



# La Recherche en Guyane

## PROJET « SIG Ressources minérales de la Guyane » - Un Système d'Informations Géographiques sur la métallogénie et le potentiel minier au service du développement de la Guyane (2003-2007)

### Intro / présentation :

L'essentiel des données géologiques existantes sur le territoire guyanais est étroitement lié aux recherches menées pour les besoins de l'activité minière - en particulier aurifère -, depuis plus de 150 ans. De nombreux travaux ont ainsi été réalisés par différents organismes dans le but d'accroître les connaissances sur le sous-sol et son potentiel minéral (gisements) pour tout le territoire régional à différentes époques. Cependant, dans leur ensemble, ces travaux sont aujourd'hui peu valorisables de par leur forme ancienne peu pratique (supports papiers, copie unique, cartes non géoréférencées ...) et sont en conséquent peu utilisés par les acteurs de la gestion du territoire, de l'activité minière, du secteur scientifique ou de l'éducation.

### Objet / Objectif de l'étude :

L'objectif du projet consiste à valoriser ce patrimoine de connaissances et d'études « dormantes » et de le restituer à toute la communauté d'utilisateurs à travers un support informatique et multimédia « moderne », organisé selon un système d'informations géographiques (SIG).

Ce SIG intitulé « Ressources Minérales de la Guyane » résultera de plusieurs actions spécifiques :

- collecter et compiler toutes les données existantes sur les ressources minérales en Guyane ;
- réactualiser les informations disponibles sur la géologie et les minéralisations ainsi que sur les roches et matériaux industriels ;

- organiser l'information sous une forme informatique géoréférencée, en « couches » superposables et interchangeables pour l'aménageur, le décideur...

- valoriser l'existant par la réalisation de supports thématiques / synthétiques (voire d'outils d'aide à la décision) ;

- diffuser largement et mettre à disposition de manière attractive et aisée, l'ensemble de ces données.

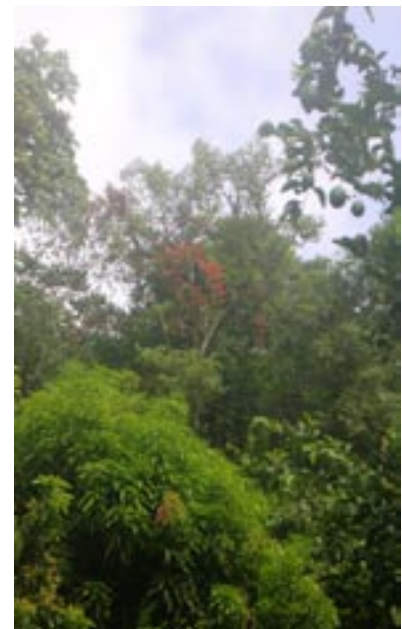
### Description / mise en œuvre :

Pour réaliser ce projet, le BRGM s'est appuyé sur sa connaissance de la géologie et de la métallogénie de la Guyane (réalisation de l'Inventaire Minier de la Guyane de 1965 à 1995 et réalisation de la carte géologique de la Guyane de 1945 à 2000), sur son savoir-faire dans le domaine de la télédétection et de la cartographie aéroportée, ainsi que sur son expérience en géomatique et dans le développement de Systèmes d'Informations Géographiques.

Les types de données qui ont été collectées et référencées dans le SIG sont des informations d'ordre géographique, géologique, géophysique, géochimique ou encore, environnemental ; les données cartographiques, photosatellitaires et aéroportées ainsi que celles relatives aux prospections et aux permis miniers sont également valorisées.

Ces informations ont été géoréférencées et stockées dans des bases de données utilisables et compatibles dans tout type de SIG ; ces bases sont interrogeables en direct ou à distance (Internet) par tout utilisateur selon de nombreux critères, thèmes, requêtes ou sujets spécifiques. A partir de ces interrogations, les données peuvent être analysées, combinées et remodulées en fonction du problème posé ; enfin, des cartes d'objectifs, de potentialités ou simplement de synthèse peuvent alors être redessinées et servir ainsi de documents supports pour les décideurs et aménageurs.

Afin d'atteindre un objectif de qualité et de fiabilité de l'information, de nombreux traitements ont été opérés afin de recouper et croiser l'information, de combler les lacunes, et de vérifier les sources, ce qui a nécessité de longues procédures de recherche, de contrôle et de validation scientifique.



## Résultats :

La première phase du projet a permis de :

- développer un logiciel SIG au format ARCVIEW (et d'y insérer toutes les couches de données disponibles) ;

- mettre en place un site Web consacré spécifiquement au projet, avec mise à jour régulière (<http://gisguyane.brgm.fr>) ; ce site suit l'évolution du SIG et permet de renseigner l'utilisateur intéressé au jour le jour sur l'avancée du projet ; il permet également de télécharger un certain nombre de données issues du SIG et constitue en quelque sorte sa notice d'utilisation ;

- développer le SIG en ligne, permettant à l'utilisateur de composer via l'Internet, sa propre carte par sélection des données disponibles sur le site ;

- réaliser une application permettant de consulter également les bases de données du SIG hors connexion Internet sur un navigateur développé par le BRGM (NaviSIG) via un CD ROM ; cette application permet son utilisation à des fins promotionnelles, éducatives ou de consultation hors accès Internet ;

- développer la communication autour de ce projet (présentations publiques du projet et de son avancement, inauguration officielle, publication au niveau international..)

*Science des gîtes minéraux*

*Positionnée dans l'espace, latitude, longitude, altitude*

*Matériaux utilisés pour le BTP, tels sable, granulats...*

## Etapes suivantes :

Alors que la première phase (2003-2005) s'est attachée à produire un instrument de valorisation du patrimoine géologique et minéral de la Guyane (collecte, géo référencement et structuration des données, contrô-

le et validation) , la deuxième phase (2005-2006) est consacrée à la finalisation des travaux de valorisation et de synthèse des données (combler les lacunes, vérifier et harmoniser les bases, traitements multicritères en fonction des besoins en documents de synthèse - production de cartes thématiques ou interprétées / documents d'aide à la décision) pour décideurs politiques et aménageurs. Au final, une large place sera consacrée à la valorisation du capital de connaissances ainsi constitué et à la communication et restitution publique (cd rom, site web, présentation officielle..).

## Intérêt pour la Guyane :

La disponibilité de ces données livrées dans des formats « modernes » au sens TIC , compatibles avec leur utilisation dans les SIG permet leur valorisation par l'ensemble de la communauté scientifique et professionnelle intéressée par une connaissance précise du sous-sol régional.

## Partenariat :

DRIRE, ONF, Gendarmerie (phases I et II du projet) ; un audit externe de la base est également prévu avec des partenaires industriels. Une continuité est prévue pour le projet en 2008 pour la maintenance minimale du site, avec la CCIG et la DRRT pour partenaires pressentis ; l'accent devrait être mis notamment sur les recherches concernant l'estimation des ressources encore en place.



Ce projet a été financé dans le cadre du CPER-DOCU 2000-2006 de Guyane, par les fonds structurels européens (programme FEDER), le Conseil Régional de Guyane et les fonds propres de l'Institut Pasteur de la Guyane.



**Renseignements, Contact :**  
**d.cassard@brgm.fr ou <http://gisguyane.brgm.fr>**

**BRGM-Guyane**

**Service Géologique Régional**

**Domaine de Suzini, Route de Montabo**

**BP 552 - 97333 Cayenne cedex 2**

**Tel : 05 94 30 06 24**