation et internationalisation renforcées

L'Espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche se met en place, amenant la réforme du LMD en France. Cette réforme vise à :

- encourager la mobilité internationale des étudiants,
- préparer des diplômes harmonisés ou communs,
- faciliter la coopération régionale, la coopération transfrontalière.

Avec cette réforme, le projet professionnel de l'étudiant prend plus d'importance dès la licence. Les parcours professionnels se multiplient (licence pro, master pro). Il s'agit de tendre vers plus de pertinence de la formation universitaire en direction de l'entreprise, des collectivités territoriales et de la société civile.

COMPETENCES DISPONIBLES, COMPETENCES REQUISES

Intervention de Laurent Polidori,
Directeur de l'Ecole Supérieure des Géomètres et Topographes

Décideurs et techniciens : des compétences différentes

Difficulté de la maîtrise d'ouvrage : la conception ne s'importe pas

Le cas de la Guyane étant unique, on ne peut pas reproduire les solutions qui fonctionnent en France Hexagonale. Or, les capacités de créativité, d'expérimentation, sont du ressort des maîtres d'ouvrage. Le problème au niveau de la maîtrise d'ouvrage porte principalement sur l'ambiguïté de la répartition des compétences entre élus et techniciens : qui fait quoi ?

Des outils existent, par exemple l'arrêté sur les classes de précision. Cet arrêté est un texte de loi qui permet de redonner au maître d'ouvrage le contrôle de sa commande. Il répartit le rôle entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, clarifiant les relations de travail.

- L'enseignement de la géographie en France

  - Deux géographies cloisonnées :

Il s'agit d'une part la géographie universitaire (voir précédemment), d'autre part une géographie technique, celle du positionnement, de la mesure, de la géomatique.

Le cloisonnement entre ces deux géographies existe depuis longtemps. Il correspond également à la rupture qui subsiste entre l'université et les grandes écoles.

Reflet de ce cloisonnement, le Conseil National des Universités[1] ne dispose pas de section spécialement dédiée à la géomatique, qui est considérée comme transversale et donc rattachée aux sections existantes (géographie, urbanisme et aménagement…).

  - Un décloisonnement apparent

Avec le développement des nouvelles technologies et des prix d'achat de plus en plus attractifs, les laboratoires universitaires se sont dotés de matériels

[1] Instance nationale compétente à l'égard du recrutement et du suivi de la carrière des enseignants-chercheurs

informatiques (PC, GPS,…) nécessaires à la pratique de la géomatique. Ce décloisonnement apparent concerne surtout le niveau mastère.

Toutefois, l'innovation en géomatique ne vient pas de l'université. Les recherches se font principalement au niveau de l'IGN, de l'ESGT, de l'ENSG,.. et au final, très peu d'universités ont des laboratoires spécialement dédiés à la géomatique.

Aujourd'hui, de plus en plus d'acteurs plaident pour un regroupement de ces deux géographies.

- La situation de la Guyane

  - Le rôle respectif des deux géographies

La géographie technique vise à équiper la Guyane comme par exemple en points géodésiques. Des compétences sont présentes sur le département (ALTOA).

La géographie académique, humaine, vise à étudier la relation société/environnement.

  - Les formations universitaires existantes

L'Université Antilles-Guyane est composée de 3 campus répartis sur 3 DOM. Les matières enseignées sont réparties sur les différents territoires. La géographie est enseignée en Martinique.

En Guyane, on peut noter une carence très nette en géographes, bien que l'approche géographique commence à émerger dans certaines formations spécialisées, notamment dans le domaine de l'environnement.

  - Le marché de l'emploi

L'enseignement de la géographie en Guyane pose le problème du marché de l'emploi. Quelle est la viabilité d'un enseignement de la géographie en Guyane ? Y'a-t-il assez d'étudiants guyanais pour viabiliser cet enseignement ? Le cas échéant, qu'est-ce qu'on peut offrir aux étudiants étrangers en géographie tropicale ?

Compte tenu des évolutions technologiques (GPS, satellites), il est difficile d'avoir une visibilité des besoins sur une durée longue. L'enseignement doit prendre en compte la technologie actuelle et doit être capable d'accompagner les technologies à venir.

- Formation initiale vs continue

Quelques recommandations :

- quelle(s) géographie(s) ?

Il convient d'arriver à un mélange équilibré entre la géographie académique et la géographie technique.

- A quel niveau ?

Pour qu'il y ait une population de personnel formé, il doit y avoir une base solide de techniciens, d'experts. A l'heure actuelle, les besoins concernent principalement des diplômés de niveau BAC+2 et BAC+3.

- Quel recrutement ?

La démographie étudiante en Guyane est trop faible pour mettre en place des formations viables axées autour de la géographie. Il convient d'élargir les champs de recrutement aux pays voisins et à la métropole.

- Quels débouchés ?

DEBATS

Mr Huisman (IESG) précise que la composante universitaire est très jeune en Guyane. Les besoins en éducation ont entraîné la mise en place de quelques formations. Dans les années 1970, les formations se sont surtout développées autour de l'ensemble génie-mécanique. Dans les années 2000, une licence pluridisciplinaire a vu le jour pour former des enseignants, des licences professionnelles ont été créées (environnement, réseaux et télécoms,...) tout comme des mastères. En 2006 a été crée un Mastère « ressources en milieu-tropical ».

L'Institut d'Enseignement Supérieur Guyanais, qui accueille plus de 1 000 étudiants, est pluridisciplinaire et offre plusieurs types de formations. Cependant, le contexte national ne permet pas de créer des postes de géographes. Un contournement est possible : par exemple, dans le Mastère Ressources en milieu tropical sont dispensés des cours de télédétection dans lesquels la géographie peut être abordée.

Le contexte évolue et les dynamiques à l'œuvre devraient porter leurs fruits. La dynamique locale autour de la télédétection constitue un atout pour le développement de la géographie dans le département.

*Question du public : a*u niveau national et international, existe-t-il des experts spécialisés en géographie tropicale compétents sur la Guyane ?

Mr Burac (UAG) répond qu'en Guyane, des ressources sont disponibles sur place, notamment avec par la présence des organismes de recherche (IRD, CIRAD...). L'idée serait de développer sur Cayenne un pôle d'excellence en géomatique avec des étudiants venant de toute la Région. Aujourd'hui, aux Antilles, les étudiants qui veulent faire de la géomatique se rendent en métropole.

Avec le projet SEAS, le pôle serait en mesure de disposer d'un maximum d'imageries satellitales. Les besoins en information géographique en Amazonie et dans la Caraïbe justifieraient ce projet.

En 2005, lors d'une mission interministérielle de programmation des moyens, le principe de mettre physiquement sur le pôle Guyane au moins un géographe est entré en débat, sans pour autant que cela ne porte ses fruits.

Mr Marchitto (Académie de Guyane) précise que si un pôle de géographie voit le jour, l'entrée la plus intéressante serait de disposer de 2 volets : une géographie du positionnement et une géographie humaine plus classique, qui pourrait traiter de thèmes comme les migrations, l'intégration des populations.

Mr Clergeau précise qu'aujourd'hui, un projet vise à mettre en place un mastère en énergie renouvelable en collaboration avec l'IRD. Le point de départ consiste à s'appuyer sur l'existant en touchant notamment les étudiants scientifiques. Mais à terme, le projet pourrait s'étendre à des champs de formation plus orientés vers la géographie traditionnelle, en s'ouvrant notamment à une collaboration Sud-Sud (Afrique, Amérique Latine...).

Animateur : Michel Saïd, Président du CRIES
Rapporteurs : Gaëlle DIOURIS, DDE et Sébastien LINARES, DIREN

PRESENTATION DU COMITE TECHNIQUE SIG DES SERVICES DE L'ETAT PAR MADAME ELISABETH DAUTREY

Les services de l'Etat ont commencé à coopérer en 1994 (DAF, DDE, DIREN) pour acheter un levé photogrammétrique de l'Ile de Cayenne.

L'EPAG a ensuite eu un rôle de centralisateur des données pendant quelques années.

Actuellement il existe un Comité technique des services de l'Etat qui a pour missions principales l'acquisition de données communes et le catalogage des données existantes.

Devant le manque de données référentielles le comité technique travaille avec différents partenaires (IGN, services fiscaux) pour obtenir des données (cadastre et Référentiel Grande Echelle) sous forme de conventionnement commun à tous les services.

Les échanges dans le comité technique SIG sont fructueux malgré des lacunes :

- manque de vision globale sur le patrimoine existant,
- déficit de pilotage,
- absence de notion de données publiques,
- …

Les objectifs de ce comité demeurent :

- l'acquisition de données,
- l'administration et l'organisation de la diffusion de données, la mise en place de conventions,
- l'intégration des aspects juridiques.

De plus il y a de nombreuses données communes à fiabiliser.

En outre ce comité représente une voie unique vers les fournisseurs de données.

Dans la diffusion de données une documentation et un conventionnement sont indispensables.

Dans l'avenir le comité technique s'orientera vers des comités techniques thématiques (foncier, habitat, littoral…)

LES TRAVAUX DE LA COMMISSION SIG DU CRIES PAR MONSIEUR BORIS RUELLE

Le CRIES (Comité régional de l'information statistique et économique) a été créé sur la base du constat que l'information régionale est insuffisante, or elle est essentielle en tant qu'outil de prise de décision.

Le CRIES est un organe consultatif placé auprès du Président de Région et du Préfet. Il se présente sous la forme d'un réseau d'informations (économique, sociale, environnementale, culturelle, scientifique, etc…).

Sa mission est de permettre une rationalisation et une harmonisation de la production statistique. Le CRIES est divisé en 4 commissions :

- santé/social,
- éducation / formation / emploi,
- information géographique,
- environnement/ recherche, développement économique.

Le président du CRIES nomme le président et le rapporteur de chaque commission, les résultats des travaux sont mis en ligne sur le site http://www.cries-guyane.fr

La commission d'information géographique est une des commissions qui siègent au sein du CRIES. Elle a une mission transversale et pluridisciplinaire. Elle cohabite avec le Comité technique SIG des services de l'Etat.

Les membres de la commission SIG sont les collectivités locales, les services de l'Etat, les chambres consulaires, les instituts de recherche, les associations…

Les actions engagées sont :

- mission initiale d'inventaire des données, mais manque de culture commune et besoin de structurer l'information,
- échange mutuel d'information et d'expérience : présentation de projets,
- soutien aux actions de formation,
- élaboration de fiches projets pour les programmes opérationnels,
- organisation des JIGG.

L'ORDRE DES GEOMETRES EXPERTS PAR MONSIEUR JACQUES MIRABEL

L'ordre a été crée le 7 mai 1946.

Les missions de l'ordre sont :
- la représentation de la profession auprès des pouvoirs publics,
- la surveillance de l'exercice de la profession,
- la défense des intérêts moraux de la profession.

L'ordre des géomètres expert est administré par un conseil supérieur , les conseils régionaux et un représentant des pouvoirs publics.

Les partenaires de l'OGE sont le ministère de l'écologie, de l'aménagement et du développement durable, en ce qui concerne l'urbanisme, le ministère du budget pour la partie cadastre, l'Institut Géographique National, les associations d'élus locaux et diverses professions voisines (notaires, agents immobiliers, …).

Les compétences sont le foncier, la topographie, l'urbanisme, l'aménagement rural, l'information Géographique, l'immobilier et l'ingénierie.

Les géomètres experts sont des fournisseurs de données.

En Guyane, il y a 8 cabinets de géomètres qui fournissent de la donnée par l'établissement de plans topographiques. C'est une profession qui exige un besoin de personnel qualifié.

Les besoins de l'ordre des géomètres sont :

- des repères géodésiques dans les communes de l'intérieur,

- une meilleure connaissance du géoïde,

- l'entretien des points géodésiques (souvent objet de destructions).

A noter que la Guyane est à cheval sur deux fuseaux de projection.

L'ASSOCIATION DES PROFESSEURS D'HISTOIRE-GEOGRAPHIE (APHG-G) PAR MADAME JACQUELINE ZONZON

Le rôle de l'association :

- Défendre la place de l'histoire et de la géographie dans le système éducatif,
- œuvrer pour le renouvellement de leurs contenus et de leurs méthodes,
- Éditer des publications : revue des historiens géographes,
- Réfléchir sur les programmes scolaires.

L'association nationale est organisée en comités régionaux. Celui de Guyane a été constitué en 2001.

Localement le but de la représentation régionale de l'association est de défendre l'enseignement de l'histoire géographie en Guyane, de réfléchir à l'adaptation des programmes en Guyane et de servir d'interlocuteur face aux pouvoirs publics (Rectorat, Conseil Général, Conseil Régional...).

C'est aussi un réseau d'enseignants, permettant l'établissement de liens plus étroits avec la recherche en particulier en géographie, la grande difficulté des enseignants et étudiants étant l'accès aux informations en particulier aux articles et thèses.

Elle contribue à la mise en place de conférences et de voyages d'étude (Amapà). Elle peut-être une porte ouverte sur la « grande région des cinq Guyanes ». Elle organise conférences et colloques permettant de mettre à la disposition des enseignants et du grand public les résultats les plus récents de la recherche universitaire.

QUE FAIRE EN GUYANE ? RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN PLACE D'UNE ORGANISATION LEGITIME.

Intervention de Henri Pornon, IETI consultants

Mr Pornon constate que de nombreuses données existent en Guyane et que des besoins ont été exprimés lors de ces journées.

Les participants ont insisté sur la nécessité de mieux partager les données existantes et les savoirs-faire, la nécessité de réaliser des acquisitions mutualisées de données. L'expérience de la Martinique fait rêver la Guyane …

Les atouts et les points forts de la Guyane

La Guyane n'est pas terra incognita en géomatique comme le prouvent ces diverses dynamiques et initiatives :

- des besoins identifiés et une envie d'avancer,
- des compétences techniques sur place,
- la capacité des acteurs à se rassembler puisque les partenariats sont actifs (organisation de ces journées et de formations inter-services les années précédentes...).

Des problèmes d'actualités auxquels les SIG peuvent répondre. Cependant les SIG ne sont pas une fin en soi, et il faut mieux convaincre les décideurs des possibilités que ces outils offrent pour répondre à des problématiques concrètes.

- <u>Les freins</u>

La Guyane souffre de contraintes liées à son territoire, le paysage est faiblement structuré en raison du handicap lié à la couverture forestière.

Elle est également pénalisée par une faible implication des collectivités locales et une faible perception des enjeux par les décideurs. Les compétences sont insuffisantes au niveau des Maîtres d'Ouvrage.

Les organismes publics pâtissent d'un turn-over important des professionnels.

Il y a une vraie difficulté à partager l'information disponible, les acteurs focalisent trop sur l'acquisition des grands référentiels géographiques.

On relève un discours ambigu. On avance les spécificités de la Guyane… mais on veut le même équipement qu'en métropole ! Il est nécessaire de responsabiliser les acteurs pour passer de la logique de consommateur à la logique de consom'acteur en privilégiant l'expression des besoins tout en s'ouvrant sur une approche participative et responsable.

- Comment aborder la mutualisation de l'information géographique en Guyane ?

Il faut faire avec l'existant et commencer par partager des données déjà disponibles plutôt que de se focaliser sur l'acquisition de référentiels. L'expression des besoins (MNT, cartes d'occupation du sol...) ne correspond pas aux produits standards de la métropole attendus par les guyanais (RGE).

Pour commencer les acteurs doivent mieux se structurer, en favorisant la convergence des dispositifs existants: le CRIES, le comité technique SIG, la démarche de la Région. Les aspects humains passent avant les outils. La relation de confiance entre les participants est indispensable pour faire avancer ensemble les données et les outils.

- Que faire demain matin ?

Rapidement un inventaire des ressources (données et compétences) s'impose, préalablement à une redéfinition des priorités basée sur une réflexion plus poussée des objectifs à atteindre.

Les facteurs clés du succès sont :
- l'expérience du travail collaboratif,
- la mobilisation de quelques acteurs clés,
- la focalisation des projets sur la dimension humaine,
- la bonne perception des enjeux par les politiques.

Une situation de concurrence entre les services représente un facteur de risque et un frein.

- Les enjeux

- L'aménagement du territoire nécessite une vision globale,
- Chacun a besoin des autres pour mieux remplir sa mission,
- Les compétences et les moyens sont inégalement répartis.

- Les résultats attendus

- Développement plus rapide des SIG dans les organismes concernés,
- Économie d'échelle dans l'acquisition de logiciels et de données,
- Amélioration de la capacité d'analyse et de diagnostic territorial grâce aux données partagées et à la coopération entre les acteurs.

JEUDI 4 OCTOBRE

DISCOURS DE CLOTURE

ALLOCUTION DE BERNARD GROSSAT, RECTEUR DE LA GUYANE

Contribution en cours de formalisation

ALLOCUTION DE ROBERT CIBRELUS, REPRESENTANT DU CONSEIL REGIONAL DE LA GUYANE

Contribution en cours de formalisation

ALLOCUTION DE VINCENT BERTON, REPRESENTANT LA PREFECTURE DE LA GUYANE

Monsieur le représentant du Conseil Régional,
Monsieur le Recteur,
Monsieur le Président du Comité Régional pour l'information Economique et Sociale,
Mesdames et messieurs les conférenciers,
Mesdames et messieurs les membres de la commission d'information géographique,
Mesdames, messieurs,

Mot de remerciements pour l'invitation à cette clôture de séminaire,

Mot sur les regrets de monsieur le préfet, appelé à se rendre à Paris, de ne pouvoir assister à cette clôture de séminaire malgré tout l'intérêt qu'il attache aux travaux réalisés par le CRIES.

….D'où le plaisir qui m'échoit de clôturer ce séminaire consacré aux travaux de la commission d'information géographique.

Mais avant de les clôturer je tenais à souligner, monsieur le président (du CRIES) le chemin parcouru depuis la création en mars 2004 du CRIES, après sa phase d'études et de gestation, pour en faire, à l'instar des CRIES de la France hexagonale, non seulement un organisme consultatif placé auprès du président du conseil régional et du préfet de région ; mais également un organisme de concertation entre utilisateurs et producteurs d'informations dans des domaines divers et variés tels que l'économie, le social, l'environnement, le culturel, le scientifique.

Le chemin parcouru, mais également et surtout les résultats obtenus ; puisque dans un laps de temps relativement court vous avez réussi à mettre en place un site internet remarquable tant par sa diversité sur les différents domaines concernés que par la qualité des informations y figurant.

En effet, ayant fait le constat de la parcellisation de l'information, vous avez pu élaborer cet outil constituant un véritable réseau de cette information, s'appuyant sur les compétences en présence et se révélant être, de par cette mutualisation des données, un véritable accès à une meilleure connaissance des différentes problématiques présentes en Guyane.

Cet objectif n'a pu être atteint que grâce à votre engagement, à votre opiniâtreté, Président, et à l'investissement des membres des différentes commissions ainsi qu'à celui des différents acteurs en présence et nous saluons votre travail.

A l'instant, je citais une meilleure connaissance des problématiques présentes en Guyane par le biais de votre site internet.

L'une d'entre elles se trouve être l'objet de ce séminaire et les 2 journées que vous avez consacré à l'information géographique de la Guyane prouve l'intérêt que représente ce type d'informations.

Intérêt qui ne se limite pas uniquement à la constitution d'une banque de données, mais qui s'avère être un véritable enjeu d'avenir, dont la restitution devrait permettre, comme cela a déjà été souligné, une connaissance partagée de notre espace (la Guyane) en vue d'une recherche collective de préconisations dans sa gestion et son appréhension.

En effet, il est constaté, en Guyane, une certaine méconnaissance des informations géographiques et ce tout simplement en raison de sa géographie particulière.

Si l'on connaît mieux le littoral, sous certaines réserves (phénomène d'envasement avec des hauts fonds « mouvants »), vous avez pu tirer de vos différents échanges quelques constats, à savoir dans un premier temps ce qui n'existait pas ou qu'à l'état « embryonnaire » :

- Que la vision géographique de la Guyane ne bénéficiait pas d'une homogénéité d'appréciation et ce en raison des cultures différentes la faisant apprécier de manière différente ou parcellaire.

- Que cette géographie particulière rend difficile, voire impossible l'application de standard et doit obligatoirement déboucher sur une représentation géographique adaptée.

- Que l'information cadastrale de la Guyane est balbutiant

J'en arrêterai là avec cette évocation car il est important d'en tirer les « leçons » d'avenir permettant dans un second temps, de déceler les axes d'efforts à venir.

Ceci afin de permettre de pallier à cette méconnaissance et de doter la Guyane de données indispensables à son développement et à la maîtrise de ses problématiques, dans des secteurs multiples et variés tels que la santé publique, la recherche, la pêche, l'agriculture, l'orpaillage, l'enseignement, enfin quasiment toutes les forces vives des activités de la Guyane.

Cette phase d'acquisition de données s'avère d'autant plus indispensable que la Guyane bénéficie d'une situation géographique particulière, handicap pour certains jusqu'alors, qui doit devenir pour tous, un atout pour demain.

Historiquement croisement des cultures, contribuant à sa diversité et à sa richesse, géographiquement carrefour de l'Europe implantée en Amérique du Sud, la Guyane doit se doter des outils nécessaires lui permettant de mettre en œuvre le rôle essentiel qui lui revient envers les pays voisins, le Surinam et le Brésil.

Si le Brésil et plus particulièrement l'Etat d'Amapa a pu maîtriser son évolution institutionnelle avec sa connaissance géographique, il peut revenir au CRIES et à votre commission de participer à la connaissance de cet environnement que l'on

pourrait qualifier de commun, et de contribuer ainsi, par l'extériorisation de ses données, au développement du plateau des Guyanes.

Cela ne pourra se faire qu'avec le concours de tous : vous-mêmes naturellement en tant que collecteur des données, mais encore faut-il pour pouvoir collecter ces données qu'elles existent et que vous sachiez où les trouver. Ce qui n'est pas toujours le plus aisé !!!

C'est pourquoi il est indispensable qu'associations, socioprofessionnels, collectivités, services de l'Etat collaborent étroitement et dégagent les synergies nécessaires afin de pouvoir se doter des moyens nécessaires et que cette information géographique pour reprendre l'expression de l'un d'entre vous, soit un élément de l'intelligence économique participant ainsi à une vision prospective et à une aide à la décision.

Pour conclure, je vous remercie, Monsieur le Président, pour la tenue de ce séminaire et du travail que vous avez effectué.

Il aura permis une vision d'avenir et je vous assure, au-delà de mes encouragements, du soutien et de l'accompagnement actif des services de l'Etat, non seulement dans vos démarches, mais également par la communication des données qu'ils pourraient avoir en sa possession et qui seraient susceptibles d'enrichir votre travail.

Je vous remercie de votre attention.