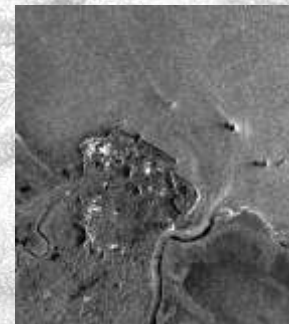


# La géométrie du territoire guyanais : un défi pour la cartographie

Laurent Polidori



*La gouvernance informationnelle de l'environnement en Guyane : état des lieux et perspectives de collaboration  
Cayenne, 8-9 septembre 2016*

# un casse-tête pour les cartographes

**Un territoire grand et (presque) vide**

**Situation géopolitique**

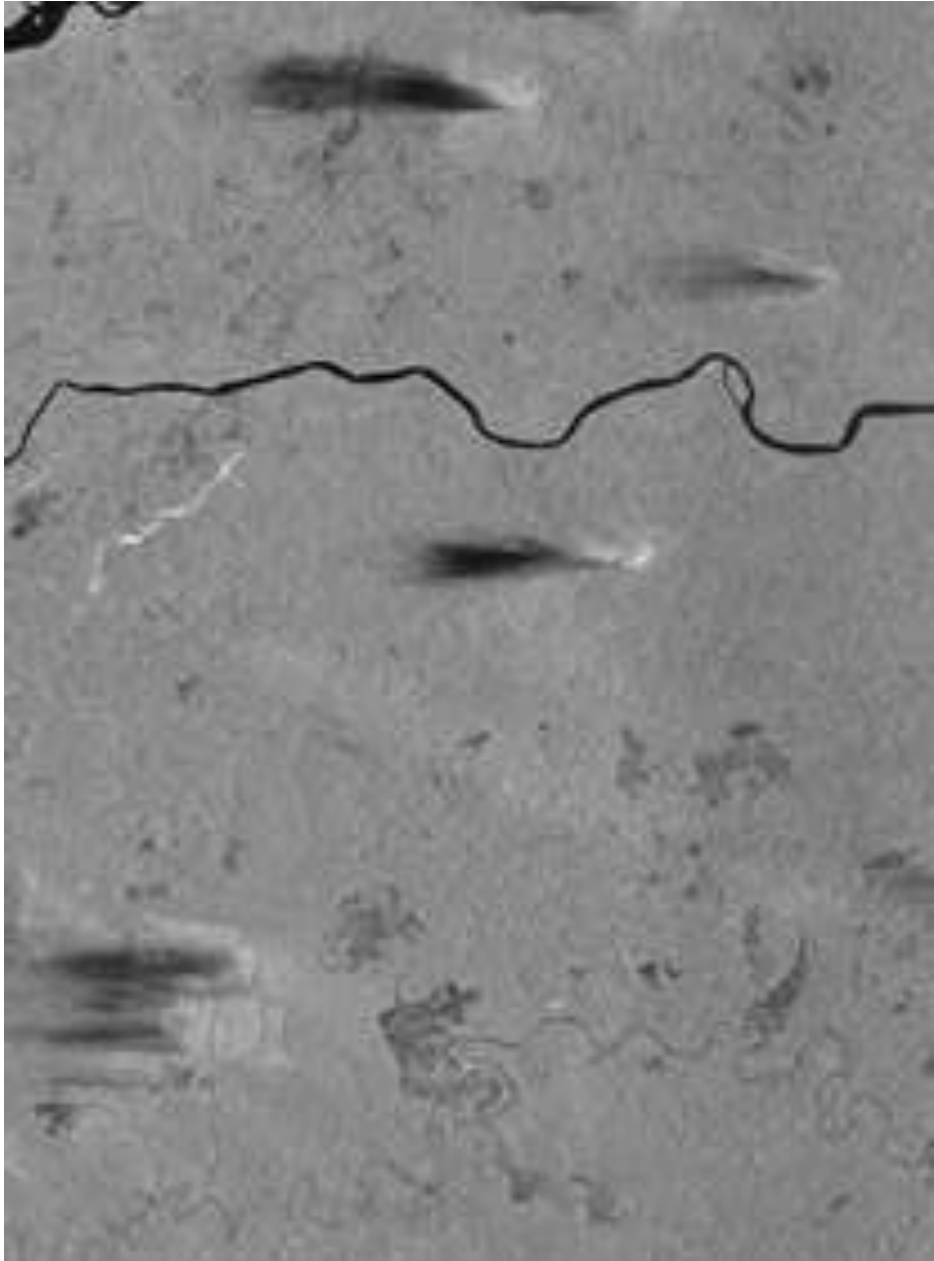
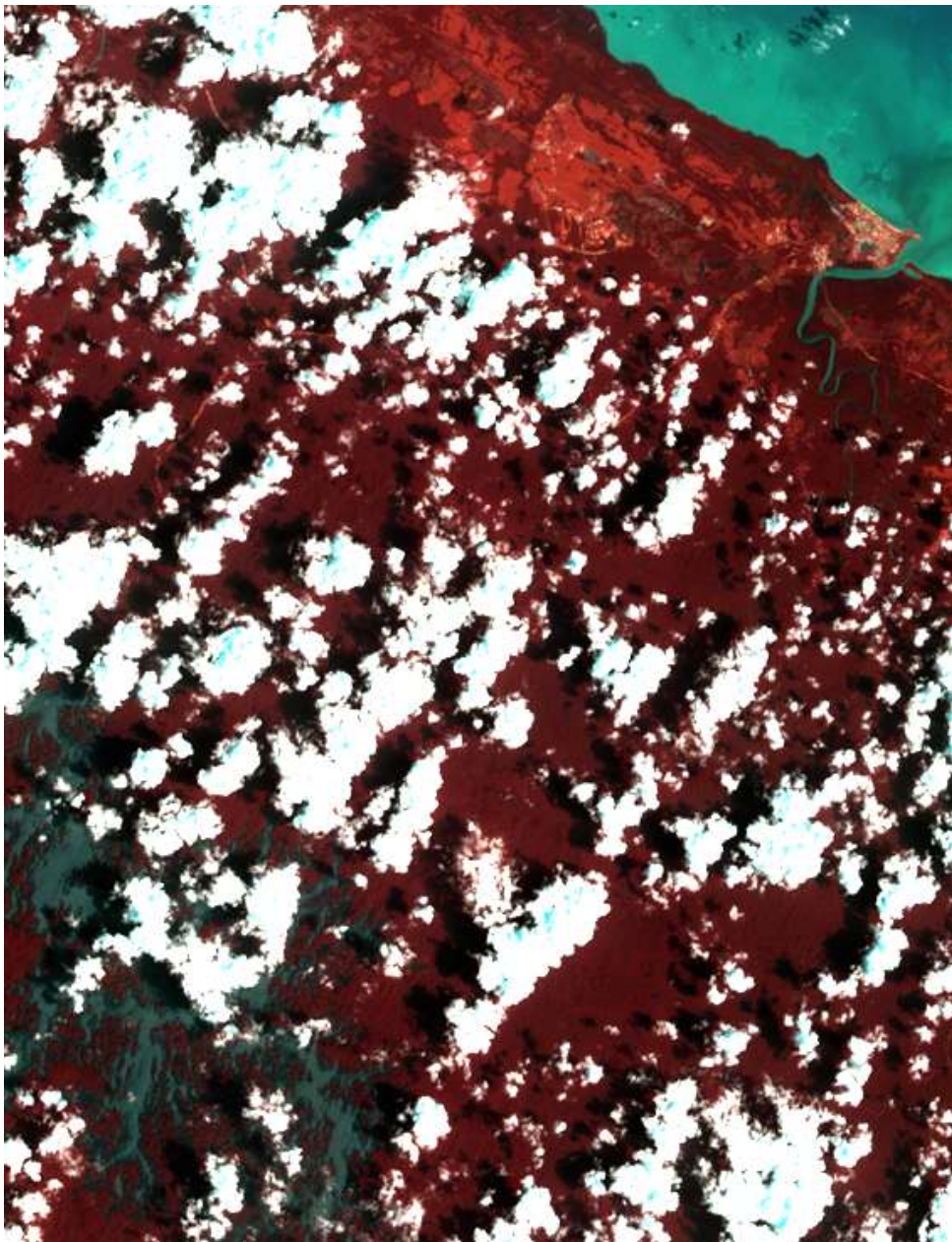
**Infrastructures**

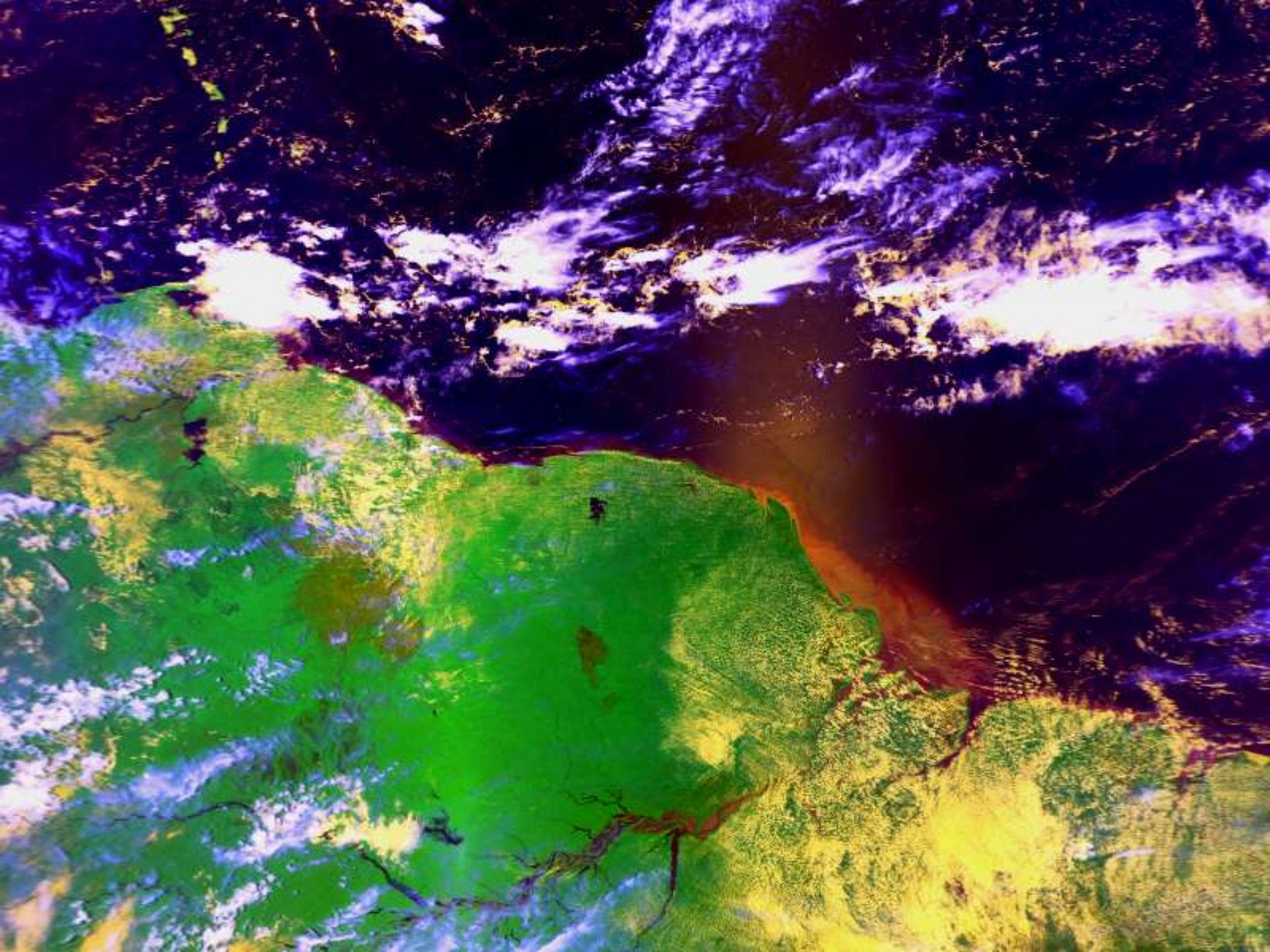
**Milieu physique**

relief, végétation, climat



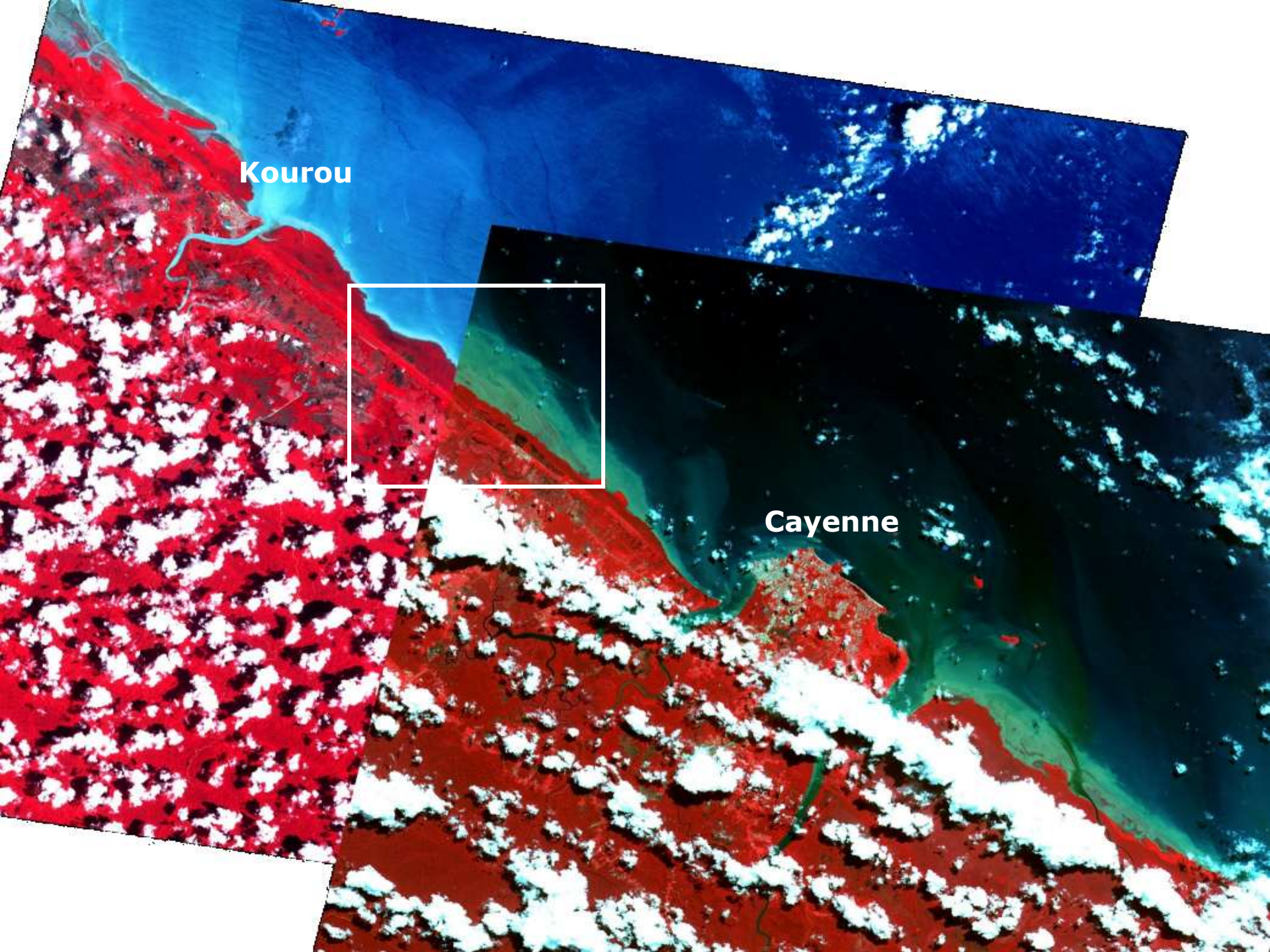
# Un climat défavorable





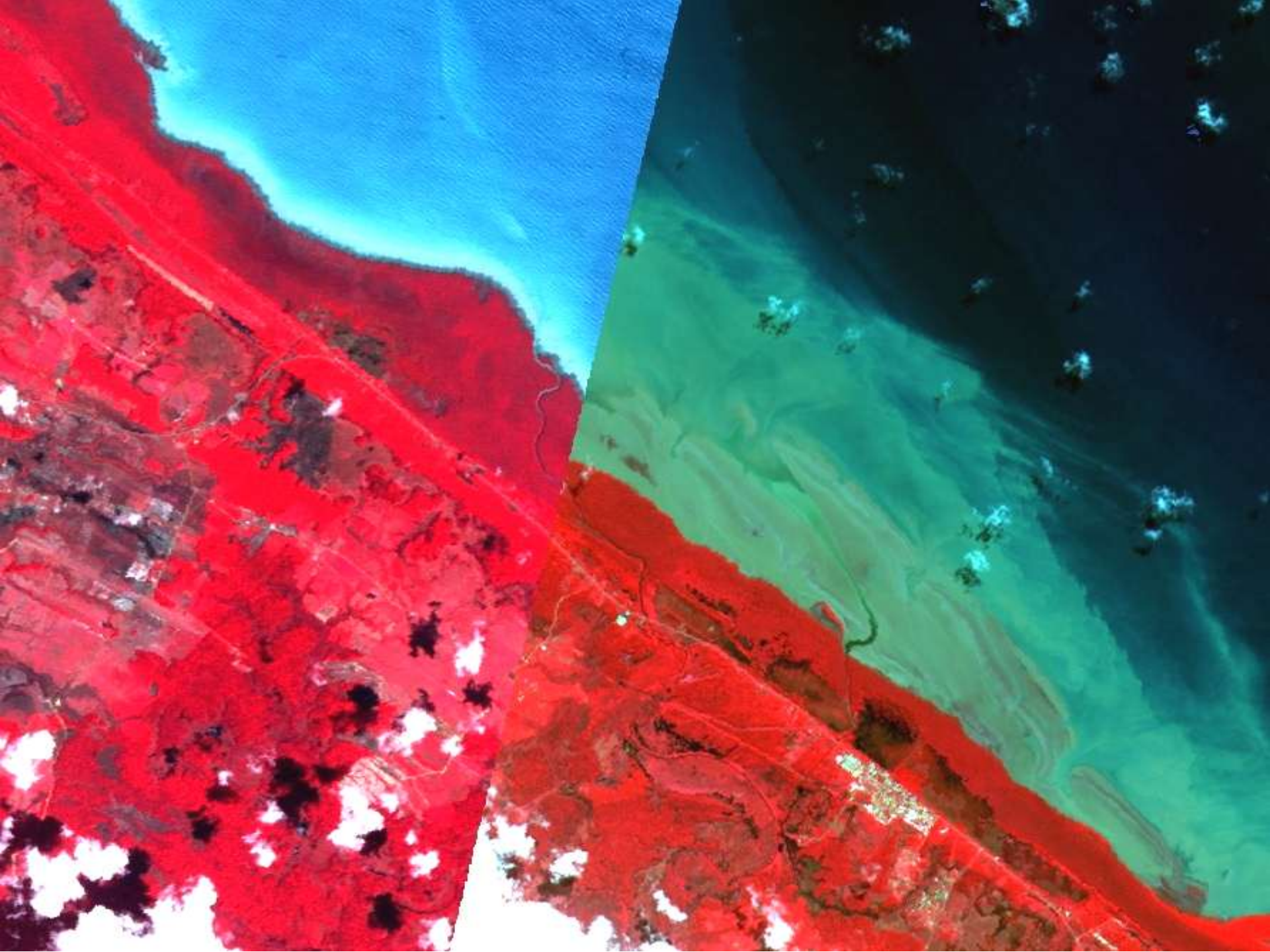
# Un littoral instable



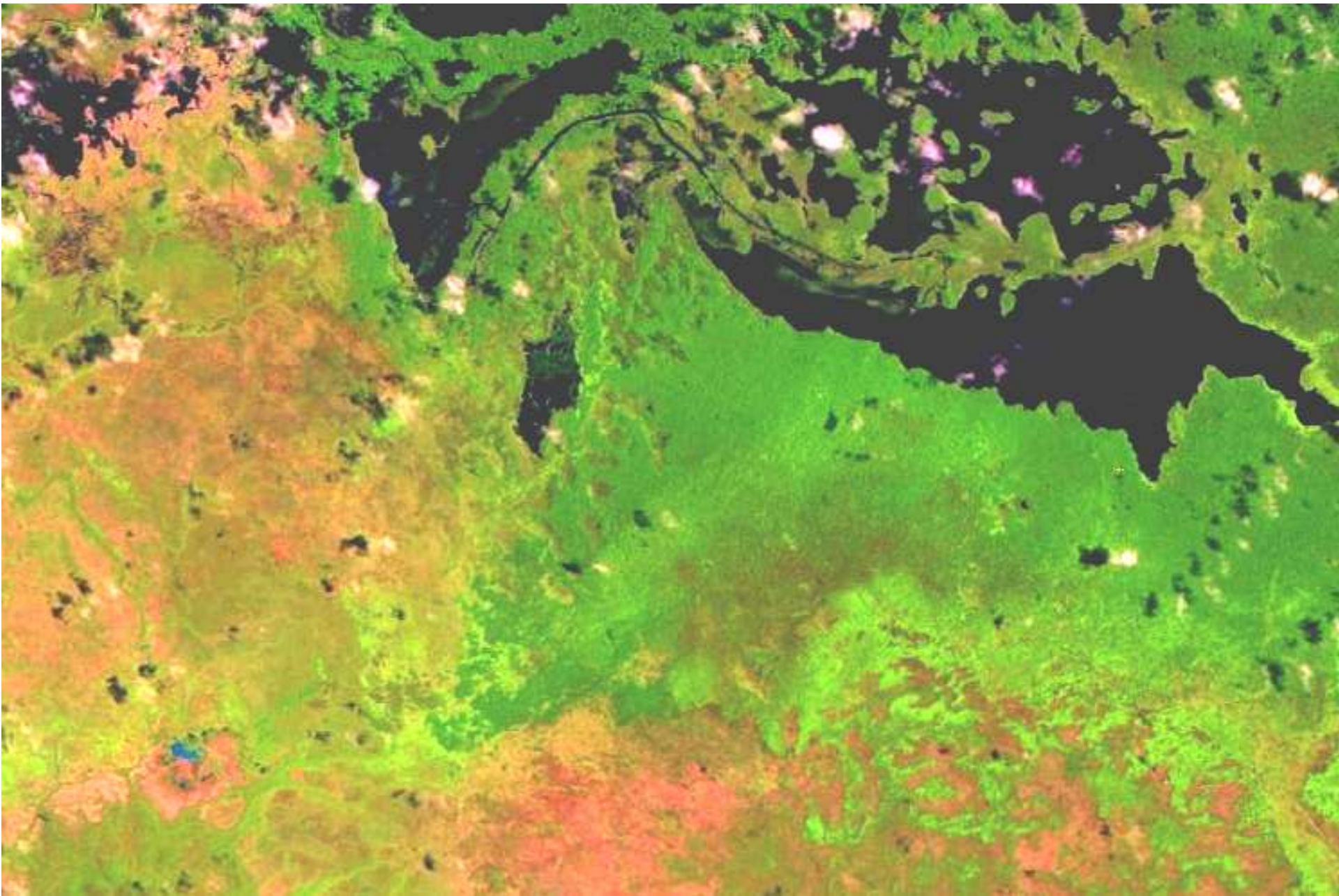


**Kourou**

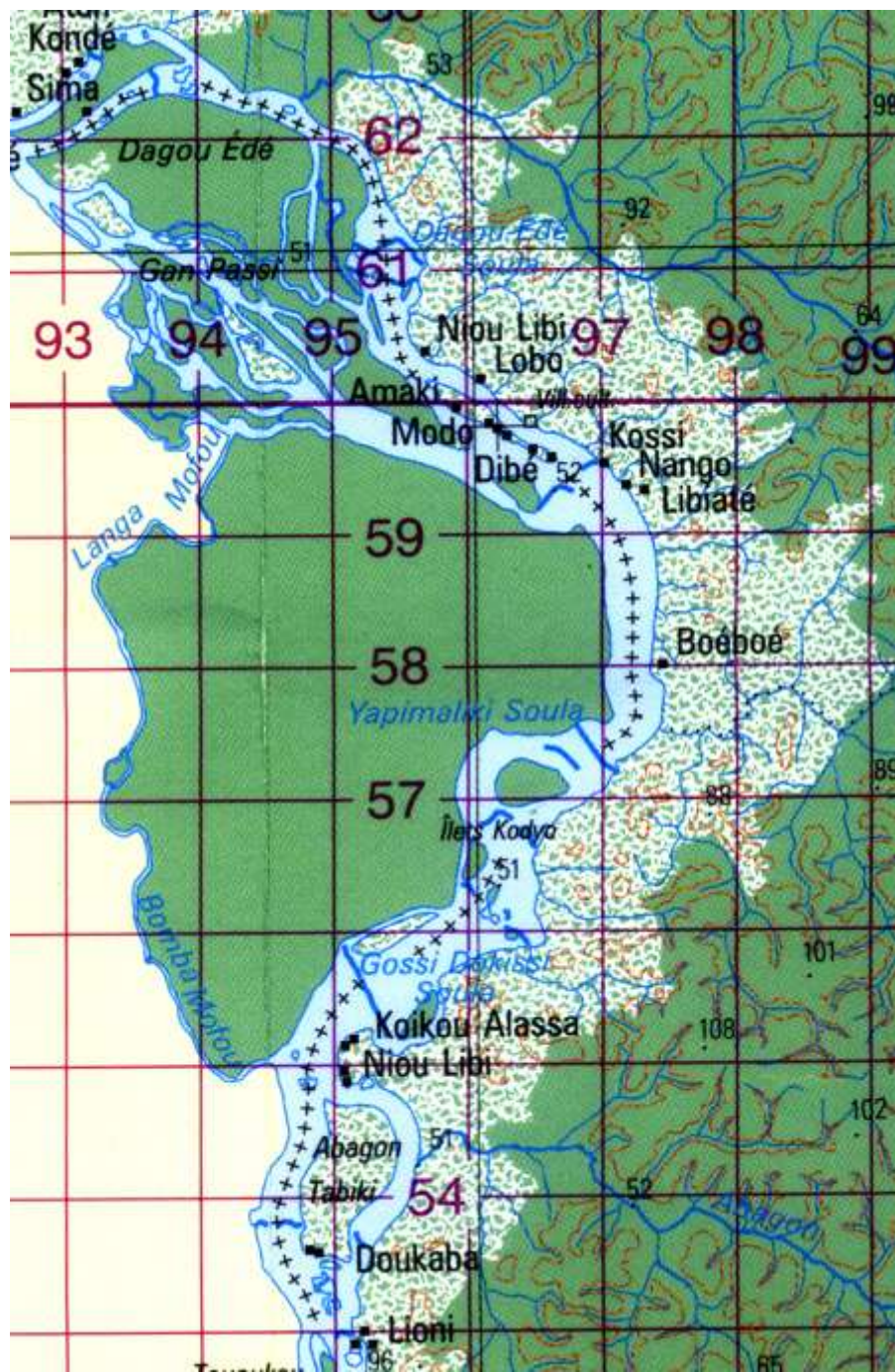
**Cayenne**

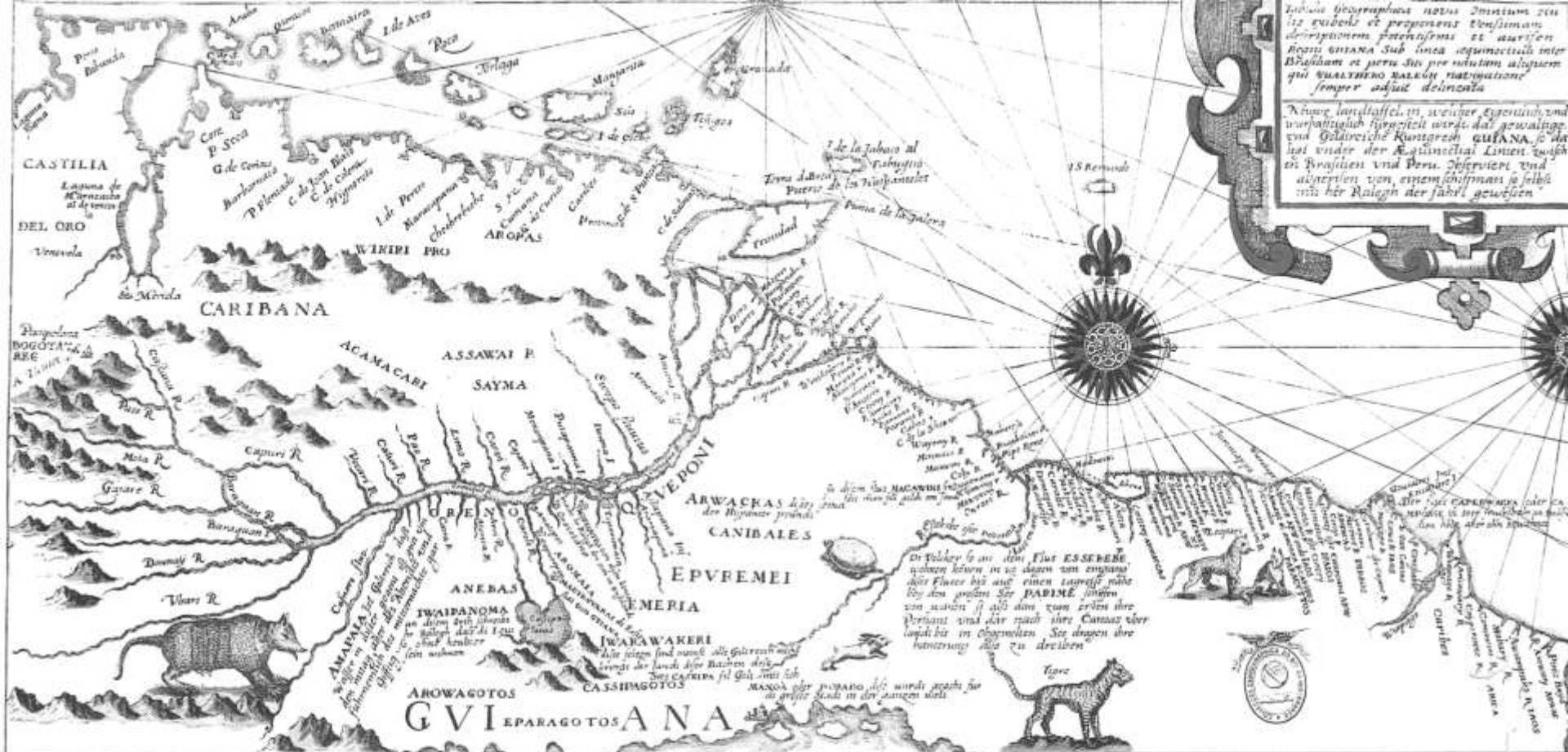


# Des paysages peu structurés











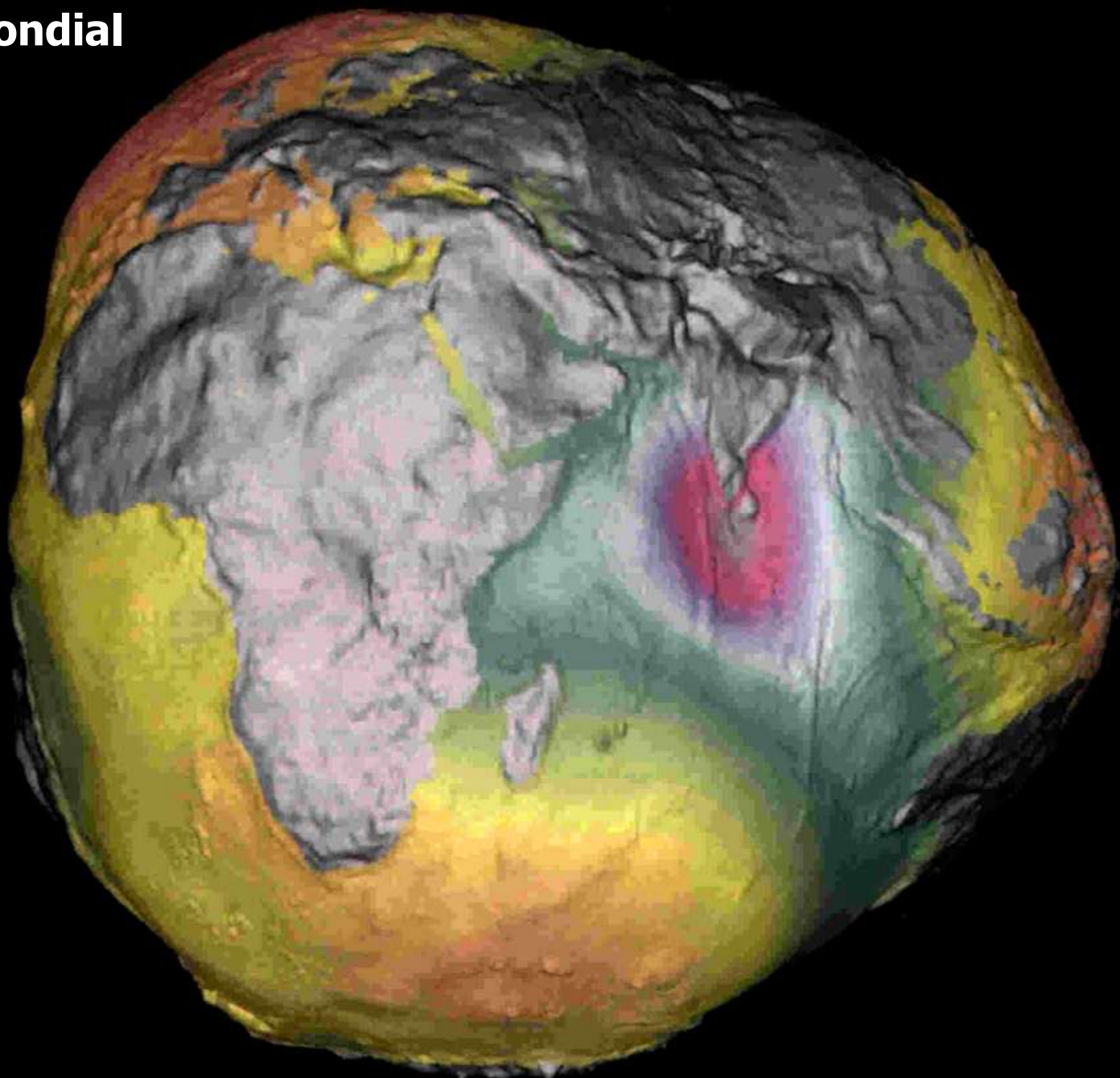


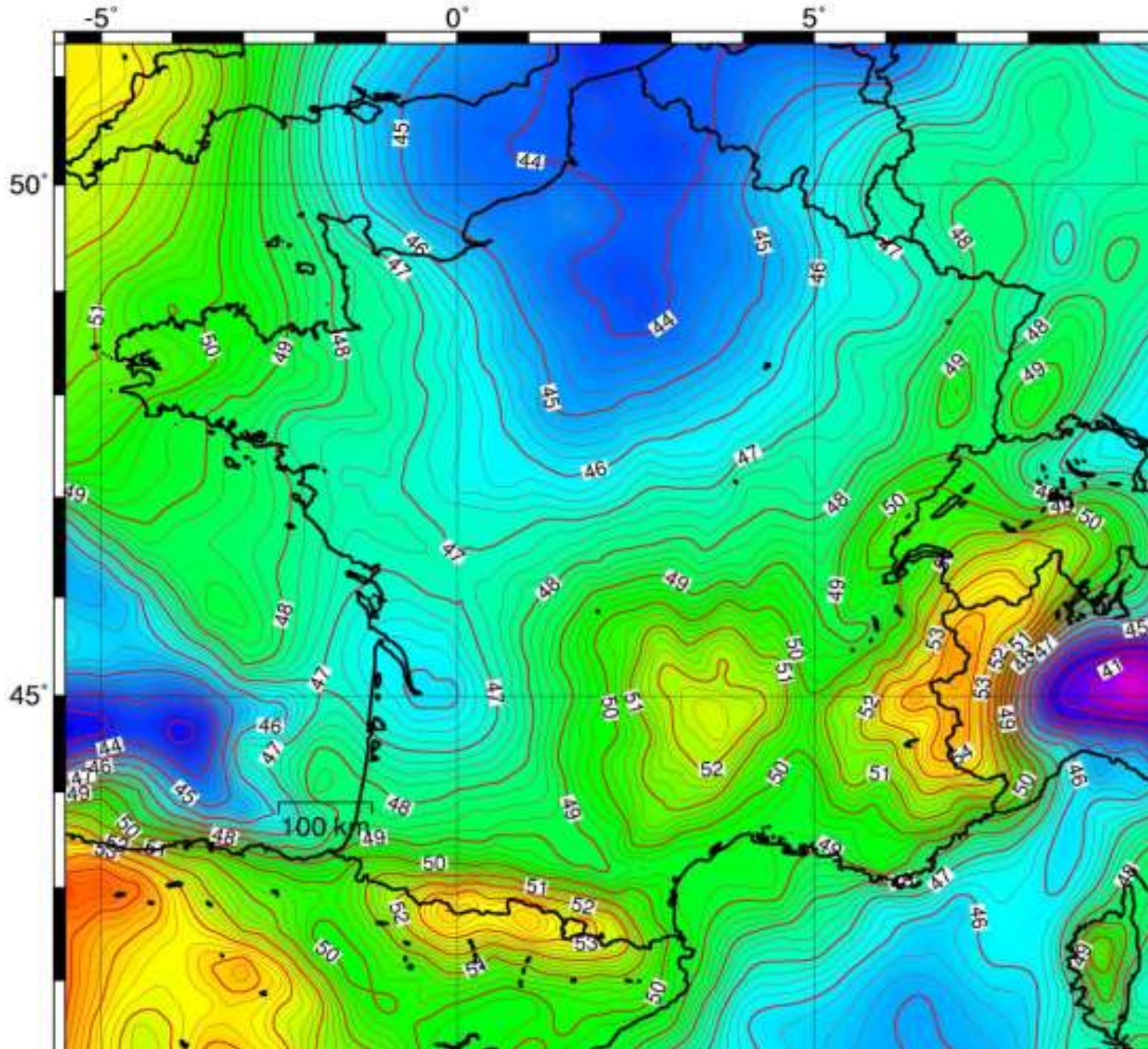
**Rede altimétrica** (fonte IBGE)



**Rede geodésica clássica** (fonte IBGE)

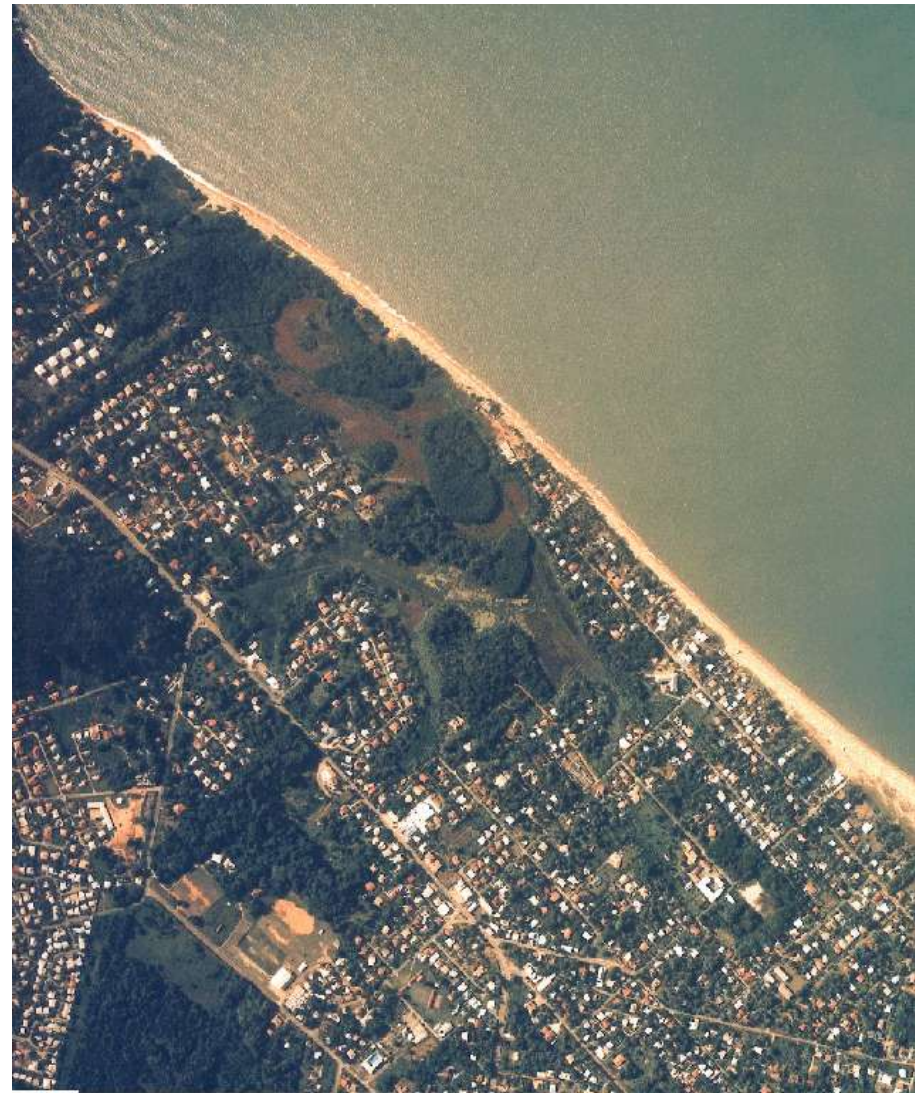
# Géoïde mondial





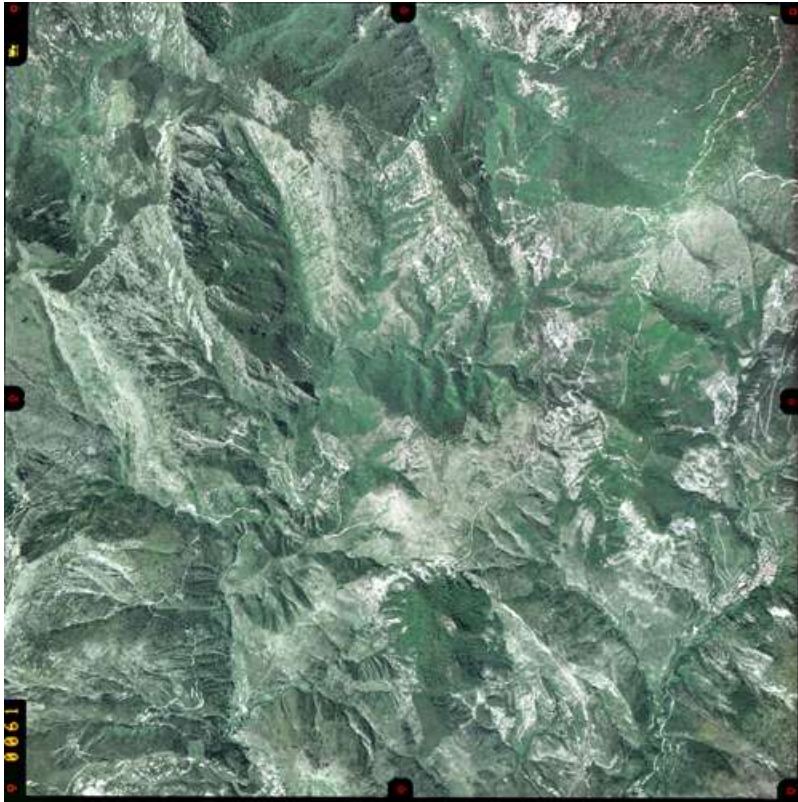


années 1950



années 2000

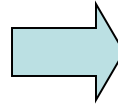
# L'orthophotographie



**photographie aérienne**

**paramètres d'acquisition**

**MNT**



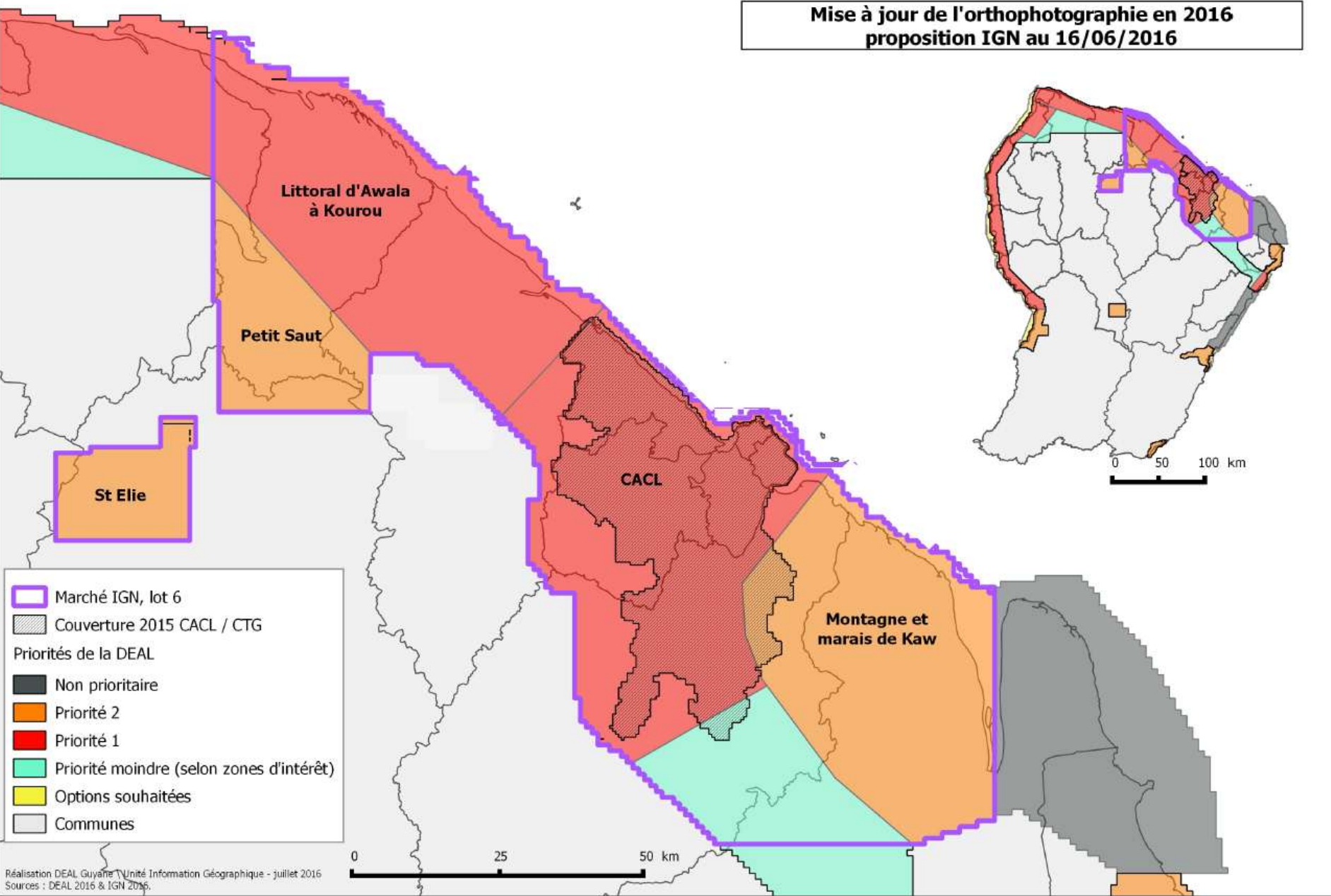
**orthophotographie**







**radiométrie : image  
géométrie : carte**



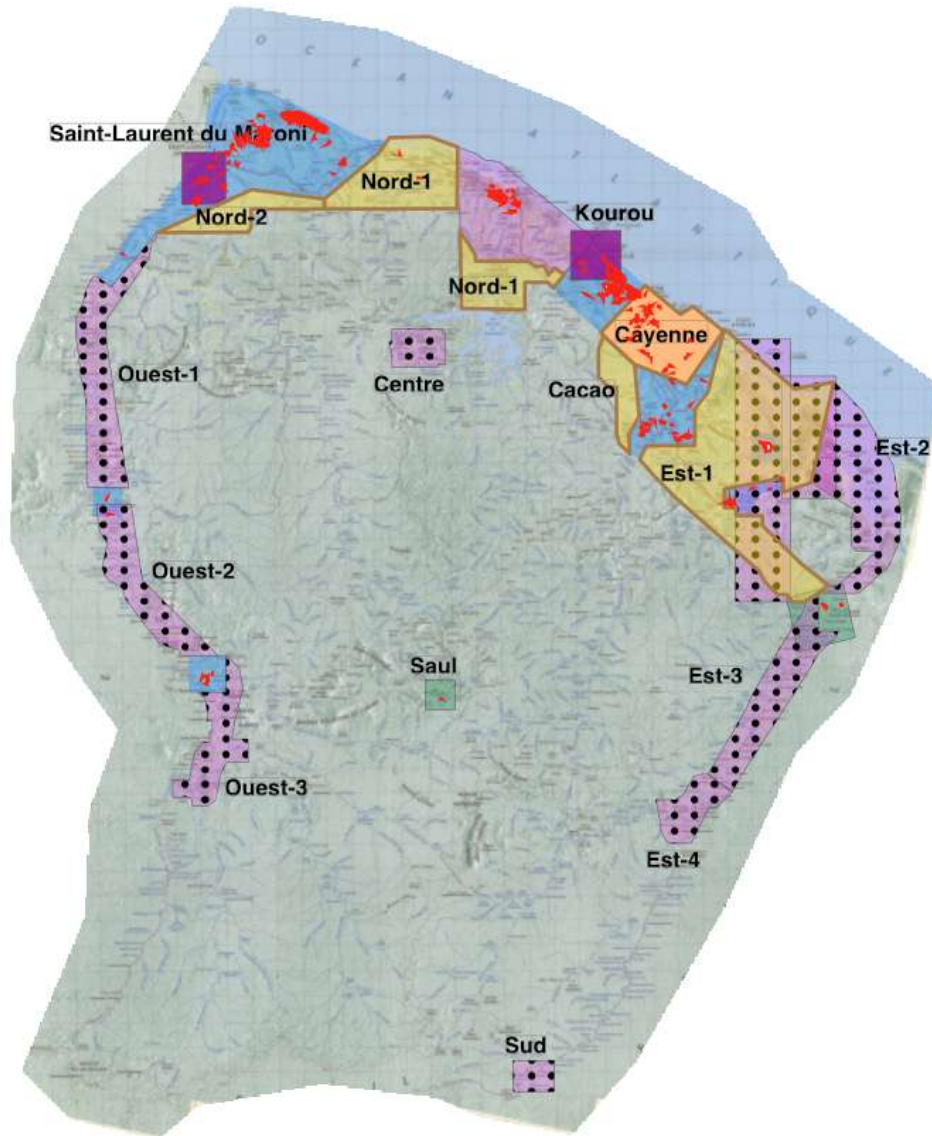


Mise à jour de l'orthophotographie en 2016  
proposition IGN au 16/06/2016

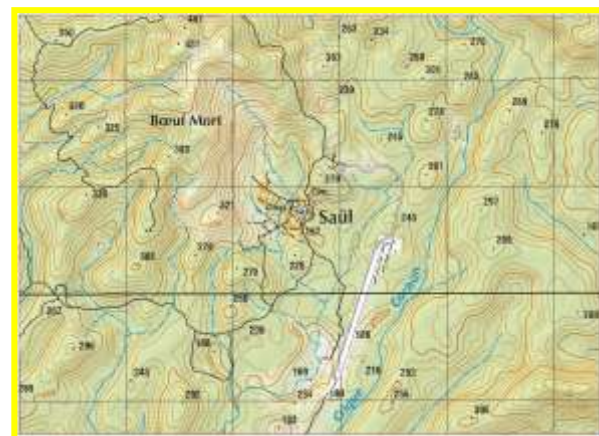
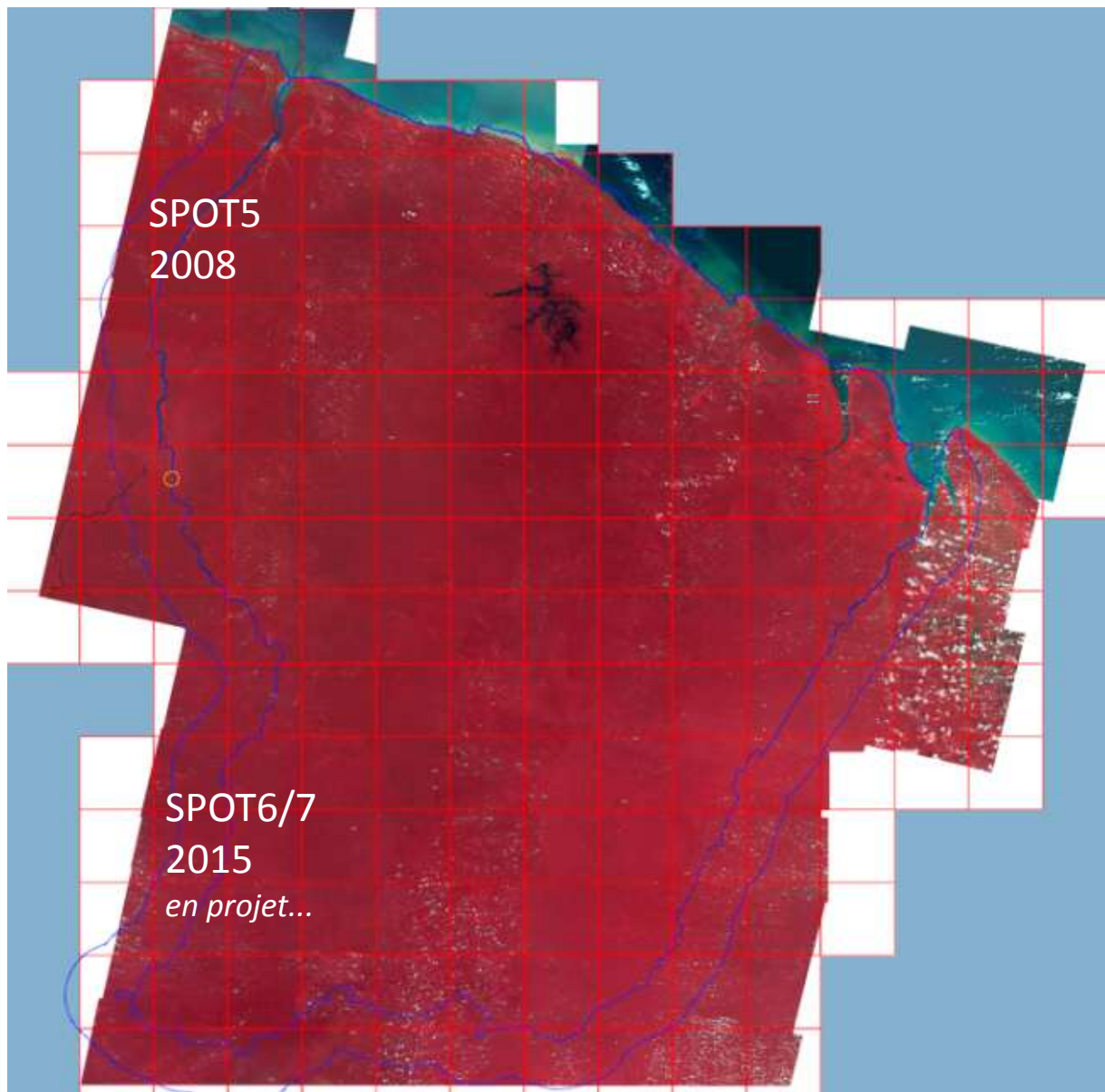


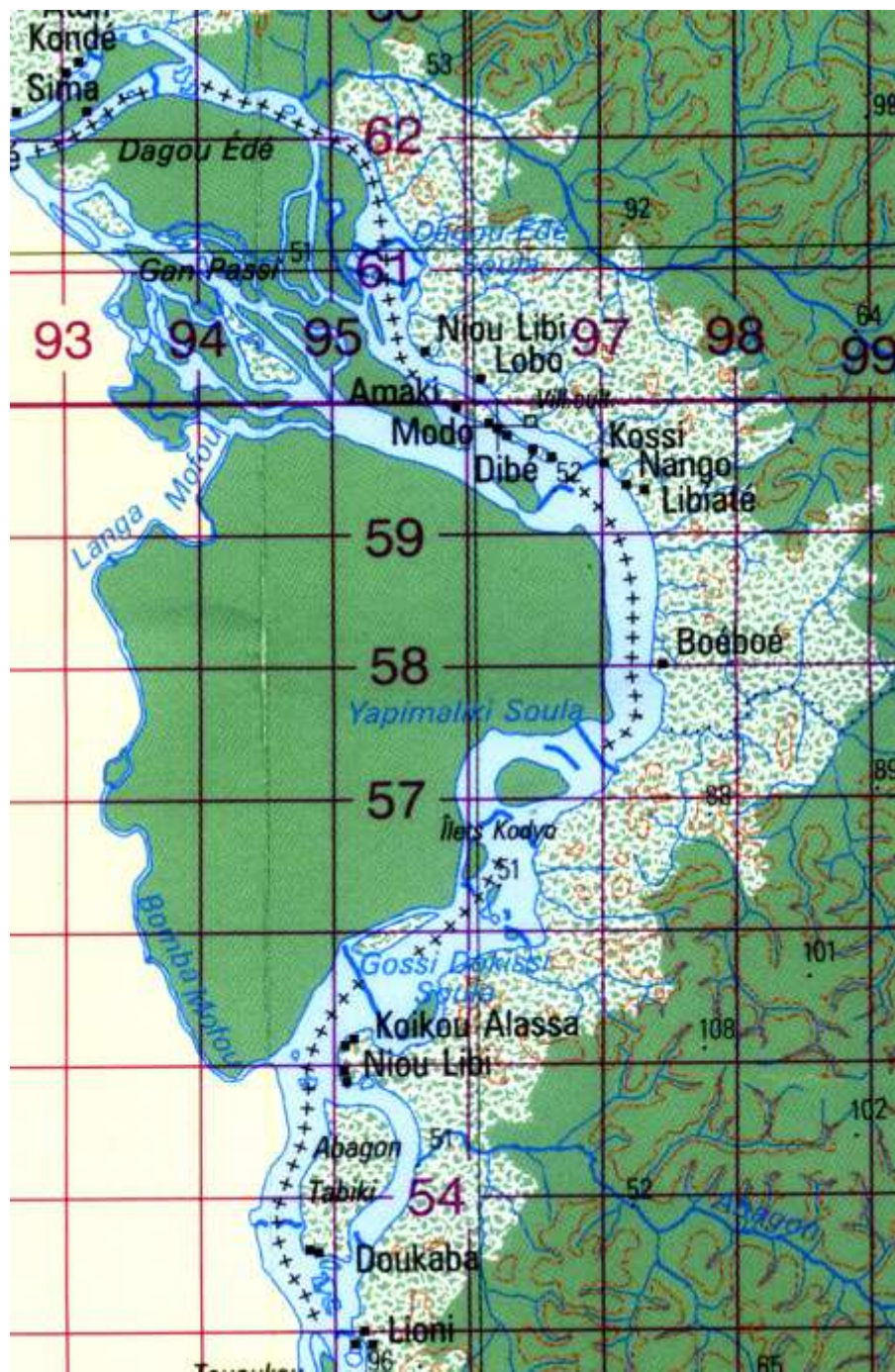
-  Marché IGN, lot 6
-  Couverture 2015 CACL / CTG
- Priorités de la DEAL**
-  Non prioritaire
-  Priorité 2
-  Priorité 1
-  Priorité moindre (selon zones d'intérêt)
-  Options souhaitées
-  Communes

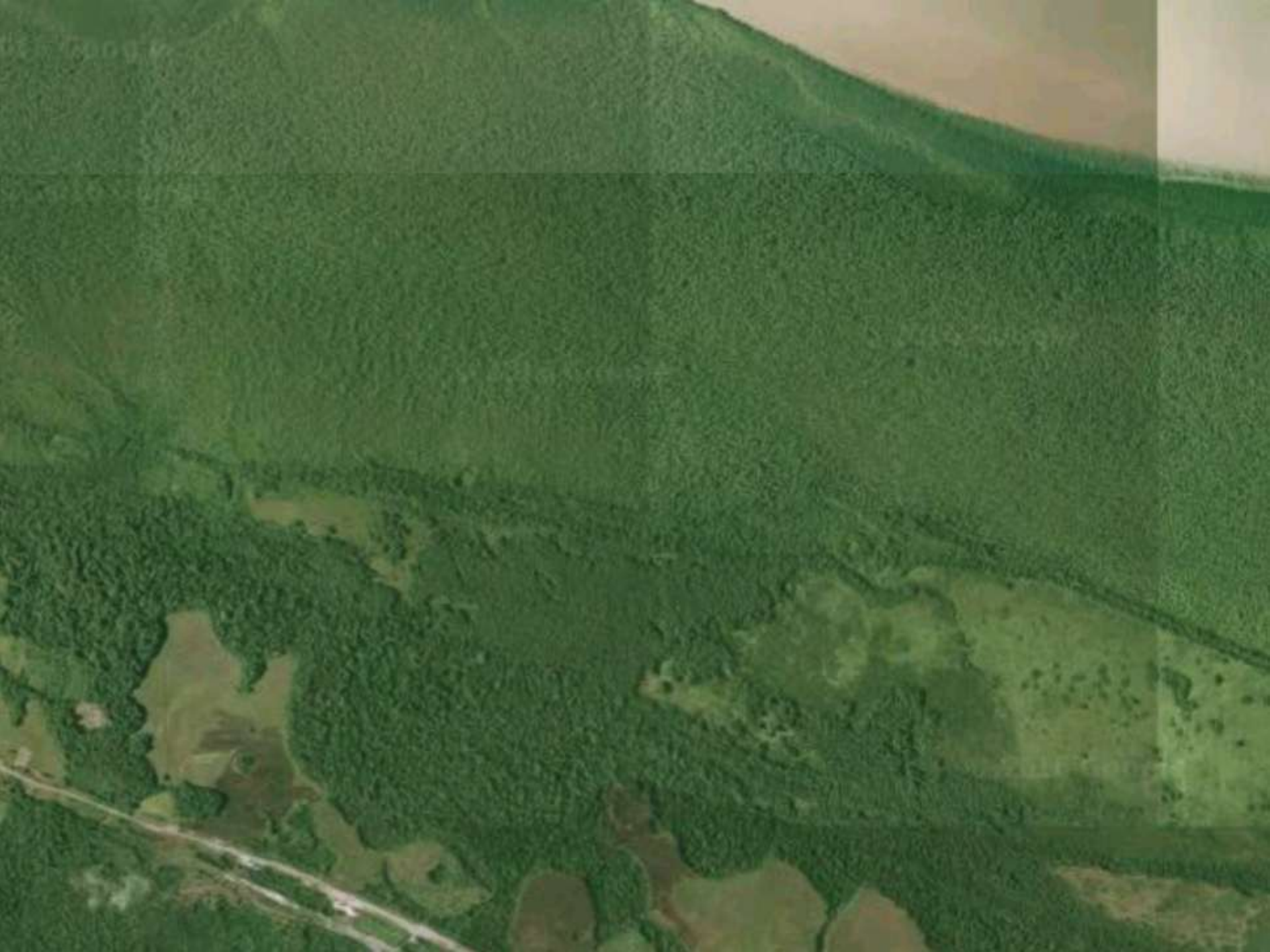
# Couvertures satellite résolution submétrique 2011-2015

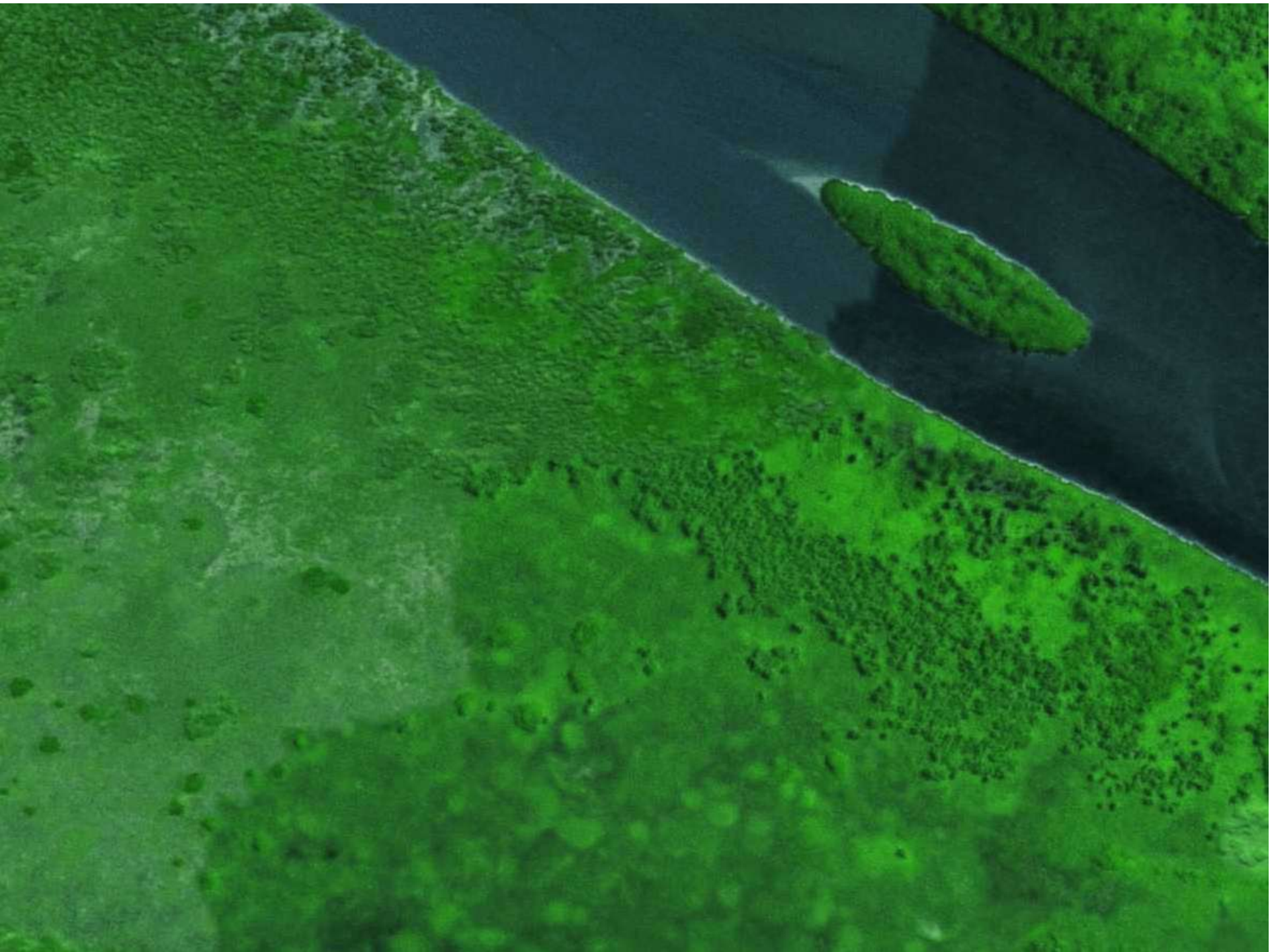


# Couverture complète à moyenne échelle

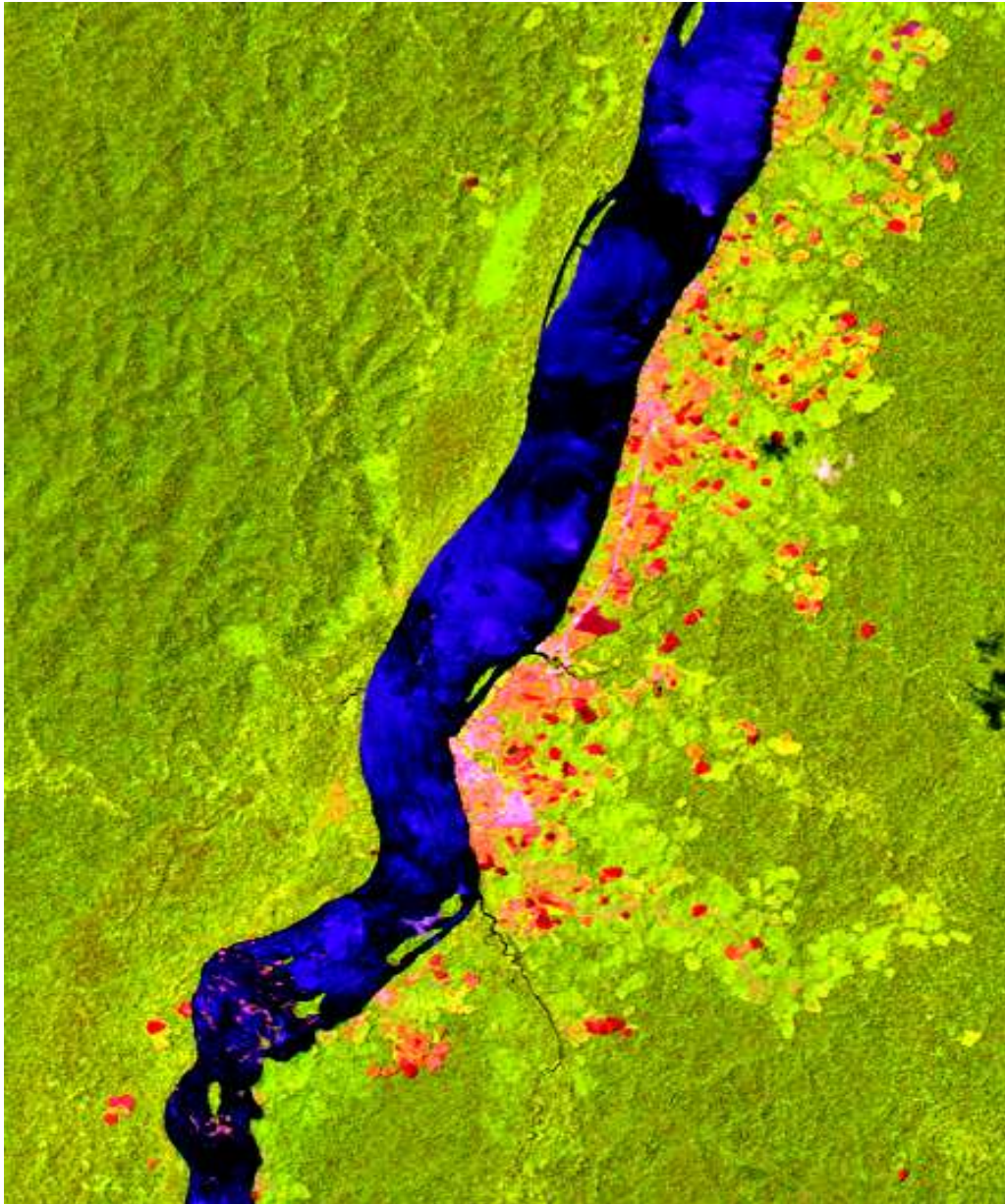








# avion et satellites : concurrents ou complémentaires ?





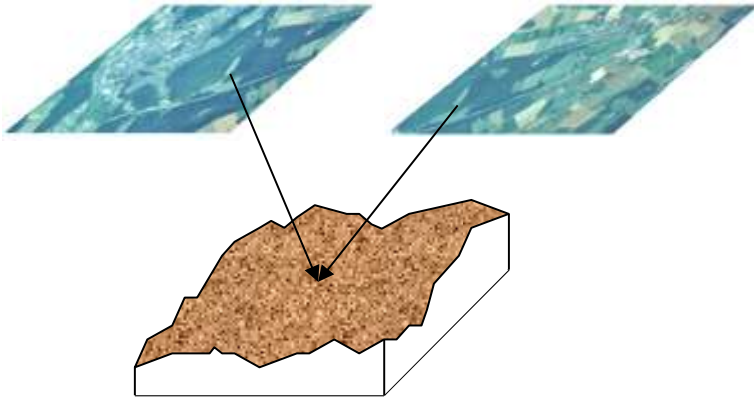
*French Guyana through the clouds (J.P. Rudant et al. 1992)*



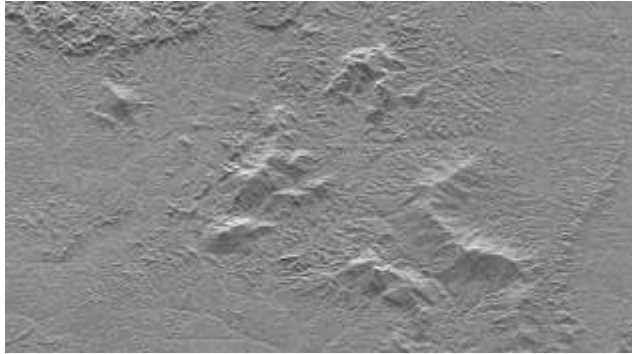


# **Connaître le relief**

# Photogrammétrie



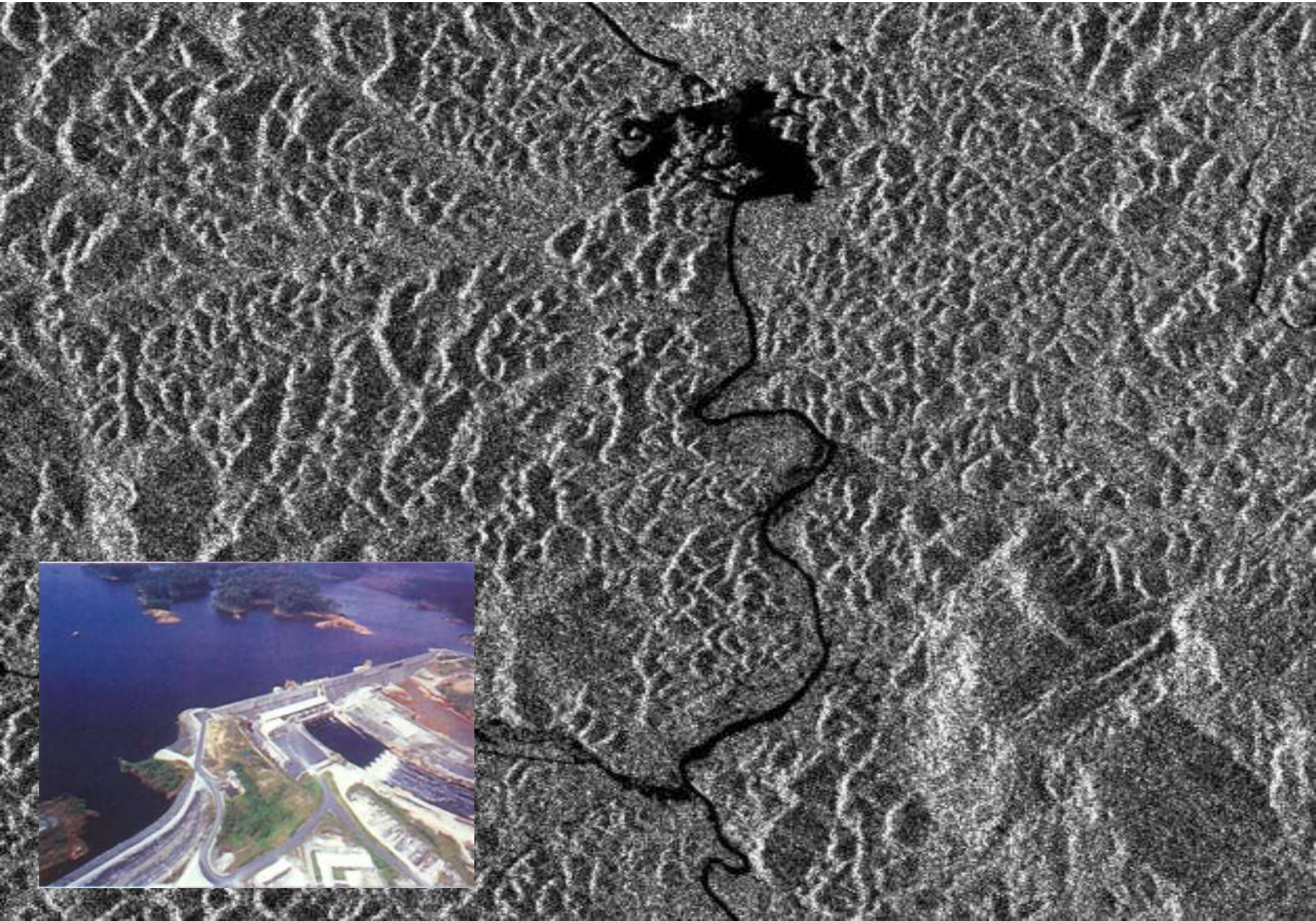
# Imagerie radar

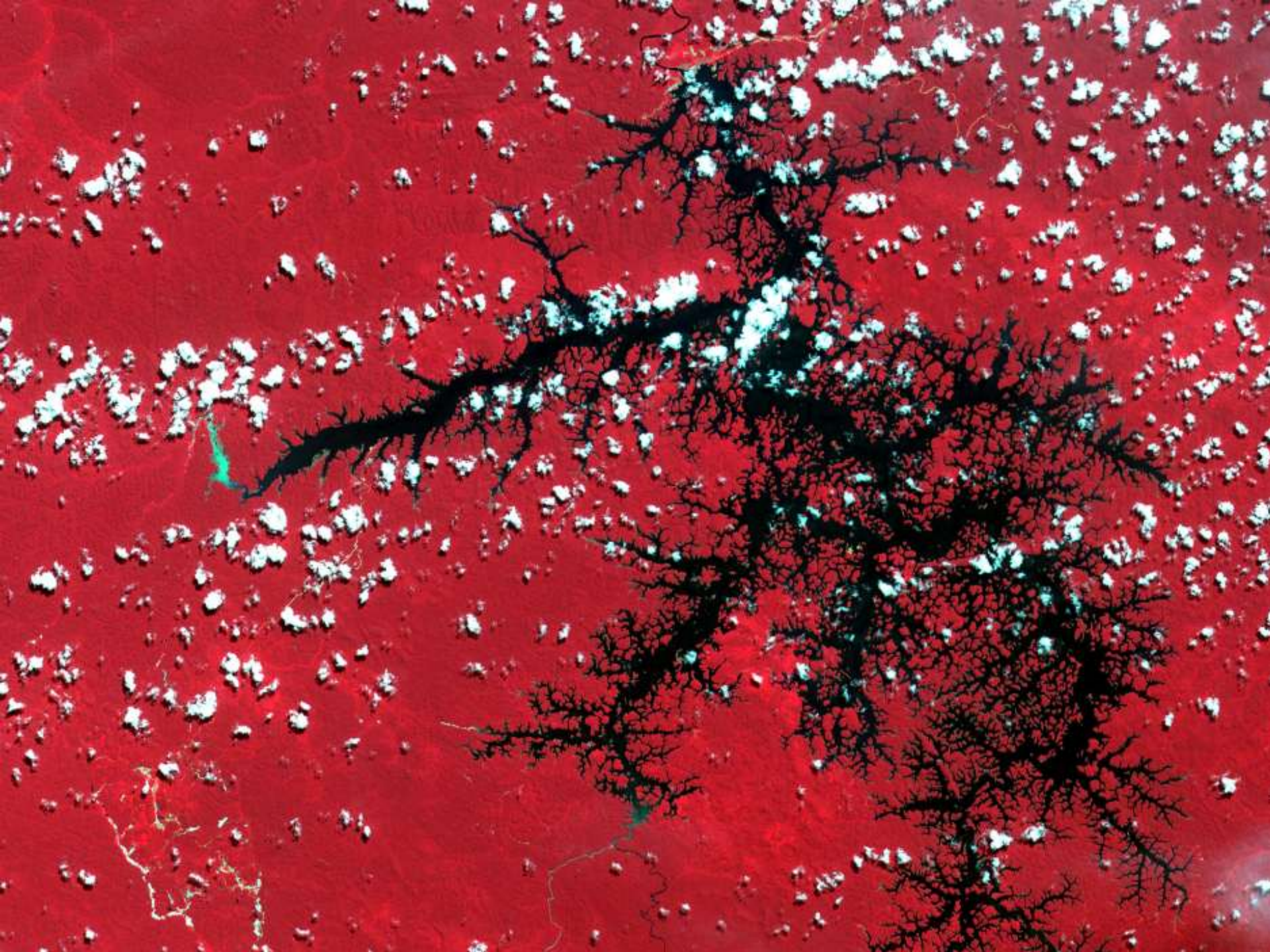


# Altimétrie laser



# Barrage hydro-électrique de Petit-Saut

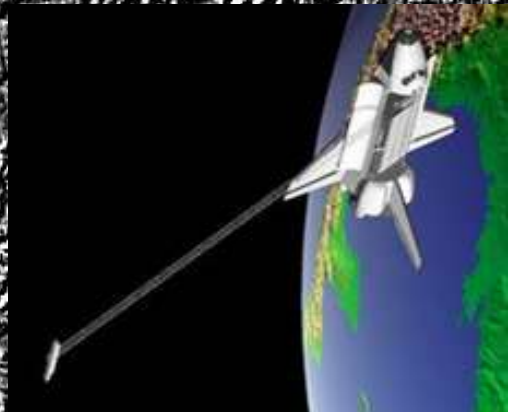
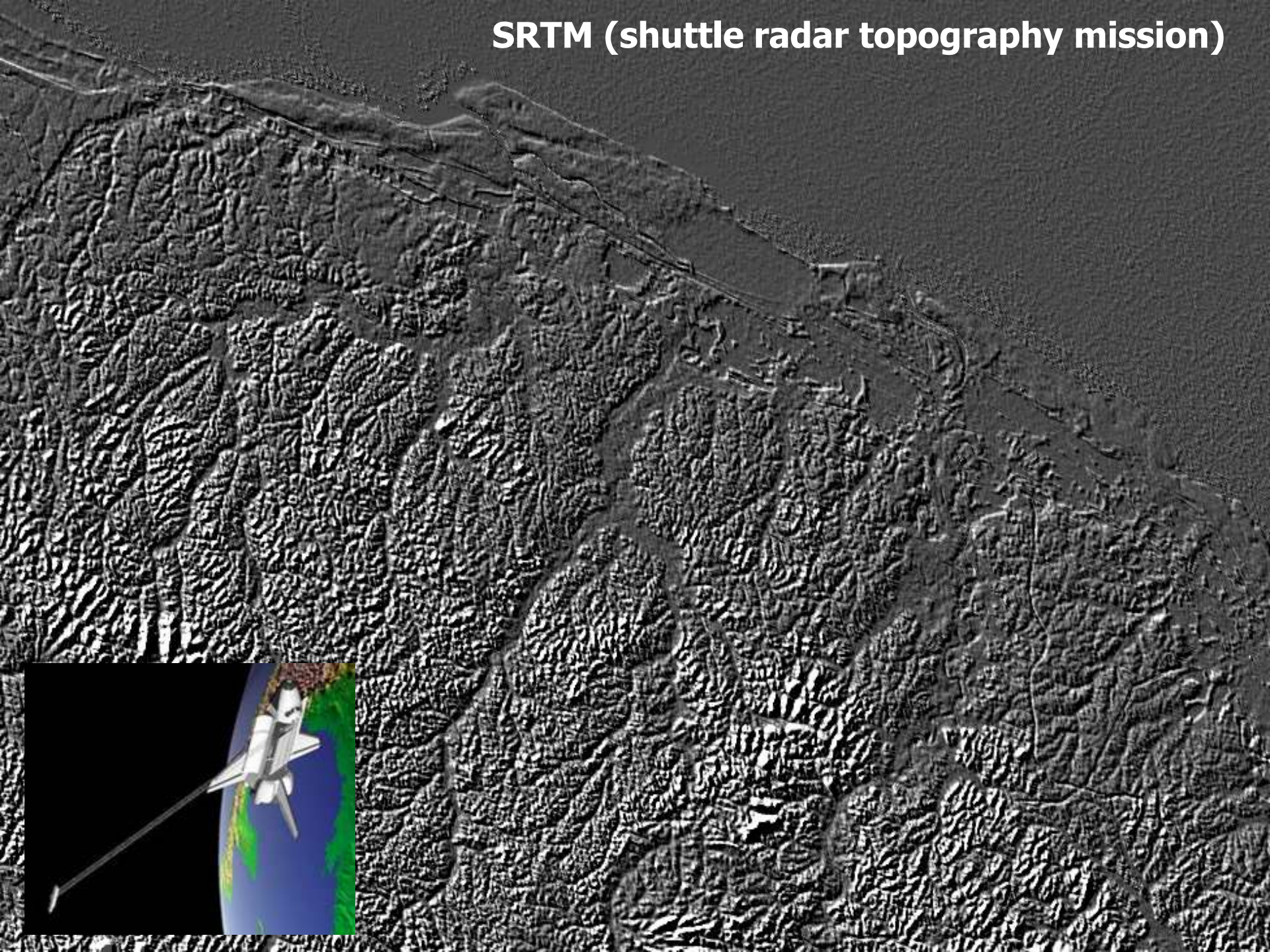




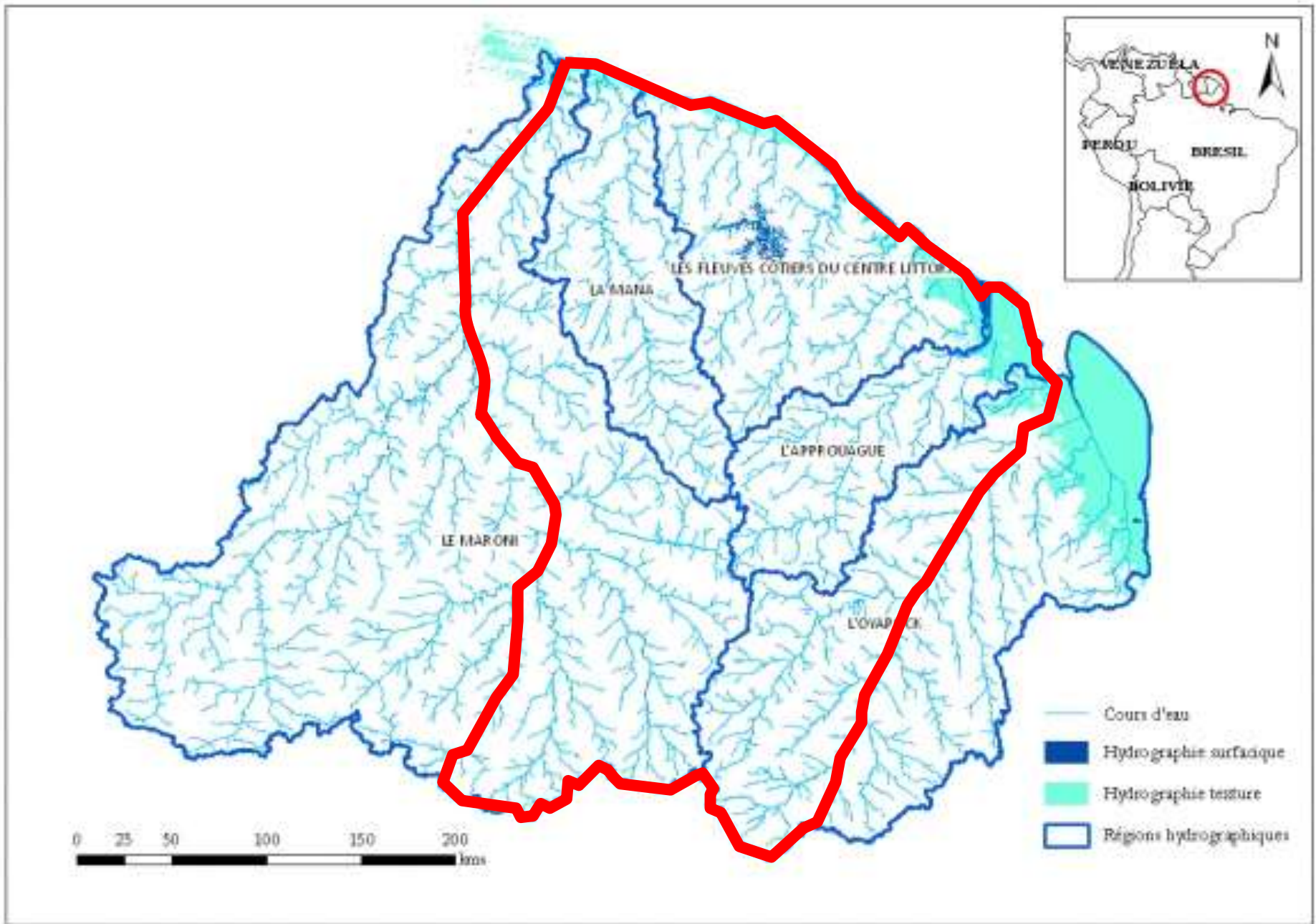
# Route Cayenne – Saint-Georges

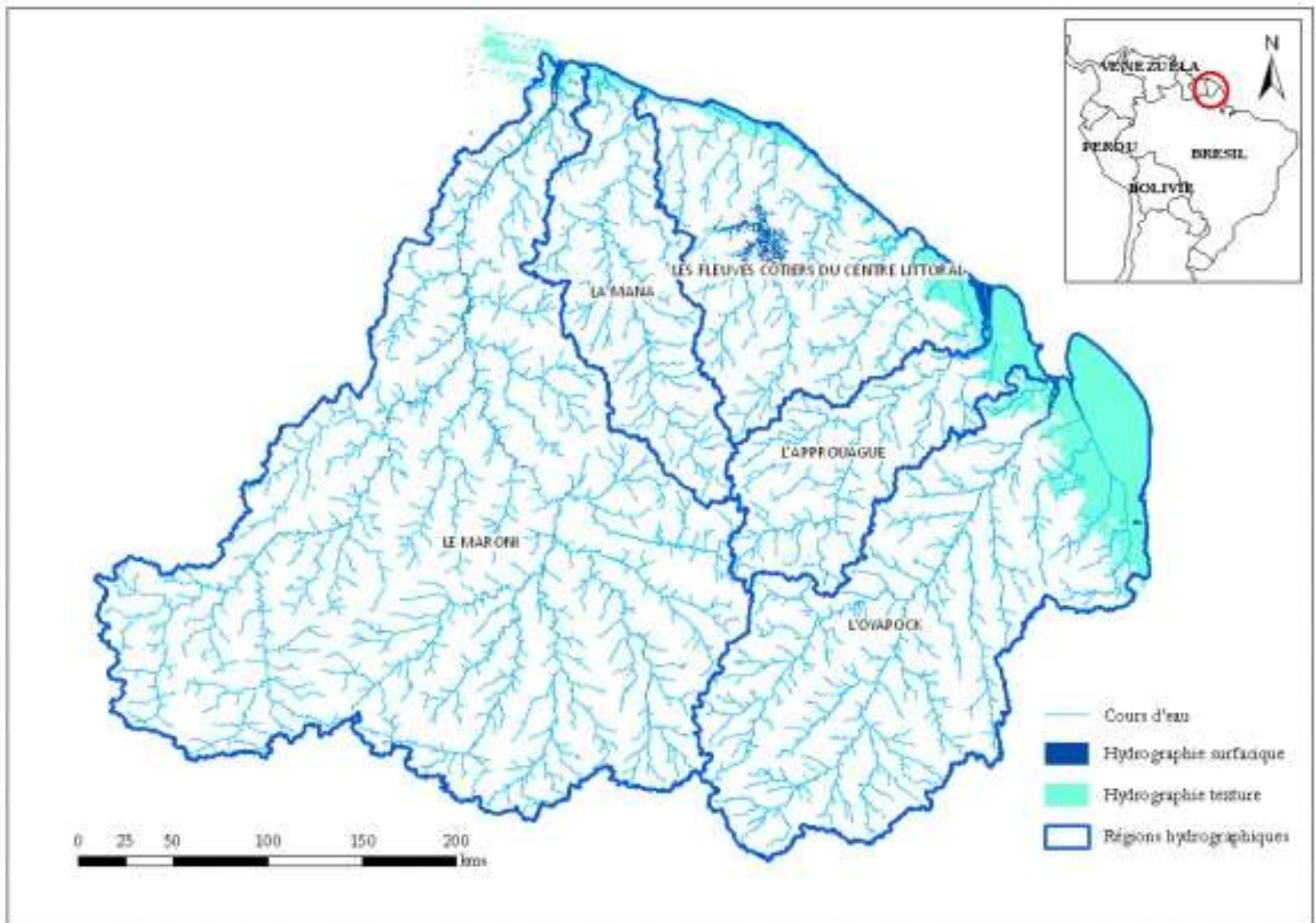


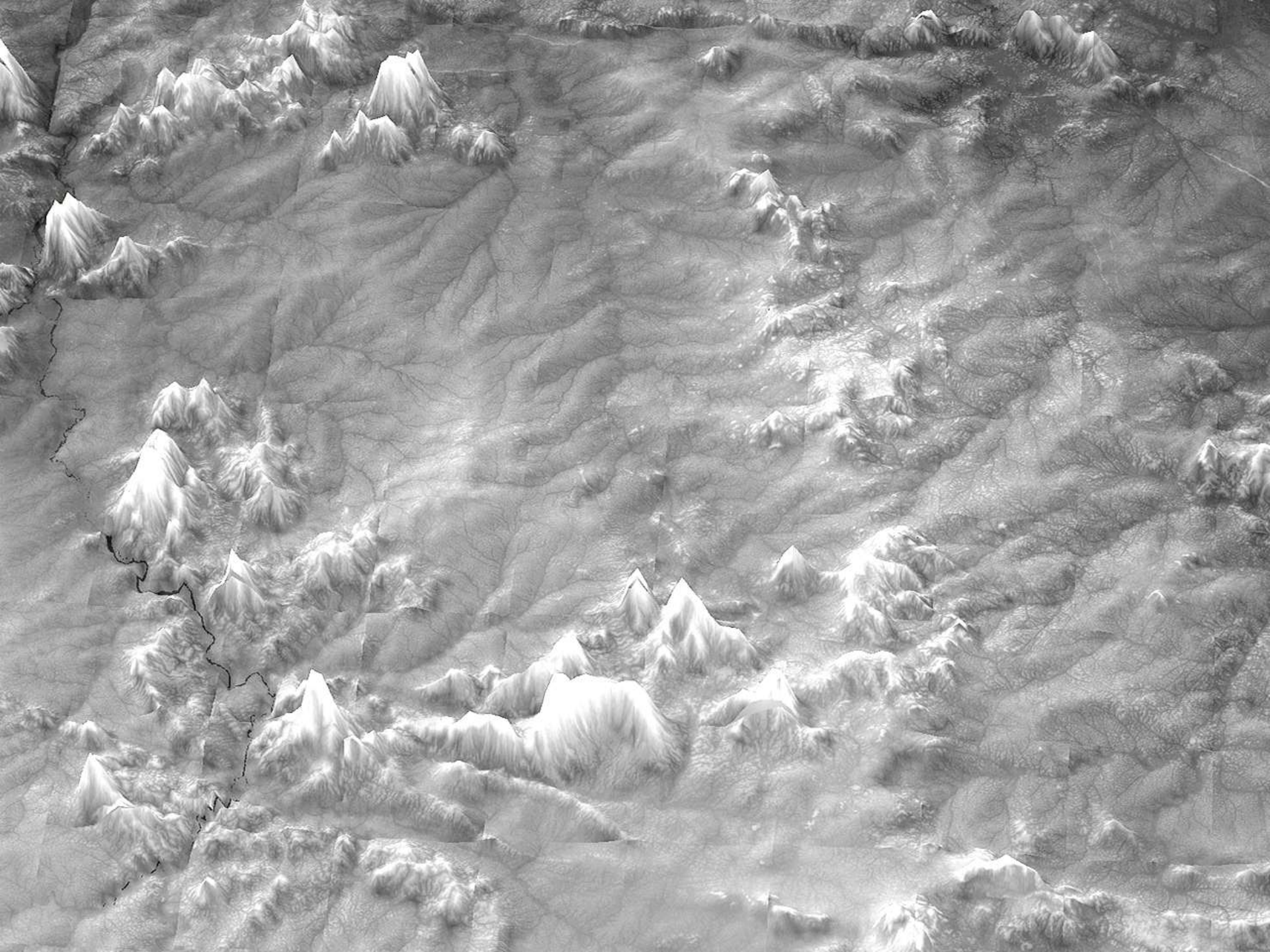
# SRTM (shuttle radar topography mission)



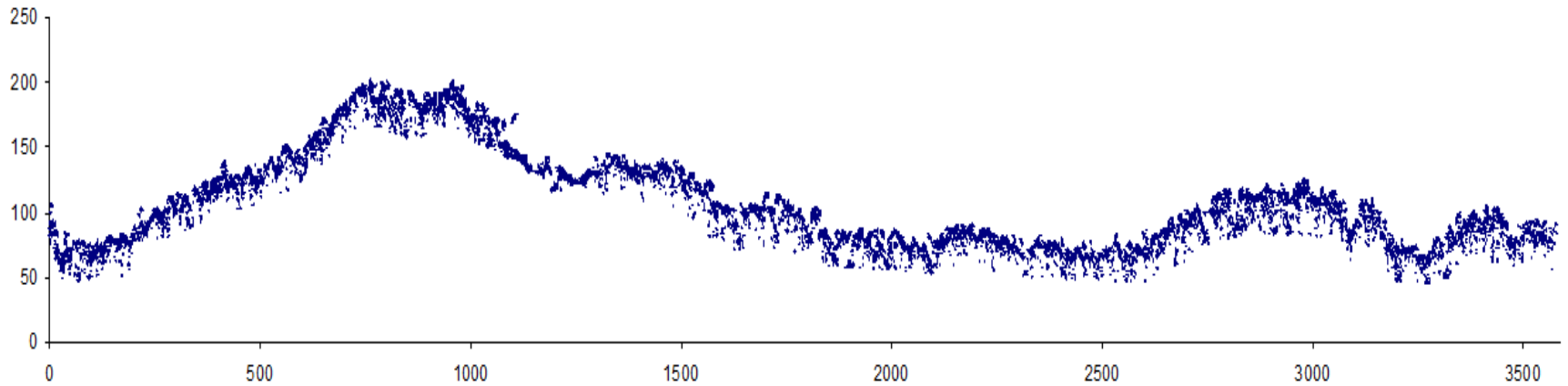






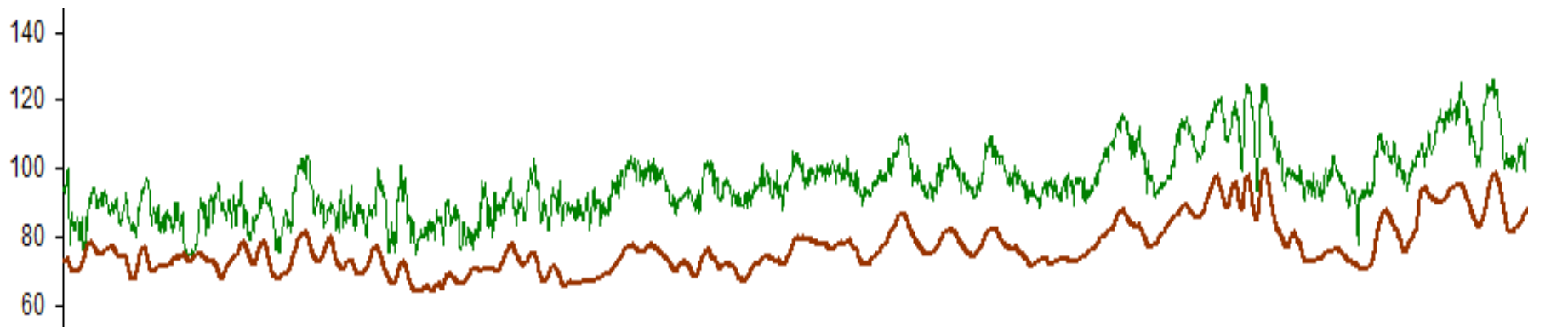


## Lidar aérien

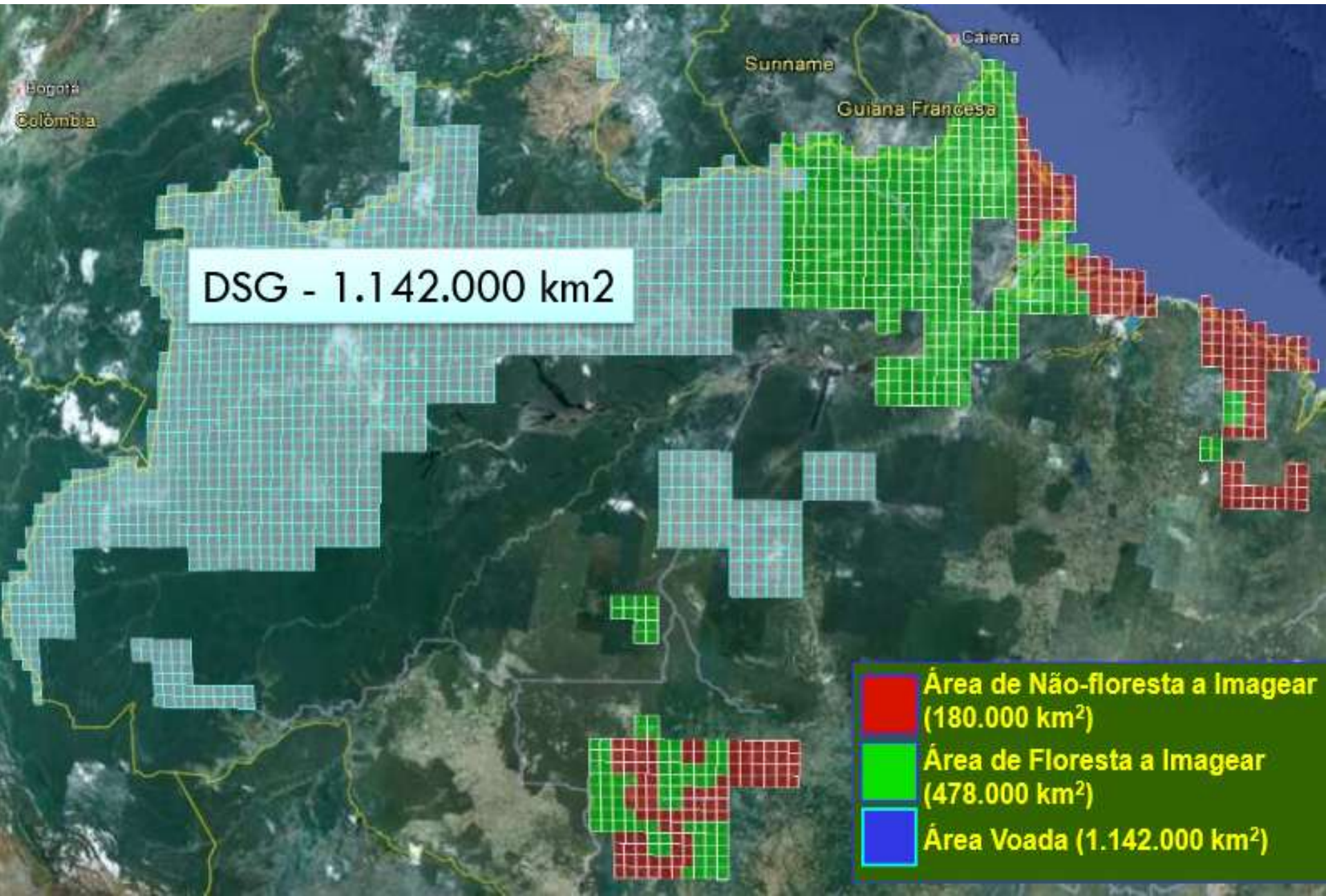


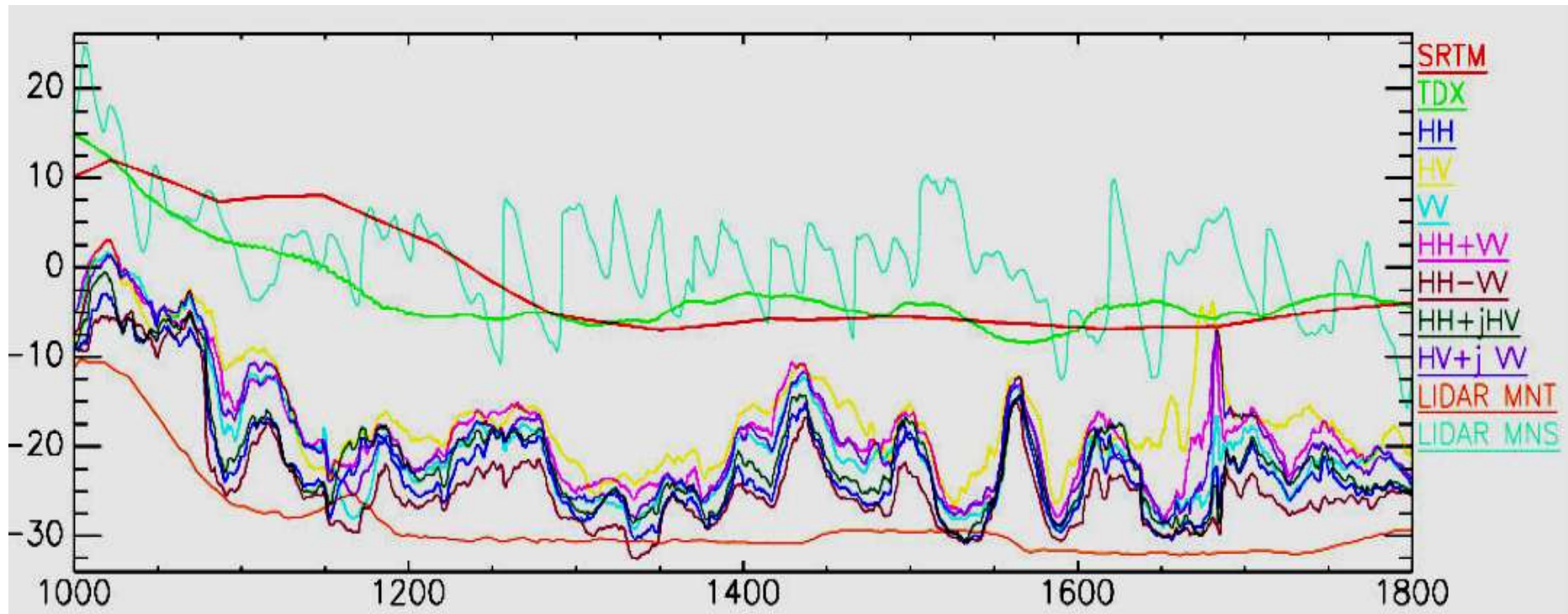
*Source : Ch. Proisy*

## Interferométrie radar bandes X et P



# Programme « Radiografia da Amazônia » (DSG)





P-band airborne radar acquired by ONERA over French Guiana (Biomass)

Source: P. Dubois-Fernandez

**Connaître les frontières**



Mabaruma

Suddie

Enterprise

GEORGETOWN

Enmore

Bartica

New Amsterdam

PARAMARIBO

Nieuw Amsterdam

Tottness

Albina

Sinnamary

Tumatumari

Ituni

Nieuw  
Nickerie

Brokopondo

Kourou

Cayenne

**GUYANA**

Groningen

**SURINAME**

Maroni

**Guyane  
française**

Lethem

Oyapoque

Isherton



# La frontière Guyane - Brésil

**1494** : Traité de Tordesillas

Frontière entre les colonies espagnoles et portugaises



# La frontière Guyane - Brésil

**1494** : Traité de Tordesillas

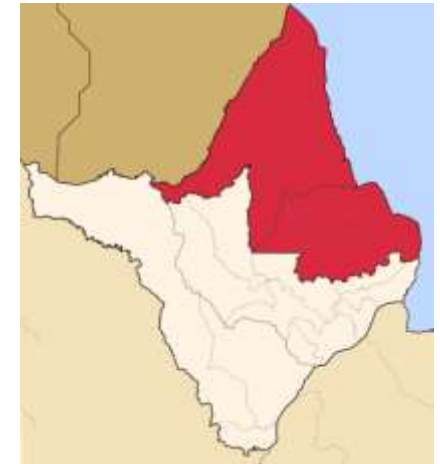
Frontière entre les colonies espagnoles et portugaises

**1713** : Traité d'Utrecht

Frontière entre les colonies françaises et portugaises

Rivière de Vicente Pinzon

Zone contestée entre les 2 fleuves « candidats »



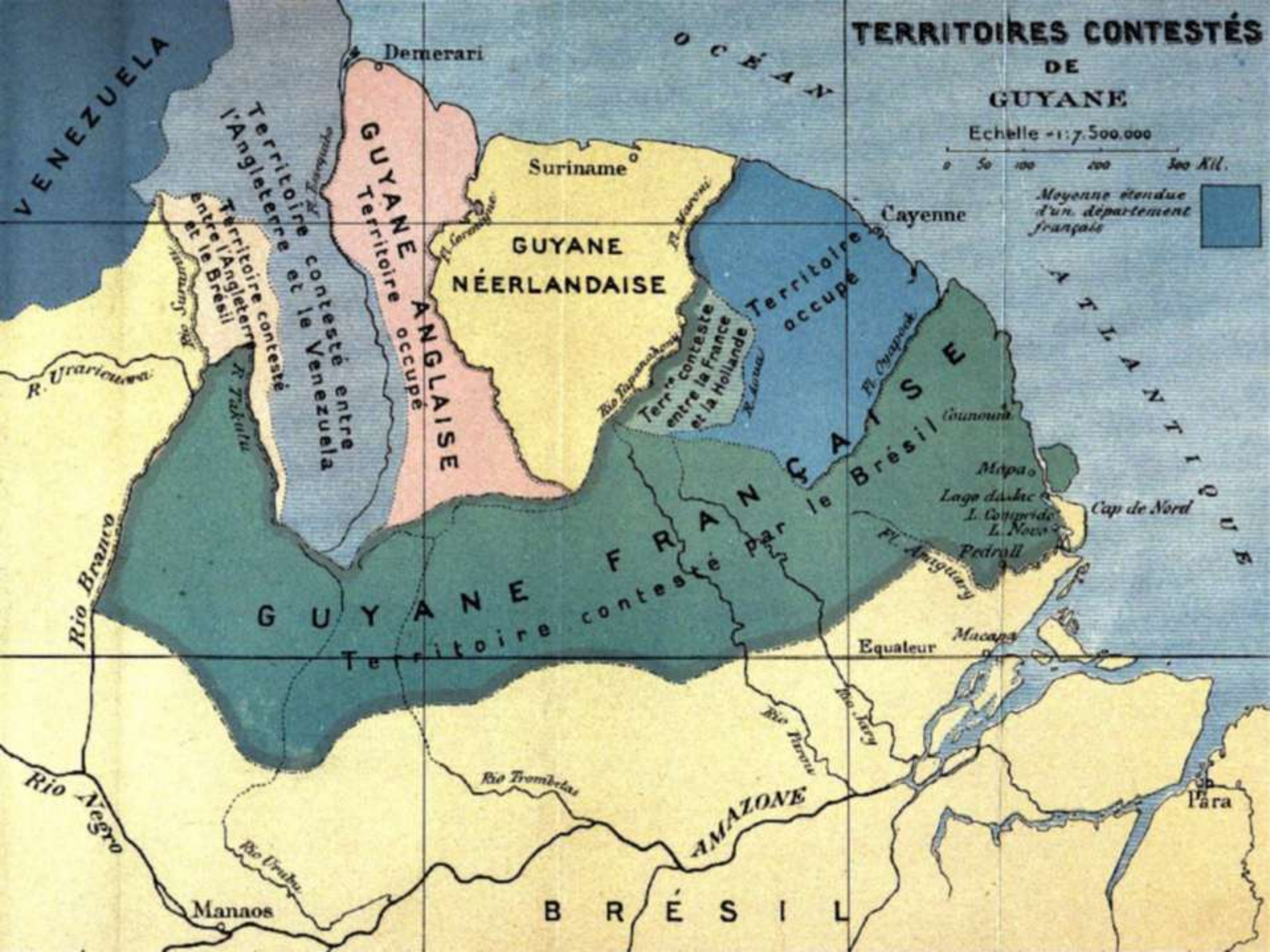
*Géographie générale*, F. Foncin, Armand Colin, Paris, 1887 : 150 000 km<sup>2</sup>

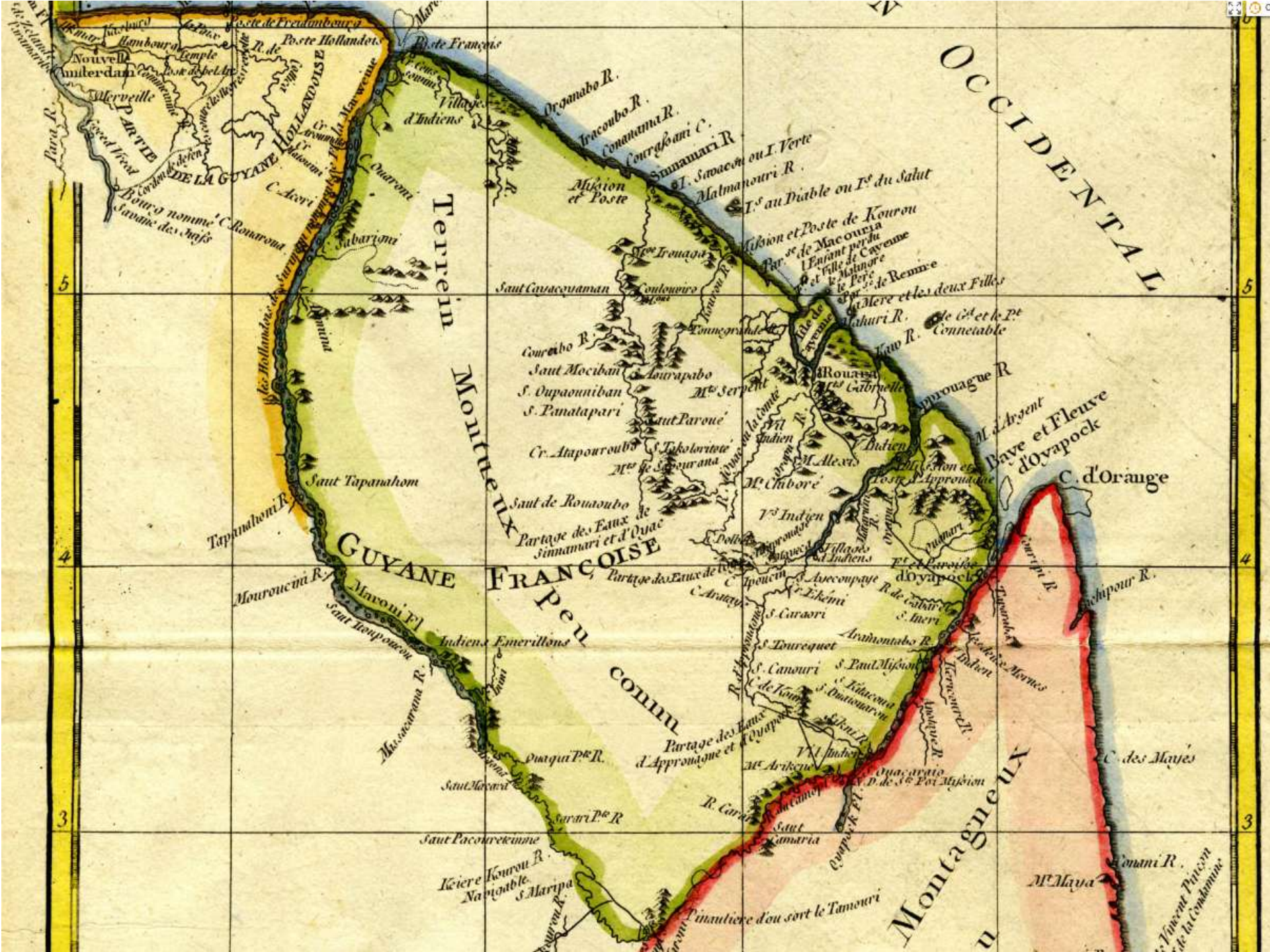
# TERRITOIRES CONTESTÉS DE GUYANE

Echelle = 1:7.500.000

0 50 100 200 300 Kil.

Moyenne étendue d'un département français





OCCIDENTAL

DE LA GUYANE HOLLANDOISE

TERREIN  
d'Indiens

GUYANE  
FRANÇOISE

MONTAGNEUX  
COCINU

Baye et Fleuve  
d'Oyapock

Nouveau  
Amsterdam

MONTAGNEUX

C. d'Orange

5

5

4

4

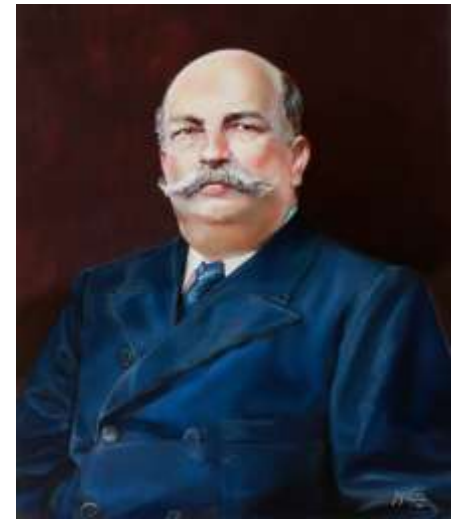
3

3

M. de l'Essequibo

# La frontière Guyane – Brésil (suite)

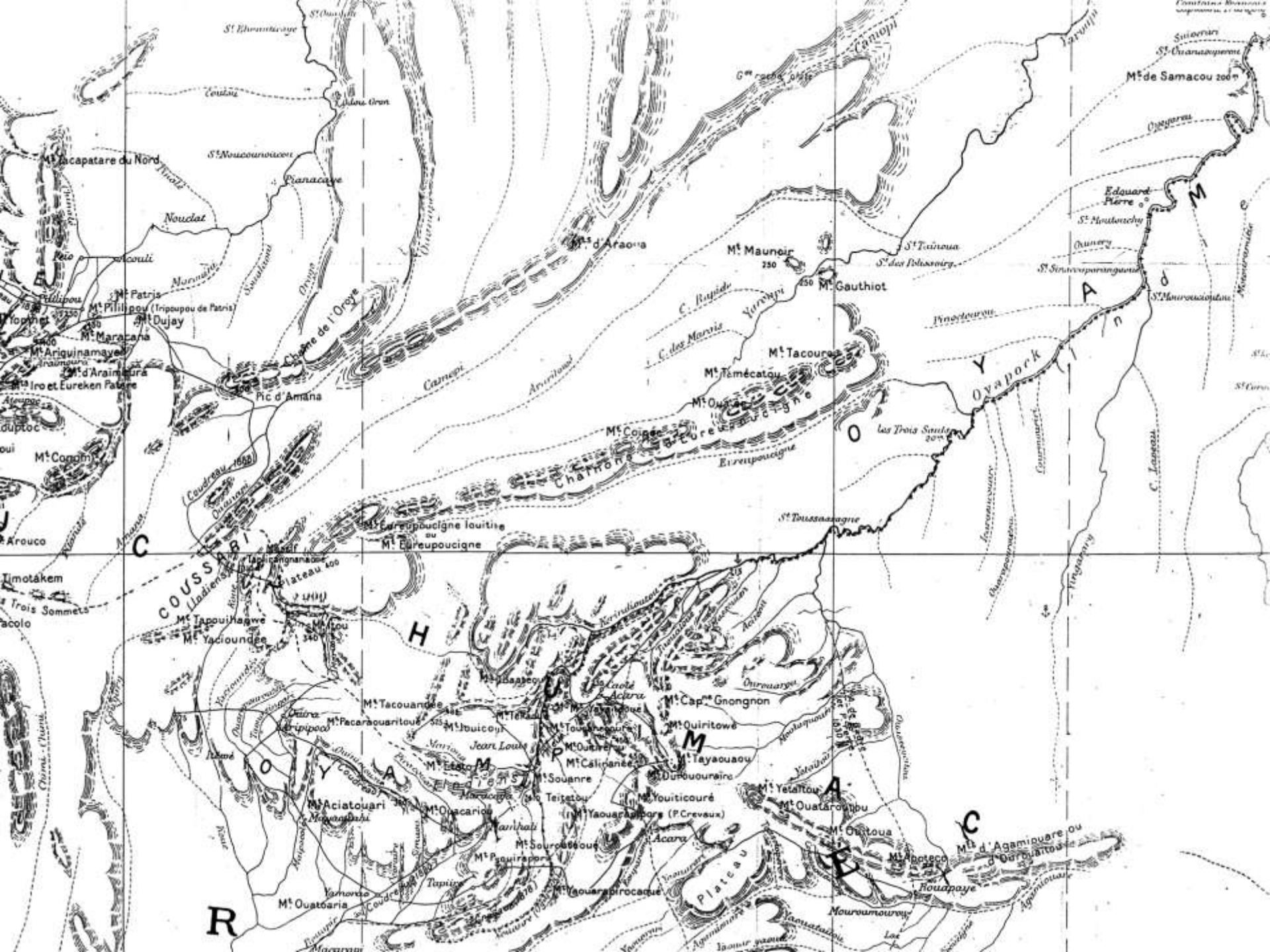
**1900** : Arbitrage du tsar de Russie à Genève  
Frontière entre les colonies espagnoles et portugaises  
Frontière sud : les Tumuc Humac  
Frontière est : rivière Oyapock

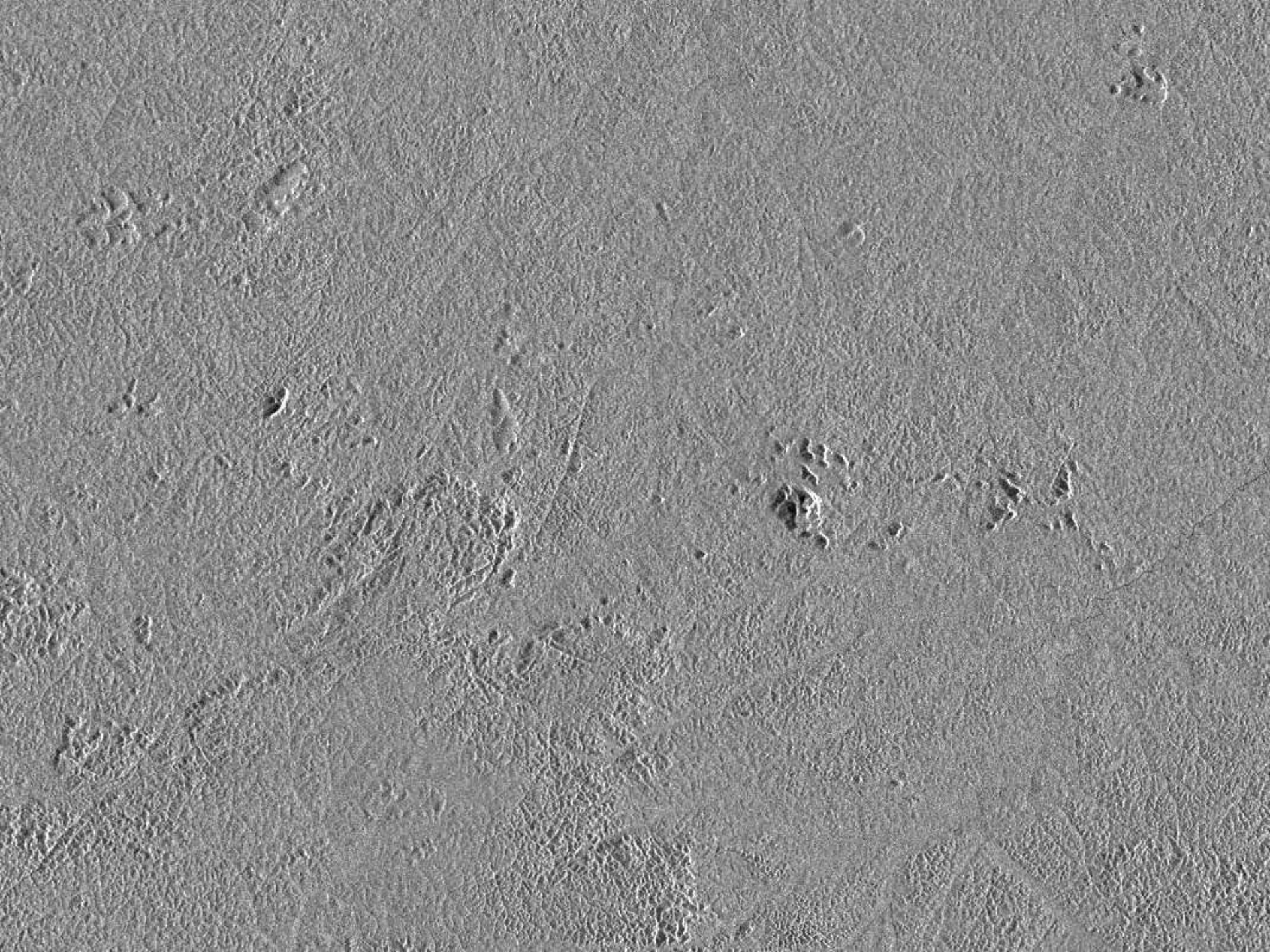


Rio Branco (1845-1919)



H. Coudreau (1859-1899)





# La frontière Guyane – Brésil (suite)

## 1955 : définition définitive des sources de l'Oyapock

Mise en place d'une commission internationale : topographes, hydrologues



### 1. Définir le contributeur principal

#### **Critères principaux**

Longueur maximale

Flux maximal

Profil le plus bas

#### **Critères secondaires**

Continuité directionnelles

Superficie du bassin

Histoire et traditions

### 2. Localiser la source : correction d'une erreur historique



# Délimitation de la frontière France – Brésil

