



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION GUYANE

Direction de l'Environnement, de  
l'Aménagement et du Logement

Cayenne, le 26 septembre 2014

Service Planification,  
Connaissance, Évaluation

Pôle Connaissance

Unité Information Géographique  
et Diffusion de la Connaissance

## Comité Régional de Programmation des Référentiels Géographiques et Forestiers

Nos réf. : PCE-PC/UIGDC/SL/NC/2014 - n°

### Compte-rendu de l'atelier hydrographie du 25/09/2014

#### Présents :

Aurélie Légendry, Manon Rousseau, Maxime Monfort, Sébastien Linares (DEAL), Boris Ruelle (AUDEG), Pierre Joubert (PAG), Gd J.M Fernandez (COMGEND), Frédéric Weinum (SDIS), Maxime COBIGO (RNN des marais de Kaw), Jean-Louis Thierry (DM), Audrey Thonnell (Consultant SIG), Xavier Gossens (OEG)

#### 1 - Introduction

La DEAL fait un récapitulatif des données vectorielles existantes en hydrographie sur la Guyane.

Année	Référentiel	Linéaire hydro.	Echelle	Couverture	Description
1996	<b>Plan numérique</b>	PM	5 000e	Ile de Cayenne et Macouria	Restitution numérique de photographies aériennes. Support utilisé pour la cartographie des premiers PPR.
2002	<b>BD Carto</b>	40 000 km	50 000e	Nord Guyane	Produit purement cartographique, sans qualificatif hydrographique. Principalement issu de la numérisation des cartes topographiques (SCAN 25 et 50000°).
1995	<b>SCAN 500</b>	36 000 km	500 000°	Guyane	Seule couverture complète de la totalité du bassin hydrographique jusqu'en 2010. Numérisation du fond hydrographique de la carte au 500 000° <sup>de</sup> de l'IGN réalisée par le BRGM afin d'identifier les masses d'eau de la DCE pour le compte de la DIREN.
2010	<b>BD Carthage Guyane</b>	Bassin : 192 000 km  Guyane fr : 112 000 km	Produit composite  Validité : 100 000°	Bassin de la Guyane	Premier référentiel complet à l'échelle d'un bassin hydrographique français, conforme au spécification BD Carthage avec complément local.. Basé sur l'exploitation du SRTM 30m (NASA) et sur la photo-interprétation du canal SPOT IR 2,5m et de la BD ortho 2005. Réseau entièrement qualifié d'un point de vue hydrographique.
2012	<b>BD Topo 2012</b>	Bassin : 207 000 km  Guyane fr : 229 000 km	Produit composite  Validité ?	Bassin de la Guyane	Produit composite reprenant notamment la BD Carthage, avec un complément photo-interprété à meilleure échelle de la BD ortho 2005 et des images SPOT.

L'hydrographie est aussi bien décrite dans les anciennes cartes topographiques de l'IGN et du BRGM.

## **2 - Discussion générale**

### **Amélioration du MNT sur tout le territoire guyanais**

Jusqu'ici, le meilleur MNT couvrant toute la Guyane était le SRTM 30m (avec de nombreuses restrictions d'usages). Les nouveaux outils satellitaires donnent de nouvelles pistes pour mettre en œuvre ce type de projet/répondre à ce besoin : données radar ou utilisation des images stéréo SPOT 6-7. Il reste cependant à étudier le problème de correction des hauteurs du couvert végétal.

Les données Lidar ne couvrent pas l'ensemble du territoire de façon homogène mais peuvent être utilisées pour améliorer les données d'altimétrie. L'OEG projette de mettre à disposition les données en cours d'acquisition sur les cours d'eau via GeoGuyane. A noter que les données LIDAR permettent d'obtenir un MNT, un MNE et même les hauteurs d'eau.

L'OEG projette de remonter les grands cours d'eau avec la DEAL, afin de réaliser des profils en long avec des GPS de précision. Cette donnée permettra d'améliorer les données altimétriques au niveau des nœuds hydrographiques.

GeoGuyane compte proposer de collecter et de mettre à disposition des traces GPS pour la navigation.

**A COMPLETER SI BESOIN, SELON NOTES DES PARTICIPANTS.**

### **3 - Tour de tables des besoins des services**

OEG - sauts

OEG s'interroge sur la méthode à employer pour décrire/caractériser les sauts. L'altitude est dépendante du régime hydrographique. Comment peuvent être caractérisés les grands sauts ? Comment mesurer les dénivellés ? À quelles distances amont/aval doivent être réalisées les mesures ? Doit-on faire des patchs de mesures homogènes ? (surface ? Localisation ?...).

Sur la BD Carthage, un saut est représenté par un nœud ayant pour caractéristique une seule donnée d'altimétrie. Aucune information sur la hauteur n'est disponible.

L'OEG a également constaté un gros écart entre les altitudes référencées dans les nœuds hydro de la BD Carthage et les altitudes mesurées par les campagnes d'ALTOA.

OEG – évolution des références géodésiques

OEG s'interroge sur l'évolution possible des référentiels géodésiques guyanais car si cela est mis en œuvre, il faudra tout retraiter. La DEAL rappelle que la référence pour de telles conversions est le logiciel CIRCE (et non les transformations réalisées par les logiciels SIG où une incertitude de 40m a pu être constatée).

#### **Réserve Naturelle des marais de Kaw**

Affinage des réseaux en amont

A constaté que les données en aval sont conformes à la réalité mais que cette précision se perd vers l'amont. Souhaite voir affiné la cartographie du réseau en amont, notamment sur la montagne de Kaw dans le but, notamment de cibler ses prospections de terrain. Pour l'hydrographie surfacique, RN Kaw en lien avec IRD pour la mise à jour de l'estuaire.

Habitats et interconnectivité

La réserve utilise l'hydrographie de texture pour la gestion des habitats. Elle souhaiterait aller plus loin pour évaluer l'interconnectivité des bassins versants.

#### **Agence d'urbanisme (AUDEG),**

- Cartographie des documents d'urbanisme

L'agence à une utilisation limitée de la BD Carthage. La BD Topo sert préférentiellement pour l'habillage cartographique dans les documents d'urbanisme car elle est cohérente avec les autres jeux de données utilisés.

La BD Carthage a cependant été utilisée pour la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue afin d'identifier les rapprochements des cours d'eaux de rang 1 et 2. A cette occasion l'AUDEG avait fait un retour à la DEAL sur des incohérences.

Chacun des deux référentiels a ses qualités, mais il faut s'interroger sur leur utilisation.

L'AUDEG souligne l'originalité de cet atelier. Celui-ci porte sur le confortement d'un référentiel dans une démarche contributive qui gagnerait à être étendue.

## **Direction de la Mer (DM), Pôle Hydrographie**

Le pôle hydrographie de la DM réalise des levés bathymétriques des fleuves et n'est pas utilisateur de la BD Carthage. La BD Carthage pourrait être utilisée par la DM principalement pour l'altimétrie et la localisation des exutoires des cours d'eau.

## **Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)**

- Référentiel pour les interventions

Le SDIS utilise beaucoup le GPS pour ces interventions. Il a besoin d'un bon référentiel pour préparer les entraînements et manœuvres, interventions sur pollution, incendies et feux de broussailles, sauvetages...

La BD Carthage est intégrée dans les GPS des équipes d'interventions. La donnée la plus utilisée est le référentiel toponymique pour faciliter la recherche de personne. L'hydrographie des cours d'eau est utilisée pour la navigation fluviale mais aussi en cas de pollution aquatique.

## **DEAL MAPE – Suivi des mesures hydrographiques**

Le réseau de suivi inclut environ 40 stations (dont certaines sont obsolètes). Le MAPE a pour projet d'injecter ses données dans le référentiel national où les stations sont localisées sur la base des tronçons hydrographiques de la BD Carthage. Le service réalise aussi des modélisations pour 1/ définir le QMNH5 (débit de référence pour les usages) via un modèle (car il n'y a pas et ne peut y avoir de station sur chaque tronçon hydrographique). 2/ mettre en œuvre une prévention des crues, notamment sur le Maroni (en cours avec le CETE).

NB : problème des évolutions de QGIS et Windows qui rendent instable les processus de traitement. Solution envisagée : bloquer et isoler une machine pour la mise en œuvre des modèles.

## **PAG – Collecte toponymie**

Le PAG a réalisé une mise à jour de la toponymie en impliquant les populations locales. Les principaux usages de la BD Carthage sont pour la représentation cartographique et l'organisation des missions de surveillance de l'orpaillage. A cette occasion, les agents ont levés beaucoup d'incohérences sur les têtes de criques.

## **Gendarmerie – Lutte contre l'orpaillage**

Usage de la BD Carthage en continu car elle sert de base à l'organisation des missions de lutte contre l'orpaillage. C'est une donnée indispensable. Les erreurs de cette donnée ont déjà occasionné l'avortement de missions (Kokioko/Korossibo). Dans le cas de problèmes cartographiques identifiés, la BD Topo est utilisée en alternative. Cette dernière sert également pour la localisation de la frontière sur les fleuves (problèmes de barges d'orpaillage). Les hommes de terrain sont sensibilisés à l'évolution des régimes hydriques en fonction des saisons et des usages des cours d'eau.

## **3 – Synthèse des besoins et des propositions**

Les besoins en altimétrie s'inscrivent dans le même format que l'orthophotographie. Il faut distinguer le besoin entre l'urbain et le rural.

À très court terme :

- Proposition de **déclasser le SRTM**.
- **Marchés d'acquisition en cours** : La DEAL et la région examineront les possibilités de coordonner au mieux les deux projets.

A court terme :

- **Préciser le besoin en altimétrie de type LIDAR** (emprise et spécifications),
- Ne pas négliger **la fréquence de revisite** des zones en développement.
- Etudier la possibilité de développer un **nouveau MNT sur la Guyane** à partir d'images satellitaires.
- **Quid des données intéressant le développement de l'activité minière ?**