

MISSION GÉODÉSIE GUYANE 2015



CITÉ ADMINISTRATIVE RÉGIONALE DE LA GUYANE

23 MARS 2015

LAURENT HEYDEL



SOMMAIRE

- **1- LE NIVELLEMENT**
- **2- ERNIT (ENTRETIEN DU RÉSEAU DE NIVELLEMENT PAR TRIPLETS)**
- **3- LE RÉSEAU MATÉRIALISÉ : RÉSEAU DE BASE FRANÇAIS DE GUYANE (RBFG)**
- **4- LA GRAVIMÉTRIE**
- **5- LES MOYENS HUMAINS ET MATÉRIELS**

INTRODUCTION



INTRODUCTION

LA CAMPAGNE DE GÉODÉSIE GUYANE 2015 A POUR OBJECTIF DE :

- METTRE À JOUR LES RÉSEAUX DE RÉFÉRENCE PLANIMÉTRIQUE ET ALTIMÉTRIQUE
- ETABLIR UN RÉSEAU DE RÉFÉRENCE GRAVIMÉTRIQUE

CETTE CAMPAGNE RÉPOND À UN BESOIN FORT EXPRIMÉ PAR LES ACTEURS LOCAUX LORS DU COMITÉ RÉGIONAL DE PROGRAMMATION DES TRAVAUX GÉOGRAPHIQUES ET FORESTIERS D'OCTOBRE 2014 ET PERMETTRA DE RÉALISER UN NOUVEAU SOCLE NÉCESSAIRE À TOUTES MESURES PRÉCISES EFFECTUÉES PAR DIFFÉRENTS UTILISATEURS.

1. LE NIVELLEMENT

LE NIVELLEMENT

EN COMPLÉMENT DES MAILLES DE NIVELLEMENT EXISTANTES DU SYSTÈME DE RÉFÉRENCE VERTICALE DE LA GUYANE (NGG 1977), DE NOUVELLES ROUTES ET PISTES VONT ÊTRE NIVELÉES (450 KM)

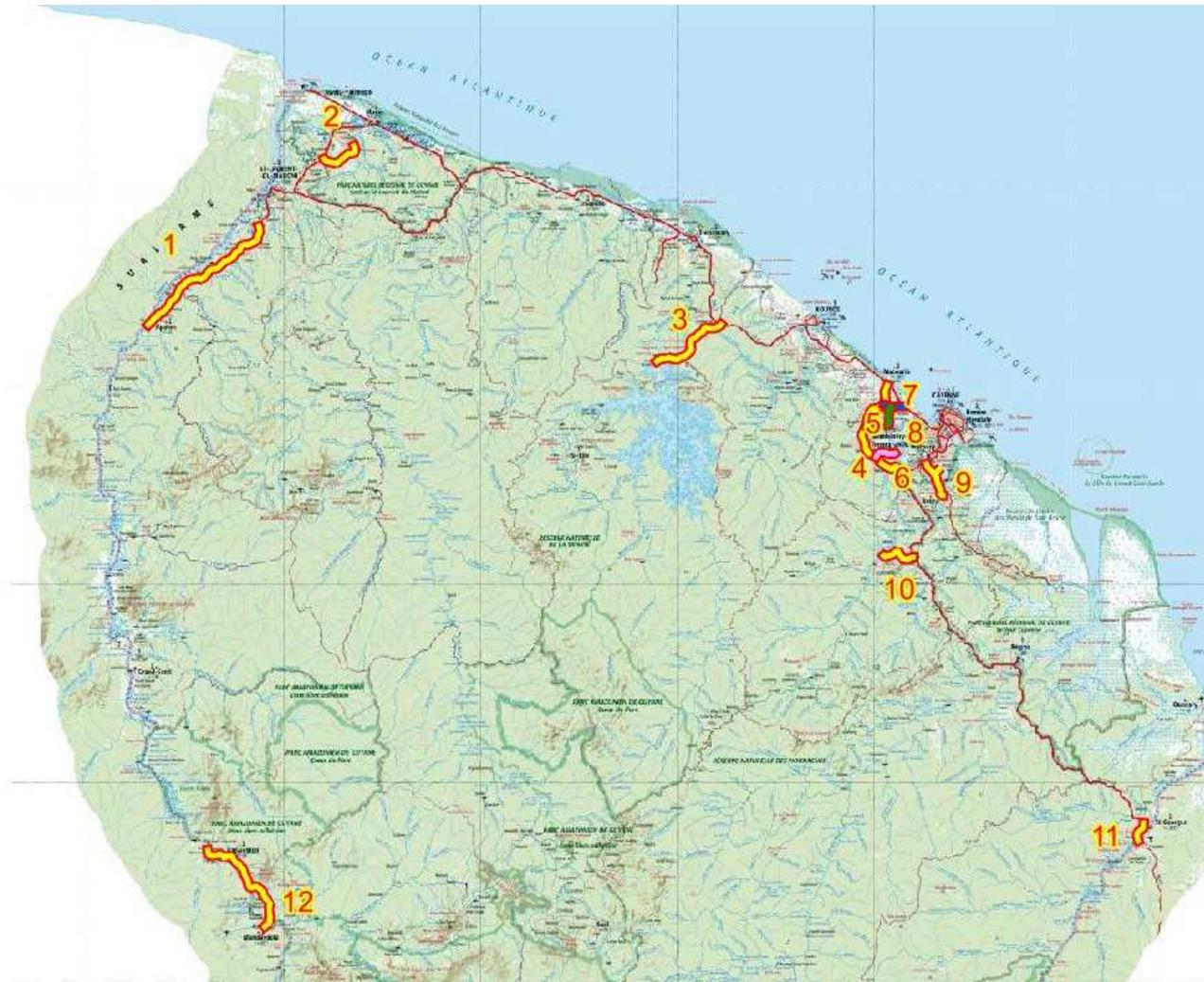
- DE SAINT-JEAN À APATOU
- LA PISTE DE MARIPASOULA À LOKA PAR PAPAÏCHTON
- LA D10 POUR REJOINDRE JAVOUHEY
- LA ROUTE DU BARRAGE DE PETIT-SAUT
- LA D5 ENTRE LA RN1 ET LA RN2 ET LES ROUTES MENANT À CARAPA, MONTSINÉRY ET TONNÉGRANDE
- LA ROUTE MENANT À ROURA DEPUIS LA RN2
- LA ROUTE MENANT À CACAO DEPUIS LA RN2
- DE SAINT-GEORGES AU PONT SUR L'OYAPOK

LE NIVELLEMENT

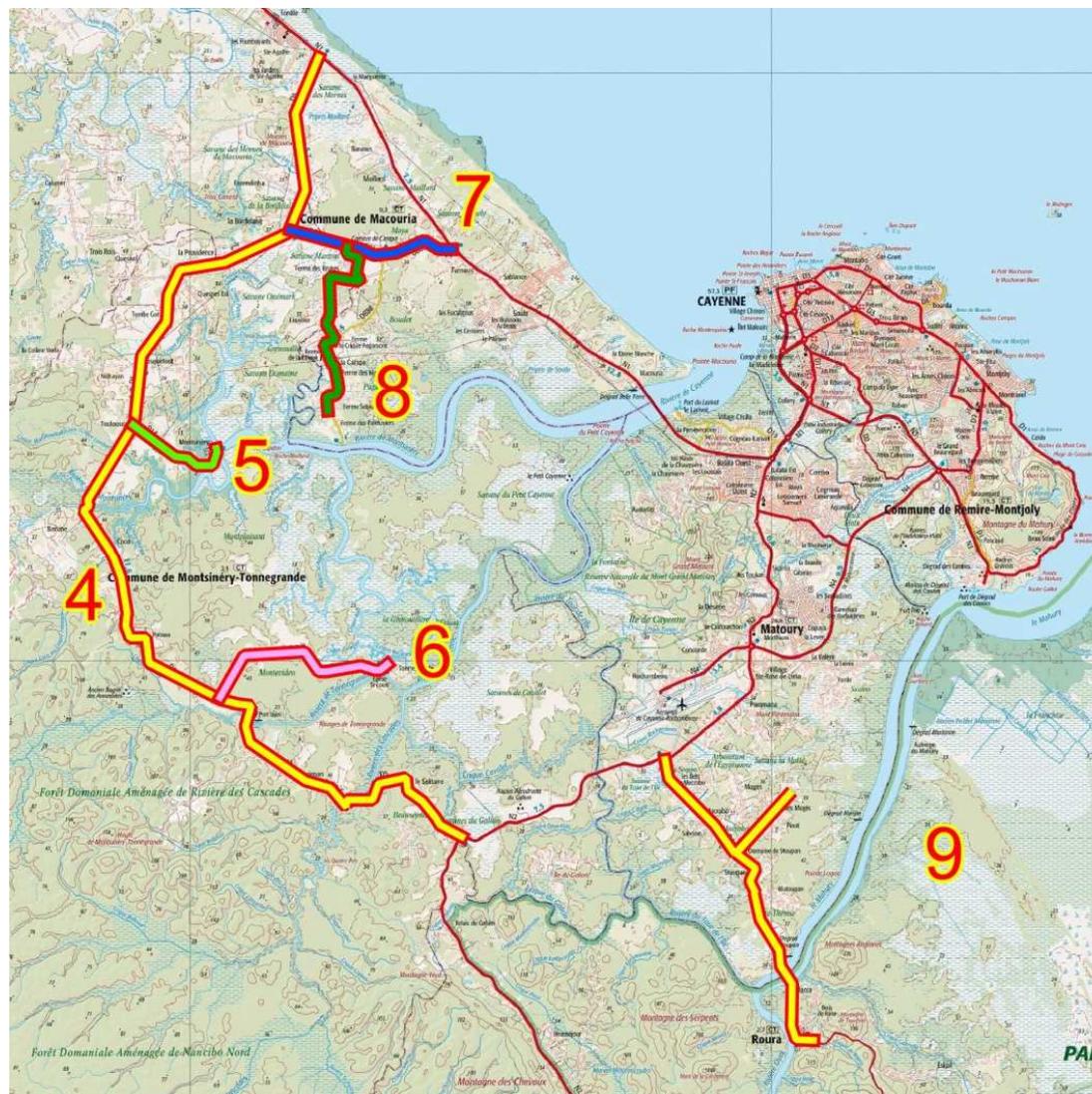
NÉCESSITÉ DE POSER DES REPÈRES DE NIVELLEMENT LE LONG DES ROUTES À NIVELER



LE NIVELLEMENT



LE NIVELLEMENT



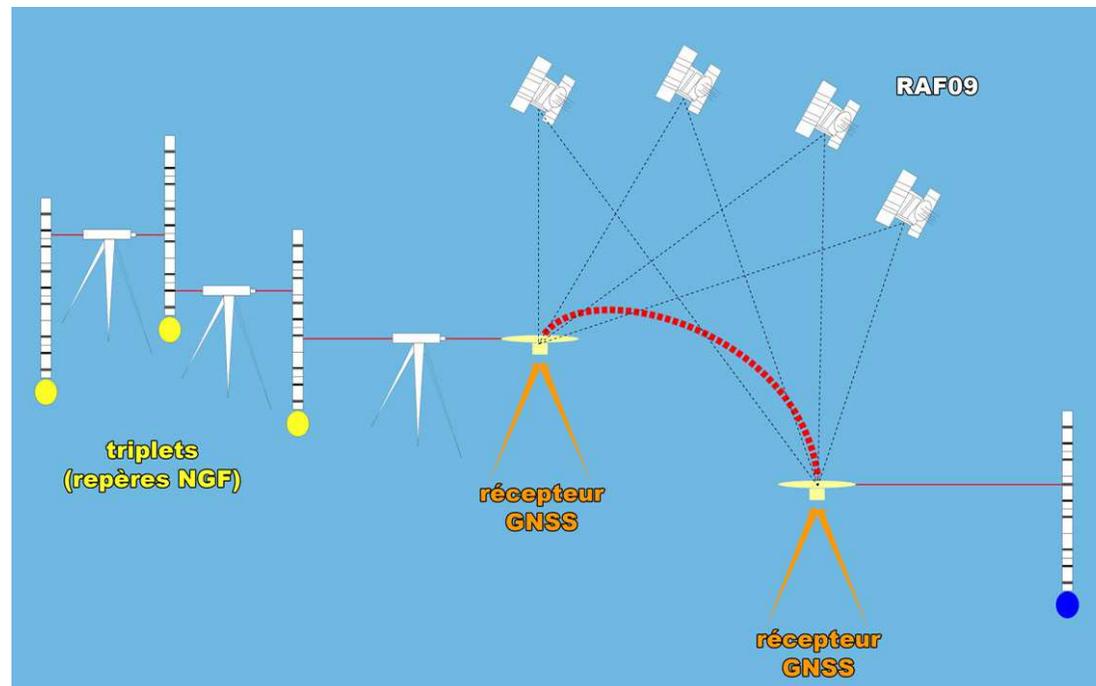
LE NIVELLEMENT



2. ERNIT (ENTRETIEN DU RÉSEAU DE NIVELLEMENT PAR TRIPLETS)

ENTRETIEN DU RÉSEAU DE NIVELLEMENT PAR TRIPLETS

EN OUTRE, LA DENSIFICATION DES MAILLES DE NIVELLEMENT SERA ENRICHIE PAR UNE NOUVELLE MÉTHODE D'ENTRETIEN DU RÉSEAU ACTUELLEMENT MISE EN ŒUVRE EN MÉTROPOLE : ERNIT



ENTRETIEN DU RÉSEAU DE NIVELLEMENT PAR TRIPLETS

LA NOUVELLE FAÇON D'ENTREtenir LE RÉSEAU DE NIVELLEMENT DE PRÉCISION FAIT INTERVENIR LA NOTION DE "TRIPLET".

UN TRIPLET EST UN GROUPE D'AU MOINS TROIS REPÈRES DE NIVELLEMENT RÉPONDANT AUX SPÉCIFICATIONS SUIVANTES :

- LA DISTANCE ENTRE LES DEUX REPÈRES LES PLUS ÉLOIGNÉS DOIT ÊTRE INFÉRIEURE À 1 KM
- LA DÉNIVELÉE ENTRE LE REPÈRE LE PLUS HAUT ET LE REPÈRE LE PLUS BAS DOIT ÊTRE INFÉRIEURE À 30 MÈTRES
- LA ZONE D'INFLUENCE D'UN TRIPLET EST DE 5 KILOMÈTRES (UN TRIPLET DESSERT UNE PORTION CIRCULAIRE DE TERRITOIRE DONT LE RAYON EST ÉGAL À 5 KM)
- LE RECOUVREMENT DES ZONES D'INFLUENCE DES TRIPLETS DOIT ÊTRE LE PLUS FAIBLE POSSIBLE

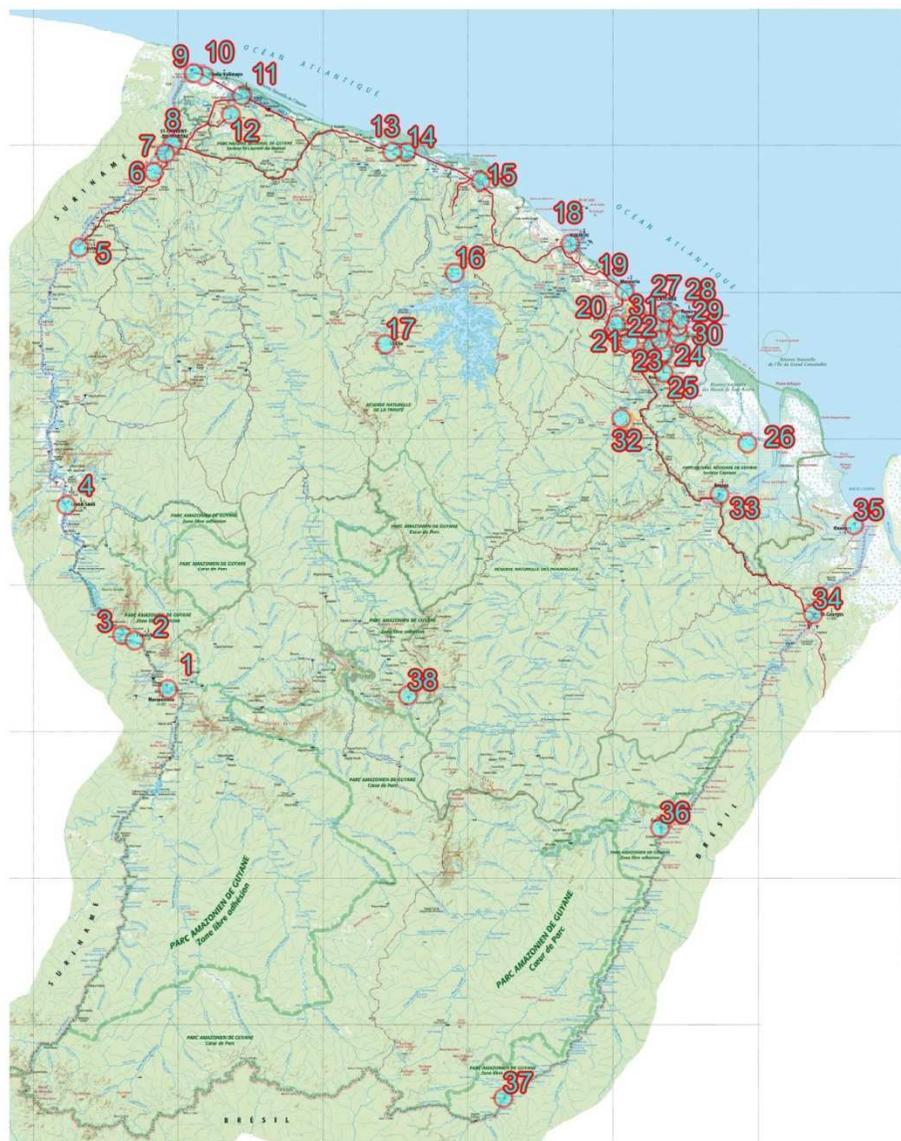
ENTRETIEN DU RÉSEAU DE NIVELLEMENT PAR TRIPLETS

UN TRIPLET PERMET UN CONTRÔLE DE STABILITÉ DES REPÈRES DE NIVELLEMENT EXISTANTS.

LES CAMPAGNES ERNIT PERMETTENT ÉGALEMENT DE PROGRESSER DANS LA CONNAISSANCE DU GÉOÏDE ET DE PARTICIPER À L'AMÉLIORATION DE LA GRILLE DE CONVERSION DE CELUI-CI.



ENTRETIEN DU RÉSEAU DE NIVELLEMENT PAR TRIPLETS



ENTRETIEN DU RÉSEAU DE NIVELLEMENT PAR TRIPLETS



3. SITES DU RÉSEAU DE BASE FRANÇAIS DE GUYANE (RBFG)

SITES DU RÉSEAU DE BASE FRANÇAIS DE GUYANE

LE RÉSEAU GÉODÉSIQUE FRANÇAIS DE GUYANE 1995 (RGFG 1995) EST CONSTITUÉ DE 2 NIVEAUX HIÉRARCHIQUES :

- LE SITE DE RÉFÉRENCE DE KOUROU-DIANE (STATION PERMANENTE DE L'IGS)
- LE RÉSEAU DE BASE FRANÇAIS DE GUYANE (RBFG) COMPOSÉ LUI-MÊME DE 2 NIVEAUX :
 - **Le RBFG1 (réseau de 7 sites)**
 - **Le RBFG2 (réseau de 18 sites)**

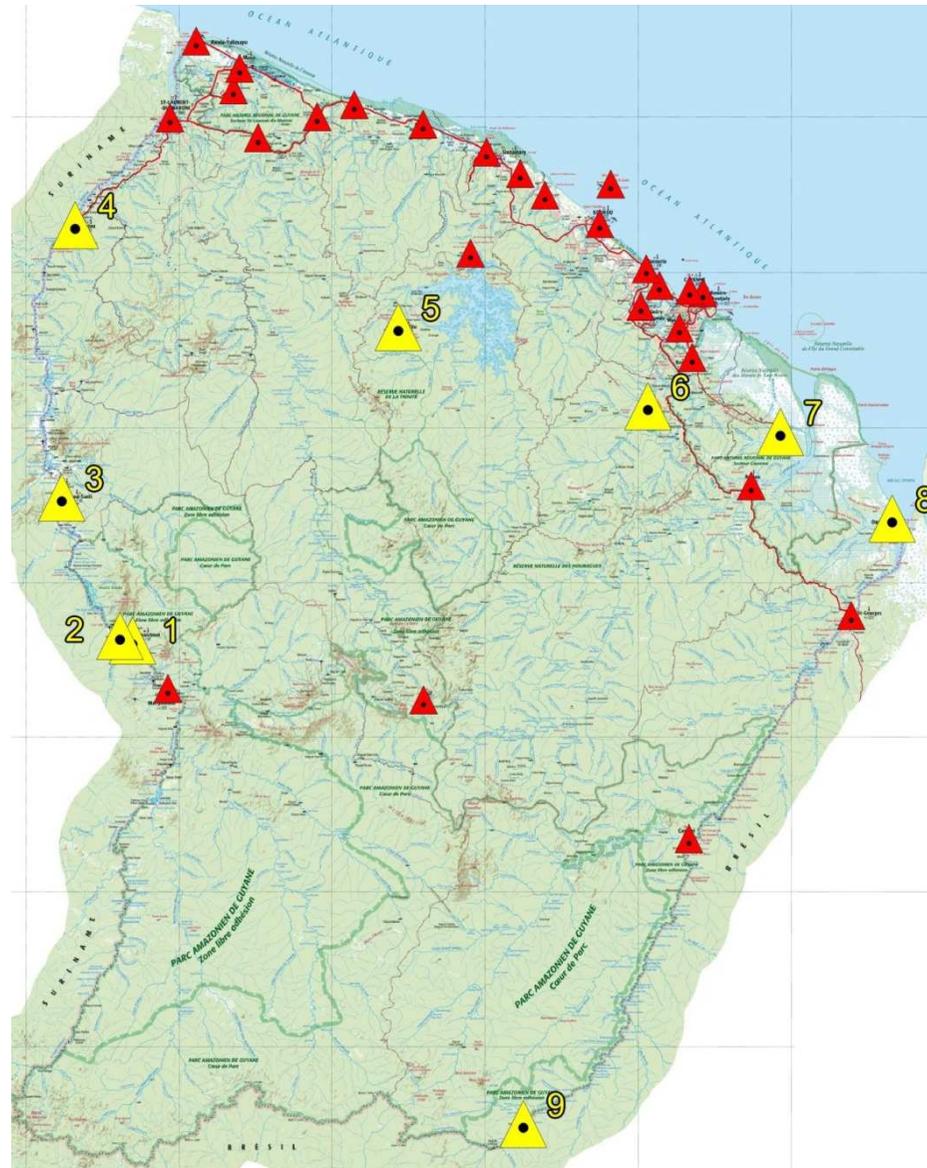
SITES DU RÉSEAU DE BASE FRANÇAIS DE GUYANE

LES 26 SITES DE CE RÉSEAU SERONT VISITÉS AFIN D'EN ÉTABLIR LEUR ÉTAT PRÉCIS ET EN CAS DE DÉGRADATION, UNE PHASE DE RÉFECTION SERA MENÉE. (CONSTRUCTION DE NOUVEAUX REPÈRES ET OBSERVATIONS GNSS)

CES 26 SITES SERONT COMPLÉTÉS DE 9 NOUVEAUX SITES RÉPARTIS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE :

- PAPAÏCHTON
- LOKA
- GRAND-SANTI
- APATOU
- SAINT-ELIE
- CACAO
- KAW
- OUANARY
- TROIS-SAUTS

SITES DU RÉSEAU DE BASE FRANÇAIS DE GUYANE



SITES DU RÉSEAU DE BASE FRANÇAIS DE GUYANE

LES CRITÈRES DE CHOIX DES SITES RETENUS SERONT LES SUIVANTS:

- FACILITÉ D'ACCÈS (PROXIMITÉ DES VOIES DE COMMUNICATION)
- STABILITÉ DU SUPPORT ET HAUTE PROBABILITÉ DE PÉRENNITÉ
- QUALITÉ DES MESURES GNSS (ABSENCE DE MASQUE)

SITES DU RÉSEAU DE BASE FRANÇAIS DE GUYANE

CHAQUE SITE SERA ÉQUIPÉ AU MINIMUM DE 2 REPÈRES (REPÈRE PRINCIPAL ET REPÈRE AUXILIAIRE) ET AU MINIMUM 2 SESSIONS D'OBSERVATIONS GNSS DE 8 HEURES SERONT RÉALISÉES SUR LES POINTS PRINCIPAUX ET DE 3 HEURES SUR LES POINTS AUXILIAIRES QUI SERONT OBSERVÉS EN MÊME TEMPS QUE LES POINTS PRINCIPAUX



4. GRAVIMÉTRIE

GRAVIMÉTRIE

DEPUIS 2011, L'IGN EST CHARGÉ DE L'ÉTABLISSEMENT ET DE L'ENTRETIEN DU RÉSEAU FRANÇAIS DE RÉFÉRENCE GRAVIMÉTRIQUE.

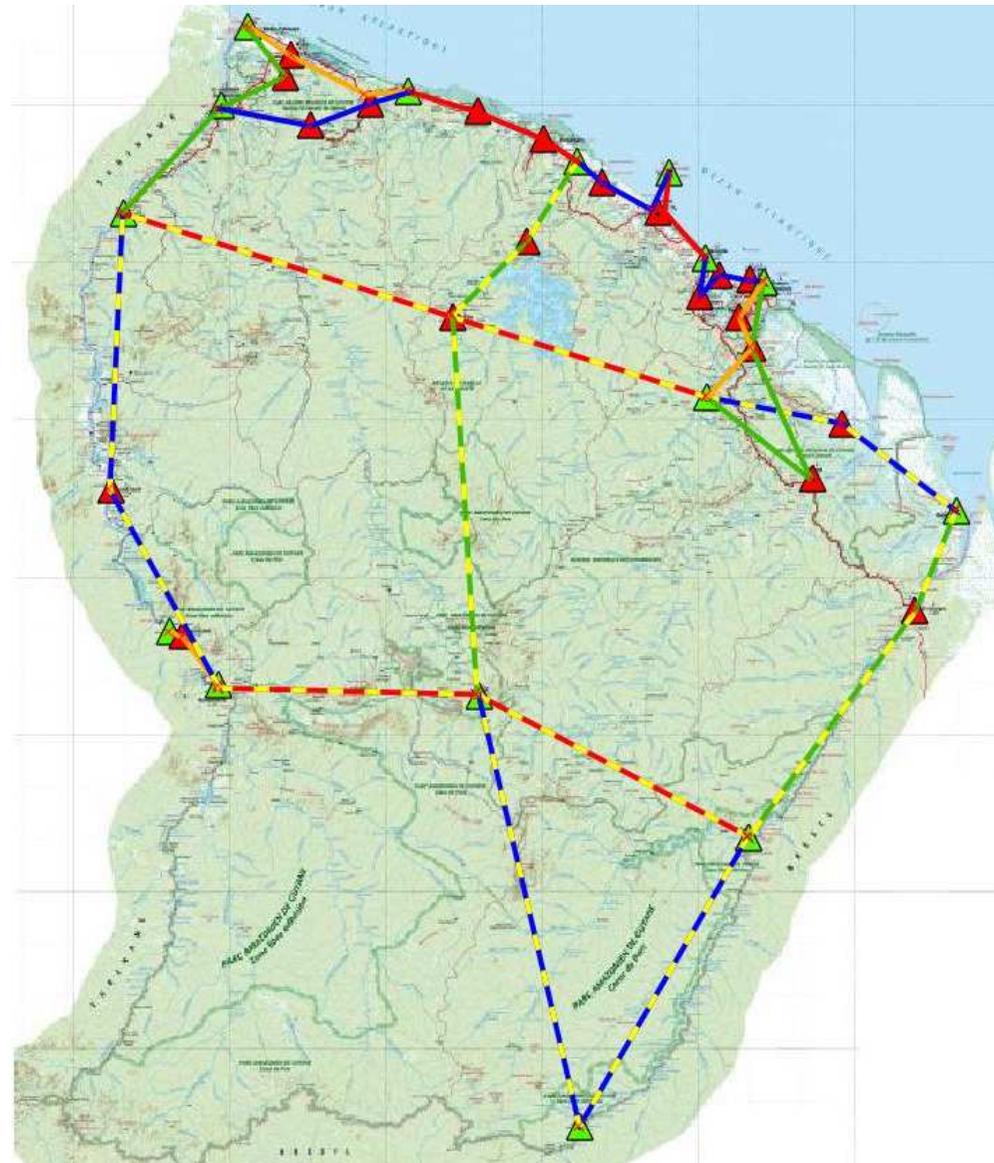
DES MESURES DE GRAVIMÉTRIE DEVRAIENT DONC ÊTRE EFFECTUÉES SUR AU MOINS UN REPÈRE DE CHAQUE SITE RBFG.

LES DÉTERMINATIONS SERONT FAITES :

- AU MOYEN DE MESURES DE GRAVIMÉTRIE ABSOLUE POUR UNE PARTIE DES POINTS,
- ET DE GRAVIMÉTRIE RELATIVE POUR LE RATTACHEMENT DES AUTRES POINTS



GRAVIMÉTRIE



5. MOYENS HUMAINS ET MATÉRIELS

MOYENS HUMAINS ET MATÉRIELS

POUR LA RÉALISATION DE L'ENSEMBLE DE CES OPÉRATIONS, DEUX MISSIONS DE 6 AGENTS DE L'IGN SONT PROGRAMMÉES :

- L'UNE DU 09 FÉVRIER 2015 AU 27 MARS 2015,
- LA 2^{ÈME} DE FIN JUIN 2015 À MI-NOVEMBRE 2015.

MOYENS HUMAINS ET MATÉRIELS

D'IMPORTANTES MOYENS MATÉRIELS SONT MIS EN ŒUVRE :

- **5 RÉCEPTEURS GNSS ET ANTENNES ASSOCIÉES,**
- **3 NIVEAUX NUMÉRIQUES ET MIRES INVAR À CODE-BARRES ASSOCIÉES**
- **1 GRAVIMÈTRE ABSOLU**
- **1 GRAVIMÈTRE RELATIF**
- **ET TOUS LES MOYENS ANNEXES NÉCESSAIRES À LA MISE EN ŒUVRE DE CES INSTRUMENTS ET AU BON DÉROULEMENT DE LA MISSION.**

MERCI DE VOTRE ATTENTION

