

# La difficile cartographie du territoire guyanais

■ Laurent POLIDORI – Matthieu NOUCHER

*En Guyane comme dans les pays voisins, les techniques de cartographie sont mises à l'épreuve face à un terrain complexe et difficile d'accès et à une infrastructure géodésique insuffisante. La géométrie du territoire guyanais, caractérisée en particulier par son relief et ses frontières, s'en trouve obstinément mal connue [Polidori & Guyot 2006]. On est ainsi dans la situation paradoxale où le territoire qui offre à l'humanité son principal accès à l'espace et d'où sont notamment lancés les satellites de géodésie et de télédétection, ne bénéficie que trop peu des retombées de ces technologies. Cette situation, qui prolonge plusieurs siècles d'une cartographie incertaine, a été revisitée à l'occasion de la publication récente par CNRS Éditions de l'Atlas critique de la Guyane [Noucher & Polidori 2020]. Ce travail collectif (85 auteurs) et pluridisciplinaire (géographie, géomatique, histoire, sociologie, anthropologie, linguistique, archéologie, botanique, etc.) a rappelé, si besoin était, que la carte n'est pas le territoire et qu'au-delà des erreurs innocentes qui peuvent en altérer la qualité, elle peut connoter une vision particulière orientée ou biaisée selon les motivations des cartographes ou de leurs commanditaires. En Guyane, la cartographie qui accompagne l'histoire depuis les tensions géopolitiques qui ont opposé les puissances coloniales européennes au XVIII<sup>e</sup> siècle, s'appuie avant tout sur une topographie mal connue. Dans cet article, deux aspects fondamentaux de la connaissance topographique sont considérés – le relief et les frontières – et les promesses du spatial sont interrogées.*

## MOTS-CLÉS

cartographie, relief, frontières, Guyane

de mangrove crée un relief artificiel (figure 1). Les seules méthodes envisageables aujourd'hui pour localiser le sol à travers la forêt sont le LiDAR aéroporté, précis mais peu viable économiquement sur de grandes étendues, et le radar en bande P (grande longueur d'onde capable d'atteindre le sol), encore peu répandu même s'il a déjà fait ses preuves en Amazonie brésilienne. Faute de mieux, c'est donc "en aveugle" qu'ont été menées des opérations d'aménagement qui avaient pourtant besoin de connaître le relief, comme la mise en eau de la retenue de Petit-Saut ou la construction de la route nationale de Régina à St-Georges.

À ces défis techniques, s'ajoutent de nombreux mythes cartographiques à l'image du légendaire Lac Parimé ou encore des chimériques Monts Tumuc Humac. Apparus dès le début du XIX<sup>e</sup> siècle sur les cartes espagnoles, ces derniers doivent leur popularité, en France, aux explorations du

## Cartographie du relief

Longtemps moins bien connu que celui de la planète Vénus, le relief de la Guyane a enfin fait l'objet d'une cartographie homogène dans les années 2000 grâce à la mission spatiale SRTM. Cependant, même si la technique d'interférométrie radar à deux antennes permet de s'affranchir de la couverture nuageuse, elle fournit au mieux, comme la photogrammétrie, un modèle numérique de surface au sommet de la canopée, produisant en forêt amazonienne une erreur de mesure comparable et parfois supérieure à l'amplitude du relief mesuré. Ainsi le produit SRTM est spécifié comme un modèle numérique de terrain et utilisé comme tel aux risques et périls des utilisateurs, y compris dans les zones littorales où la présence

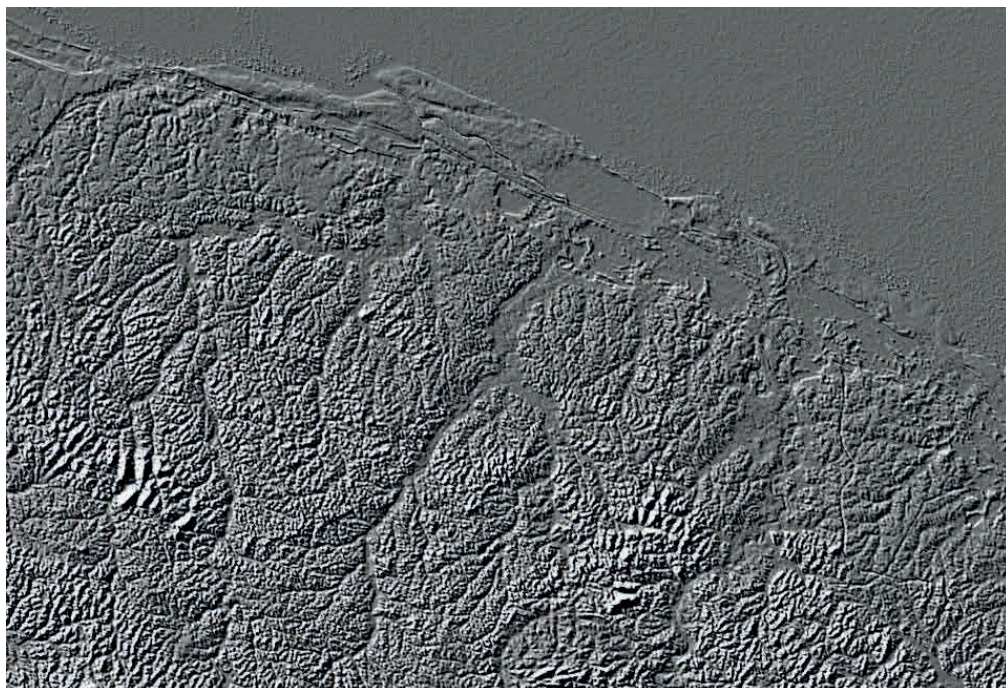


Figure 1. Extrait du produit SRTM sur la Guyane.





médecin militaire Jules Crevaux (1847-1882) pour qui ils constituent un idéal inaccessible, symbole de son voyage en Guyane [Crevaux 1883], puis aux récits du géographe Henri Coudreau qui ira jusqu'à prétendre avoir franchi leurs "hauts cols" et en dressera la carte en 1887. L'ingénieur géographe Jean-Marcel Hurault, fils du fondateur de l'IGN, sera le premier à affirmer que cette carte constituait une imposture, établie sans respecter les distances ni les altitudes sur des itinéraires que Coudreau n'avait pas réellement parcourus [Hurault 1973]. À partir

des années 1950, les photographies aériennes révèlent l'inexistence d'une réelle chaîne de montagnes. Pourtant, ce toponyme, bien pratique d'un point de vue géopolitique pour marquer une frontière *naturelle* avec le Brésil, apparaîtra sur les cartes de l'IGN jusqu'à la fin des années 1960 !

## Cartographie des frontières

Les frontières constituent justement un autre témoignage d'approximations cartographiques qui demeurent. Difficile à localiser au sud en raison

d'une hydrographie trop imprécise, la frontière méridionale s'est longtemps appuyée sur une localisation des sources de l'Oyapock qu'une erreur de mesure avait décalée très loin vers le sud. Au-delà des conséquences géopolitiques (le Contesté qui a longtemps opposé la France et le Brésil s'est en effet appuyé sur une cartographie très incertaine, ce qui n'a pas facilité sa résolution), cette erreur a augmenté de 7 000 km<sup>2</sup> la superficie de la Guyane telle qu'elle est représentée dans la carte du Service géographique des Colonies (*figure 2*). La valeur très exagérée de 91 000 km<sup>2</sup> a été corrigée dès la fin de la Seconde Guerre mondiale, mais au début du XXI<sup>e</sup> siècle on la retrouvait çà et là dans les esprits et les manuels scolaires. Aujourd'hui encore, on retrouve même cette erreur dans certains documents officiels. Ainsi, le site Internet de la Collectivité territoriale de Guyane indique que la Guyane s'étend sur 91 000 km<sup>2</sup>, mais les superficies des 22 communes qui sont citées sur la même page totalisent bien 83 771 km<sup>2</sup>. Cet étrange refus d'accepter la vérité n'a évidemment pas été propice à la recherche d'une cartographie de qualité.

À l'ouest, si le conflit frontalier maritime à l'embouchure du fleuve Maroni vient d'être réglé, la France et le Suriname s'affrontent toujours sur le tracé de la frontière fluviale. Loin d'être un sujet anodin, cette limite se situe sur un espace de circulation que la puissance publique cherche, tant bien que mal, à contrôler. Le fleuve Maroni et ses affluents relient en effet les territoires plus qu'ils ne les divisent, ils constituent un trait d'union plutôt qu'une rupture, la population vivant traditionnellement "à cheval" sur les deux rives. Dès lors, rattacher les nombreux îlets et bancs de sable à un pays plutôt qu'à un autre est une véritable gageure.

## Les promesses du spatial

À la nature rebelle et aux difficultés d'accès qui font obstacle aux techniques de cartographie, s'ajoutent les transformations incessantes du territoire, non seulement de son occupation (déforestation, urbanisation,



Figure 2. Carte de la Guyane parue dans l'Atlas colonial de 1935.



pistes, orpaillage...), mais aussi de sa géométrie naturelle, avec les spectaculaires mouvements du littoral et des berges de fleuves qui posent pour les riverains des problèmes fonciers. En outre, les paysages naturels, mais aussi agricoles et urbains, ont souvent une géométrie floue, peu structurée, qui se prête mal à la modélisation parcellaire discontinue imposée par la conception classique de la cartographie, tant sur papier que dans l'environnement numérique du système d'information géographique.

Pour mettre à jour la cartographie de cet espace complexe et changeant, comme pour améliorer la connaissance du relief et des limites du territoire, les dernières décennies ont vu émerger des technologies qui offrent des solutions plus adaptées. La géodésie spatiale a pris le relais de l'astro-géodésie pour la localisation dans des régions isolées. Mais c'est surtout l'imagerie satellite qui a offert une source nouvelle de données géographiques, s'imposant comme un moyen unique d'offrir à la population guyanaise une vision plus fidèle de son territoire, sans caricature et sans charge symbolique.

En effet, sur de vastes étendues apparemment homogènes comme on en trouve en Guyane, le fond vide ou imaginé de la carte traditionnelle, où figuraient parfois des informations légendaires, est remplacé par une donnée objective : une image numérique produite au moyen d'un instrument de mesure embarqué sur un avion ou un satellite. Sauf incident particulier comme la présence d'un nuage, l'image est complète : aucun point du territoire n'est oublié, fut-il jugé sans intérêt. La carte dont les vides ont ainsi été comblés se prête alors à deux niveaux de lecture : une information géographique à part entière où le lecteur retrouve des éléments topographiques qu'il va pouvoir identifier, analyser, voire mesurer, pour suivre l'évolution du littoral, régulariser le foncier, mieux connaître le relief, etc. ; et une texture plus ou moins homogène qui fait office de "toile de fond" et que le lecteur peut associer à un écosystème à l'instar des textures de

synthèse de la carte traditionnelle, mais avec la possibilité de mettre en évidence de manière plus nuancée des dégradés de texture lorsque le paysage passe progressivement d'un écosystème à un autre, sans discontinuité apparente. Dans les deux cas, l'image sert de toile de fond pour les toponymes et les symboles graphiques et facilite la lecture de la carte pour tous les publics.

Pourtant ces techniques se heurtent en Guyane à des difficultés particulières. À la forêt qui dissimule le sol s'ajoute la couverture nuageuse qui empêche la télédétection optique pendant la plus grande partie de l'année : une contrainte qui exige soit le recours à la télédétection radar, moins précise et moins intuitive, soit des méthodes de filtrage de nuages qui peuvent s'avérer inopérantes si la couverture nuageuse est trop souvent importante. En outre, la production de mosaïques d'ortho-images se heurte parfois, dans des paysages homogènes, à l'impossibilité de masquer les raccords entre images adjacentes faute de pouvoir s'appuyer sur des discontinuités du paysage.

Compte tenu du besoin vital d'information géographique pour la gestion de l'environnement, mais aussi pour la sécurité, la santé et la paix, on peut s'inquiéter de la persistance d'une cartographie déficiente. On constate une accoutumance à l'idée d'un territoire mal connu malgré les possibilités techniques qui s'offrent aujourd'hui. Si des investissements, publics et mutualisés, semblent s'imposer pour améliorer la cartographie du territoire guyanais, il ne faudrait pas négliger l'étape préalable de la spécification : tenir compte des particularités physiques et humaines du territoire, définir des produits cartographiques appropriés en s'inspirant moins de la France métropolitaine que des pays voisins et faire les bons choix parmi des outils puissants et diversifiés, mais pas toujours adaptés. En privilégiant une pluralité d'approches et en veillant à tenir compte des besoins locaux, la cartographie sera non seulement plus adaptée, mais sans aucun doute mieux acceptée et appropriée. ●

## Contacts

**Laurent POLIDORI**

laurent.polidori@cesbio.cnes.fr, DR CNRS, CESBIO UMR 5126 (Toulouse)

**Matthieu NOUCHER**

matthieu.noucher@cnrs.fr, CR CNRS, Passages UMR 5319 (Bordeaux)

## Références

Crevaux J. (1883) *Le mendiant de 1879*, Éditions Phébus, Paris, coll. D'ailleurs, 1987.

Hurault J. (1973) *Une chaîne de montagnes imaginaires : les Tumuc-Humac*. Revue française d'histoire d'outre-mer, t. 60, n° 219, 1973, p. 242-250.

Noucher M. et Polidori L. (éds) (2020) *Atlas critique de la Guyane*. CNRS Éditions, 336 p.

Polidori L. & Guyot Ph. (2007) *La connaissance du territoire guyanais : du temps des conquêtes coloniales à l'ère départementale*. In *Comprendre la Guyane d'aujourd'hui. Un département français dans la région des Guyanes*, Serge Mam Lam Fouck (ed.), p.177-200, Ibis Rouge Éditions, Matoury.

*Atlas critique de la Guyane* (Laurent Polidori et Matthieu Noucher) est présenté à la rubrique Ouvrages.

## ABSTRACT

*In French Guiana, as in neighboring countries, mapping techniques are challenged due to complexity and difficulty in field access as well as poor geodetic infrastructure. The geometry of the Guianese territory, characterized in particular by its relief and its borders, is stubbornly poorly understood. We thus find ourselves in the paradoxical situation where the territory which offers humanity its main access to space and from which in particular geodesy and remote sensing satellites are launched, benefits too little from the spinoffs of these technologies. This situation, which extends several centuries of uncertain cartography, was revisited with the recent publication of the *Atlas Critique de la Guyane* by CNRS Éditions. In this article, two fundamental aspects of topographic knowledge are considered - relief and borders - and the promises of spatial imagery are questioned.*