

**MINISTERE DES MINES**

-----  
**DIRECTION NATIONALE DE  
LA GEOLOGIE ET DES MINES**  
-----

**REPUBLIQUE DU MALI**

-----  
**Un Peuple- Un But- Une Foi**  
-----

**PROGRAMME DE CARTOGRAPHIE GEOLOGIQUE DU  
BIRRIEN AU 1/ 50.000**

Juillet 2012

## **I. DESCRIPTION DU PROGRAMME**

### **I.1. Titre du programme :**

Programme de Cartographie du Birimien **au 1/50.000** : il concerne l'ouest et le Sud du Mali.

### **I.2. Secteur :** Secondaire

### **I.3. Localisation :** le programme sera exécuté dans la zone Sud et Ouest du Mali

**I.4. Coût Total du projet :** 7 194 242 000 FCFA (Sept Milliards Cent Quatre Vingt Quatorze Millions deux Cent Quarante Deux Mille francs CFA)

**I.5. Cadre institutionnel du projet :** Ministère des Mines (Direction Nationale de la géologie et des Mines, Section Cartographie Géologique)

Description sommaire du projet :

Le programme proposé vise à mieux évaluer les potentialités minières des régions de Sikasso et de Kayes englobant les feuilles topographiques de Yanfolila, Bougouni, Massigui, Sikasso, Tienko, Tingrela, Niellé, Bamako- Est et Bamako- Ouest soit 77 000 km<sup>2</sup> pour le Sud, et les feuilles topographiques de Bouly, Bakel, Kayes, Kossanto, Kéniéba, Dinguiraye et Bafing-Makana, soit environ 88 000 km<sup>2</sup> pour l'Ouest, par des travaux de cartographie géologique et d'inventaire minier.

- ❖ Le contexte géologique est caractérisé par des roches sédimentaires et magmatiques très divers :
- ❖ Les volcanites polyphasés (tholéitiques, andésiditiques et rhyolitique) :
- ❖ Les sédimentaire (fisch, schistes argileux, grès et/ ou tufacés) :
- ❖ Le sédimentaire détritique à passées conglomératiques de type tarkwaïen ;
- ❖ Les roches intrusives (roches métamorphiques et massifs gneisso- granitiques)

Tous ces ensembles sont affectés par quatre accidents majeurs : les accidents du Banifing, Kolondiéba et Syama pour le Sud et par la faille Sénégal- Malienne pour l'Ouest.

Les différents faciès pétrographiques précédemment décrits dans les deux régions constituent un contexte géologique favorable à la présence de minéralisations variées liées aux roches sédimentaires basiques et intermédiaires comme les gisements de métaux précieux ( or, argent), de métaux de base (Cu, Pb, Zn), des gisements de type skarn (Sn, W, Mo, Li, etc. ...) et des gisements de type Kimberlite.

### **I.6. Contexte et justification du projet :**

Le Mali avait décidé plusieurs années de faire du secteur minier un moteur de son développement socio-économique. Il avait ainsi réalisé différents travaux d'inventaire minier et de cartographie géologiques sur fonds propres, mais aussi à travers la coopération bilatérale et multilatérale.

Les travaux ont permis la mise en évidence d'un grand nombre de gisements de métaux utiles, notamment l'or dans les zones Birrimiennes du Mali Sud et du Mali Ouest qui constituent aujourd'hui les régions les plus explorées du pays. Il est ainsi apparu nécessaire de corriger ce

déséquilibre en entreprenant des travaux d'inventaires minier et de cartographie géologique à une échelle adaptée (1/50 000).

Ces travaux permettront de préciser la répartition géographique des minéralisations de métaux précieux (Au, Ag) des métaux de base (Cu, Pb, Zn) de fer d'étain de wolfram, de molybdène et de diamant dans des kimberlites, etc.

### **I.7. Groupes Cibles : Le projet contribuera :**

- Au développement socio-économique des zones d'invention et par voie de conséquence à celui du Mali ;
- à la création d'emplois ;
- à la réduction de la pauvreté à la création de nouvelles activités pour mettre fin au développement rural suite au phénomène croissant de l'émigration et l'exode rural.

### **I.8. Objectif :**

**Objectif général :** il vise à l'accroissement de la contribution du secteur minier dans le développement socio-économique du pays.

Objectifs spécifiques : les objectifs spécifiques du projet sont :

- La mise en valeur des ressources du sous-sol de la région afin d'améliorer le niveau des recettes fiscales régionales et nationales ;
- La mise en évidence de nouveaux indices qui seront mis à la disposition des investisseurs potentiels pour les études de reconnaissance détaillée et de développement ;
- L'amélioration de la base des données géologiques, géophysiques et minières.

### **I.9. Stratégies :**

Il s'agira de faire :

- La compilation des travaux antérieurs ;
- L'élaboration d'un programme de travail en priorisant les zones d'intervention du projet.

### **I.10. Résultat attendus :**

On sait qu'à partir d'une carte au 1/200 .000, on peut restituer 16 cartes au 1/50.000.

Les résultats attendus seront, l'établissement de 256 cartes géologiques au 1/50 .000 pour chaque degré carré de la zone du programme et la mise en évidence d'indices et de minéralisations divers qui seront mis à la disposition des investisseurs pour leur développement en gisements.

Ainsi, pour les 16 feuilles topographiques au 1/200.000, on aura 256 cartes au 1/50.000.

## **I.11. Activités :**

### **Etudes documentaires :**

- Acquisition et compilation des données existantes (géochimie, cartographie, sondages puits, tranchées) ;
- Etudes photo géologiques et d'images satellites.

### **Mission de reconnaissance :**

Elle vise à prendre contact avec le terrain en vue de dégager la méthodologie appropriée et les dispositions pratiques en matière de logistique et d'approche technique nécessaire à l'exécution du programme.

### **Cartographie Géologique et Inventaire Minier :**

- Cartographie géologique et prospection géochimique à la maille de 100 m x 50 m ;
- Resserrement de la maille de prospection cartographique, géochimique et géophysique au sol sur les cibles potentielles ;
- Itinéraires géologiques et prospection géologique au marteau, en vue de la réalisation des cartes géologiques de la région ;
- Analyse et études des échantillons prélevés.
- 

## **1.12. Durée et calendrier d'exécution du Programme :**

### **Pour les deux zones (Ouest et Sud) :**

La durée totale du Programme est de 8 ans répartie comme suit :

Le travail commencera par les zones potentiellement favorables) des minéralisations pour s'étendre petit à petit aux autres zones.

Il faudra cartographier au moins deux feuilles (2) par an pour pouvoir terminer les 16 feuilles en 8 ans.

#### **1 °) Première année :**

Assistance technique.....	2 mois
Préparation documentaire détermination de la méthodologie de travail et mise en place de la logistique.....	6 mois
Acquisition des photographies aériennes et des images satellitaires et interprétation ;	
Première campagne de terrain géophysique (magnétisme et radiométrie) aéroportée, cartographie géologique ;	
Analyse et études des échantillons relevés.....	10 mois
Interprétation des données - rapport de fin de campagne.....	4 mois
Stage de formation.....	2 mois

**2°) Deuxième année :**

Travaux de géophysique aéroportée (magnétisme et radiométrie) ;	
Géochimie et cartographie géologique.....	12 mois
Analyse et études des échantillons prélevés, interprétation des données, rapports de fin de campagne.....	4 mois
Assistance technique.....	1 mois
Formation.....	4 mois

**3°) Troisième année :**

Prospection géophysique, géochimique sur des cibles nouvellement identifiées et cartographie géologique.....	12 mois
Analyse et études des échantillons prélevés, interprétation des données, rapport de fin de campagne.....	4 mois
Assistance technique.....	1 mois
Formation.....	4 mois

**4°) Quatrième année :**

Prospection géophysique, géochimique sur des cibles nouvellement identifiées .....	12 mois
Analyse et études des échantillons prélevés, interprétation des données, rapport de fin de campagne.....	4 mois
Assistance technique.....	2 mois
Formation.....	4 mois

**5°) Cinquième année :**

Prospection géophysique, géochimique et cartographique.....	12 mois
Analyse et études des échantillons prélevés, interprétation des données, rapport de fin de campagne.....	4 mois
Assistance technique.....	1 mois
Formation.....	4 mois

**6°) Sixième année :**

Travaux de vérification et de contrôle.....	12 mois
Compilation Cinquième année : Prospection géophysique, géochimique et Cartographique.....	12 mois
Assistance technique.....	1 mois
Formation.....	4 mois
Interprétation des données, travaux d'édition des cartes géologiques.....	8 mois
Assistance technique.....	1 mois
Formation.....	4 mois

**7/ Septième année :**

Travaux de vérification et de contrôle .....	10 mois
Compilation et interprétation des données travaux d'édition des cartes géologiques.....	8 mois
Assistance technique.....	1 mois
Formation.....	4 mois

**8/ Huitième année :**

Travaux d'édition des cartes géologiques.....	10 mois
Rapport préliminaire, rapport final.....	8 mois
Assistance technique.....	2 mois
Formation.....	4 mois

**II. Cout total du Programme : 7.194.242.000 FCFA** (Sept milliards cent quatre-vingt-quatorze millions deux cent quarante-deux mille francs CFA).

Cette somme se repartie sur les deux zones de la manière suivante :

Les réalisations du programme prévu ont été estimées à **7.194.242.000 FCFA** (Sept milliards cent quatre-vingt-quatorze millions deux cent quarante-deux mille francs CFA).

Années	Etudes et recherches	Equipements	Frais de fonctionnement	Assistance Technique	Formations	TOTAL en FCFA
<b>1<sup>ère</sup> année</b>	484.606.000	500.000.000	174 000 000	50 000 000	30 000 000	1 238 606 000
<b>2<sup>ème</sup> année</b>	434 606 000	210 000 000	187 000 000	25 000 000	30 000 000	886 606 000
<b>3<sup>ème</sup> année</b>	434 606 000	200 000 000	237 000 000	25 000 000	30 000 000	926 606 000
<b>4<sup>ème</sup> année</b>	434 606 000	50 000 000	224 000 000	50 000 000	30 000 000	788 606 000
<b>5<sup>ème</sup> année</b>	434 606 000	350 000 000	237 000 000	25 000 000	30 000 000	1 076 606 000
<b>6<sup>ème</sup> année</b>	434 606 000	100 000 000	237 000 000	25 000 000	30 000 000	826 606 000
<b>7<sup>ème</sup> année</b>	434 606 000	100 000 000	237 000 000	25 000 000	20 000 000	816 606 000
<b>8<sup>ème</sup> année</b>	400 000 000		174 000 000	50 000 000	10 000 000	634 000 000
<b>TOTAL</b>	<b>3.492.242.000</b>	<b>1.510.000.000</b>	<b>1.707.000.000</b>	<b>275 000 000</b>	<b>210 000 000</b>	<b>7.194 .242.000</b>

**Le Cout total du programme est évalué à 7.194.242 .000 FCFA** (Sept milliards cent quatre-vingt-quatorze millions deux cent quarante-deux mille franc CFA)