



MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

DOCUMENT PUBLIC

Inventaire minier du département de la Guyane Le prospect aurifère de Langa Tabiki

juin 1995
R 38415



Étude réalisée dans le cadre des
actions de Service public du BRGM

BRGM
SERVICE GEOLOGIQUE NATIONAL
SERVICE GEOLOGIQUE REGIONAL DE GUYANE
B.P. 552 - Cayenne cedex - France
Tel. : (594) 30.06.24

.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

NAGEL J.L., DEGAY E., DOUCELANCE R. (1995). Inventaire Minier du département de la Guyane : le prospect aurifère de Langa Tabiki. Rapport BRGM R38415 SGN/GUY 95, 8 p., 4 fig.

© BRGM, 1995, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du client.

RESUME

Située en contexte flyschöide Armina, la région de Langa Tabiki est un lieu d'orpaillages traditionnels sporadiques, anciens et actuels. Cette activité est sans doute favorisée par la proximité des villages du Maroni, mais il semble bien qu'un potentiel aurifère alluvial soit présent, l'or provenant vraisemblablement de la désagrégation des stockwerks quartzeux que l'on observe sur les reliefs schisteux avoisinants. Ces zones à quartz ont été localement étudiées par le BMG en 1957 au moyen de tranchées et puits dans les altérites.

Le prospect de Langa Tabiki représente l'un des trois tests d'estimation du potentiel aurifère de la série Armina sélectionnés en 1994. Il était donc convenu, compte tenu du caractère tardif de ces travaux, que le sujet, s'il montrait des résultats positifs, ne serait pas développé au delà de sa phase d'exploration superficielle initiale à maille large.

L'exploration initiale de l'Inventaire Minier a débuté en 1994 sur deux secteurs situés de part et d'autre du parallèle 5° Nord :

- **au Nord**, par une *prospection géochimique par prélèvements de sédiments de ruisseaux* ;
- **au Sud**, par une *grille d'exploration géochimique en sol* à une maille de 400 & 200 x 100 m.

Si le secteur du Nord n'a pas donné de résultats encourageants, celui du Sud a démontré l'existence d'un faisceau d'anomalies aurifères, dont l'intérêt a été confirmé après un resserrement (à la maille de 100 x 100 m) réalisé en 1995.

Cette anomalie forme un couloir de direction N150°-N160°, de 5 km x 0,20 à 0,40 km, où le niveau moyen des teneurs est de **150 ppb Au**, pour une gamme s'échelonnant entre **50 et 1000 ppb Au**.

Totalement située en contexte de schistes et siltites de la série d'Armina (ex Bonidoro), l'anomalie se superpose à un couloir de fracturation jalonné par de nombreux débris de quartz.

Bien que relativement peu développé, le sujet nous semble particulièrement prometteur. Nous recommandons par conséquent la poursuite des prospections, les efforts devant tout d'abord porter sur la partie sud de l'anomalie où la structuration semble la plus remarquable.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
1. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	2
2. HISTORIQUE DES PROSPECTIONS AURIFERES.....	3
2.1. Les recherches antérieures à l'Inventaire Minier	3
2.2. Les prospections de l'Inventaire Minier.....	3
3. RESULTATS DES PROSPECTIONS DE L'INVENTAIRE MINIER	5
3.1. La reconnaissance géologique du prospect	5
3.2. Les résultats des prospections géochimiques	5
3.2.1. <i>L'exploration alluvionnaire du secteur de Langa Tabiki - Nord.....</i>	<i>5</i>
3.2.2. <i>L'exploration par géochimie en sols du secteur de Langa Tabiki - Sud.....</i>	<i>5</i>
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	7
BIBLIOGRAPHIE.....	8

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Fig. 1 - Langa Tabiki, carte de localisation sur fond géologique à 1/100 000 des travaux d'exploration.

Fig. 2 - Langa Tabiki - Secteur nord, carte des résultats d'analyses des prélèvements en sédiments de ruisseaux (1994).

Fig. 3 - Langa Tabiki - Secteur sud, carte des résultats analytiques des prélèvements géochimiques sur grilles en sol (1994-1995).

Fig. 4 - Langa Tabiki, proposition de couverture du sujet par un permis de type B (à 1/50 000).

INTRODUCTION

Depuis 1994, l'Inventaire Minier a développé un programme d'exploration géochimique, visant à tester les possibilités aurifères de la série schisteuse d'Armina, phase sédimentaire post volcanique du cycle orogénique du plateau des Guyanes daté du Protérozoïque Inférieur.

Le prospect de Langa Tabiki est entièrement formé de terrains flyschoides Armina. Il répondait donc bien aux exigences d'une telle étude. Il offrait de plus l'avantage de ne présenter aucun contact avec les autres formations géologiques qui auraient pu l'influencer.

Les quelques missions de prospection du BMG réalisées dans la région sont parvenues à des conclusions relativement encourageantes. Par ailleurs, beaucoup des cours d'eaux qui drainent la région ont été orpaillés, bien que modestement. L'orpaillage traditionnel se localise essentiellement dans les flats qui avoisinent les grands épandages quartzeux en sol (débris abondants significatifs d'une intense fracturation).

Les travaux de prospection de type géochimique ont débuté en 1994. Il était bien convenu que ces recherches n'iraient pas au delà d'une reconnaissance géochimique de surface à maille relativement large (test). Compte tenu des résultats encourageants et en accord avec le Comité de l'Inventaire, un complément d'échantillonnage fut pourtant réalisé en 1995 pour préciser l'extension et la structuration de la minéralisation aurifère de Langa Tabiki.

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le prospect de Langa Tabiki est situé (fig. 1) en bordure du fleuve Maroni. Il faut compter environ 3 heures de pirogue au départ de Saint Jean du Maroni pour atteindre les îlets Couacoubo Tabiki et Langa Tabiki, au passage du 5° de latitude nord.

Le prospect s'inscrit dans une zone comprise entre le Maroni, à l'Ouest, la crique Chassagnac à l'Est et la crique Courant au sud. Il s'agit d'une zone de collines à bas fonds et talwegs avec des sommets ne dépassant pas un dénivelé de 50 mètres. La pluviométrie annuelle moyenne y est de 2250 à 2500 mm.

La zone des travaux est répartie sur les deux coupures topographiques à 1/100 000 de P.Isnard (1193) et St Jean (1189).

2. HISTORIQUE DES PROSPECTIONS AURIFERES

2.1. Les recherches antérieures à l'Inventaire Minier

Le secteur de Langa Tabiki a fait l'objet d'un certain nombre de travaux de prospection antérieurement à l'intervention de l'Inventaire Minier :

1957 - Le BMG (Bureau Minier Guyanais) réalisa une série de travaux d'exploration (mission 149), ayant pour objectif la découverte de gîtes propices à l'exploitation de la bauxite. Ces travaux ont permis la découverte de deux indices aurifères dans cette région. Des travaux complémentaires destinés à cerner le contexte géologique de ces minéralisations (système filonien assez complexe) n'aboutirent pas. Des teneurs intéressantes furent pourtant mesurées par cubage à partir de concentrés de lavage (à la batée) dans plusieurs des puits foncés au niveau d'affleurements et de débris quartzeux (jusqu'à 6 g/m³ dans l'horizon "payant"). Les travaux furent abandonnés en octobre 1957.

1960 - Une seconde phase d'exploration (mission 198) fut lancée par le BRGM. Elle fut guidée par quelques bonnes teneurs obtenues par lavage d'alluvions (lit vif et produits de sondages "Banka 6"). Il s'agissait de vérifier les résultats du BMG, mais également de tester la possibilité d'existence de flats aurifères économiquement exploitables. Toutes les teneurs initiales annoncées par la mission 149 ont été révisées à la baisse (division moyenne par un facteur 10).

1960-1961 - Le BRGM (missions 197 & 209) reprend dans cette région (sur une surface d'environ 380 km²) une prospection générale par lignes de puits simples (maille de 4 à 6 km sur secteur de faible intérêt) et paires de puits (tous les kilomètres de part et d'autre des contacts granitiques). En complément, des lavages d'alluvions ont été pratiqués tous les 200 m le long des criques favorables. Les meilleures teneurs sur couche minéralisée en puits ont été de **1,8 et 3,9 g/m³**.

La conclusion de ces diverses prospections aurifères alluviales fut négative. Quant à l'appréciation du potentiel alluvionnaire en columbo-tantalite, grenat, ilménite, il est resté réservé.

2.2. Les prospections de l'Inventaire Minier

1994 - L'exploration géochimique initiale de la région de Langa Tabiki a été réalisée sur deux secteurs (au Nord et au Sud du 5^{ème} parallèle, fig. 1) suivant deux approches géochimiques différentes :

- ♦ La zone Langa Tabiki située au **Nord** du 5^{ème} parallèle a été couverte par une *prospection géochimique alluvionnaire* (prélèvements de sédiments fins de ruisseaux) représentant une densité d'échantillonnage de 2,6 échantillons/km² (91 échantillons pour une surface approximative de 35 km). 8 échantillons de roches ont été également prélevés.
- ♦ La zone Langa Tabiki située au **Sud** du 5^{ème} parallèle a été prospectée par *échantillonnage géochimique en sol*, sur une grille à une maille de 400 x 100 m, resserrée localement à 200 x 100 m dans les secteurs géologiquement les plus favorables (débris quartzeux) et les plus riches en sites d'orpaillage. 420 échantillons de sol, ainsi que 10 échantillons de roche, ont été prélevés le long de 51 km de layons.

1995 - Un resserrement de l'échantillonnage géochimique en sol a été réalisé dans la zone des anomalies aurifères du sud, à la maille de 100 x 100 m, dans un rectangle de 5 km x 0,3 km.

736 échantillons de sol, ainsi que 17 échantillons de roche, ont été prélevés sur les 48 km de layons complémentaires.

Les échantillons de l'Inventaire Minier et leurs analyses

A. Echantillonnage et préparation

Echantillons de sols

- * prélèvement d'un kilogramme de sol à environ 20-25 cm de profondeur ;
- * séchage à l'air, démottage, quartage, tamisage à 125 µm ;
- * mise en tubes Caubère 80 g (analyse + témoins).

Echantillons de sédiments de ruisseaux

- * prélèvement d'un kilogramme de matériaux alluviaux fins (silts) en bordure de lit vif ;
- * séchage à l'air, démottage, quartage, tamisage à 125 µm ;
- * mise en tubes Caubère 80 g (analyse + témoins).

B. Analyses Au

- * attaque triacide (HCl, HNO₃, HF) et reprise MIBK ;
- * analyse AAS.

3. RESULTATS DES PROSPECTIONS DE L'INVENTAIRE MINIER

3.1. La reconnaissance géologique du prospect

La région de Langa Tabiki, située en plein contexte flyschöide Armina, présente des conditions d'affleurement assez médiocres. Les cartes géologiques à 1/100 000 (coupures de St Jean et de Paul Isnard) mentionnent la présence au Nord et à l'Est de Langa Tabiki de formations du Bonidoro (schistes et grès). Ces grès n'ont pas été retrouvés sur le terrain et n'apparaissent pas non plus sur la nouvelle interprétation géologique de Y. Vernhet et al (Carte des minéralisations du Nord de la Guyane Française, 1992, sous presse). Il semble bien que la région ne soit, en fait, occupée que par des schistes Armina (ex schistes Bonidoro).

Le plus proche contact avec un intrusif (granite d'âge Caraïbe) est à 7 km vers l'Est. L'absence de marques de métamorphisme thermique dans les schistes confirme cette distance aux intrusifs, latéralement ou vers la profondeur.

La série Armina est dominée par la présence de schistes, plus précisément de siltites argileux schistosés, déformés par un plissement d'allure isoclinale et supportant localement une densité importante de filonnets de quartz. Ces derniers sont parfois organisés en un réseau parallèle, qui semble refléter des contraintes locales de serrage (filonnets parallèles à une schistosité, ouverture de chamières), sous l'influence d'un couloir de déformation, d'extension régionale, orienté N150°.

3.2. Les résultats des prospections géochimiques

3.2.1. L'exploration alluvionnaire du secteur de Langa Tabiki - Nord

Seulement 8 des 91 échantillons de sédiments de ruisseaux prélevés affichent des valeurs en or supérieures à 50 ppb (fig. 2). Leur répartition géographique est aléatoire et ne désigne aucune zone de concentration particulière. La représentativité de l'échantillonnage étant satisfaisante (2,6 analyses / km²), le secteur peut être abandonné pour la prospection aurifère.

3.2.2. L'exploration par géochimie en sols du secteur de Langa Tabiki - Sud

Les premiers résultats des analyses géochimiques des sols du secteur situé au Sud du 5^{ème} parallèle ont démontré l'existence d'une bande étroite, bien matérialisée, regroupant un nombre important de points anomaux aurifères (fig. 3). Les teneurs moyennes y sont de l'ordre de **200 à 300 ppb Au**, avec un maximum à **445 ppb Au**. Le reste du prospect ne présente pas d'intérêt. Seules quelques valeurs (de 100 à 300 ppb), s'éparpillent, isolées dans le reste de la grille.

Le complément géochimique réalisé en 1995 (resserrement à la maille de 100 x 100 m dans la bande porteuse des anomalies) a permis de confirmer l'intérêt du sujet : au total, **43 échantillons affichent une teneur supérieure à 200 ppb**, avec une teneur maximale en sol de **1000 ppb Au**. Ces valeurs sont regroupées dans une bande étroite (0,20 à 0,40 km) longue d'au moins 5 km en direction N150°-N160°.

La direction de cette bande minéralisée correspond à l'une des directions régionales cassantes majeures (pour mémoire, c'est aussi la direction principale des filons permo-triasiques de dolérite et celle du faisceau filonien de Cazal).

L'anomalie présente deux ruptures de continuité, situées respectivement au niveau du flat de la crique Bolo (ancienne crique Langa Tabiki) et à hauteur de la coordonnée géographique Y-551. A noter également, l'amorce d'un dédoublement vers le Nord.

L'ouverture reste possible vers le Nord (sur quelques centaines de mètres avant d'atteindre le Maroni) ainsi que vers le Sud jusqu'à (et peut-être au-delà) de la crique Courant.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Le potentiel aurifère de la série schisteuse d'Armina, à priori peu favorable, a été testé dans la région de Langa Tabiki. Parmi les deux secteurs prospectés, celui du Sud, exploré au moyen d'une grille géochimique en sol, laisse apparaître des anomalies laissant supposer l'existence d'une minéralisation primaire de grand intérêt.

Cette anomalie aurifère, de par son étendue, son homogénéité et sa bonne structuration, justifie des travaux complémentaires. Il s'agit probablement de l'expression superficielle d'une concentration aurifère en relation probable avec un couloir de déformation d'extension régionale.

Il serait intéressant de savoir si la source de l'or, probablement reconcentré dans les structures quartzieuses et à leurs épontes, pourrait être trouvée dans les schistes.

Des travaux complémentaires, à développer préférentiellement dans la section sud de l'anomalie (tranchées en recoupe, puis volée de sondages profonds inclinés), devraient permettre très rapidement de préciser le potentiel des (éventuelles) structures minéralisées.

A la demande du Comité de l'Inventaire, nous proposons, fig. 4, une couverture du sujet par un titre minier unique de type B.

BIBLIOGRAPHIE

Documents du BMG et du BRGM :

TARTAROLI (1957). Mission BMG 149, MI-06, Au. Compte rendu juillet 1957.

TARTAROLI (1957). Mission BMG 149, MI-06, Au. Rapport de fin de mission octobre 1957.

CRUIZ & TEIXIDO (1960). Mission BRGM 197. Divers rapports.

TEIXIDO (1961). Mission BRGM 198, Mi-O6, Ta, Li, disthène (G14-27, 945).

CRUIZ (1961). Mission BRGM 198. Note sur la mission (G14-23, 937).

PELLATON, LAUTH & SALVAT (1961-62). Mission BRGM 209. Divers rapports.

Cartographie :

G.C. BROUWER (1961). Carte géologique à 1/100 000 , feuille de Saint Jean (1189).

G.C. BROUWER (1964). Carte géologique à 1/100 000 , feuille de Paul Isnard (1193).

VERNHET Y. et al. (1992). Carte des minéralisations du Nord de la Guyane Française (sous presse).

FIGURES

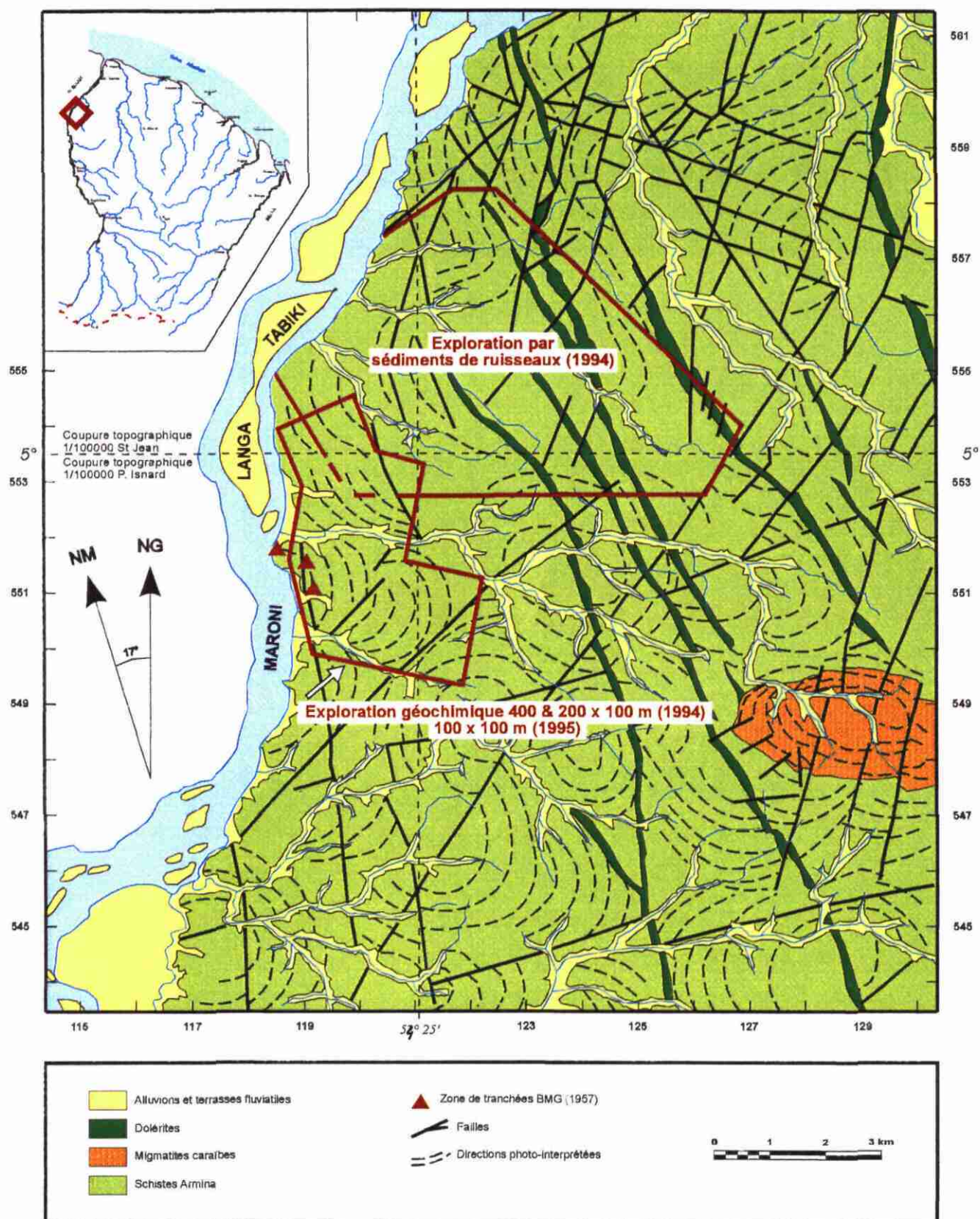


Fig. 1 - Langa Tabiki, carte de localisation sur fond géologique à 1/100 000^{ème} des travaux d'exploration.

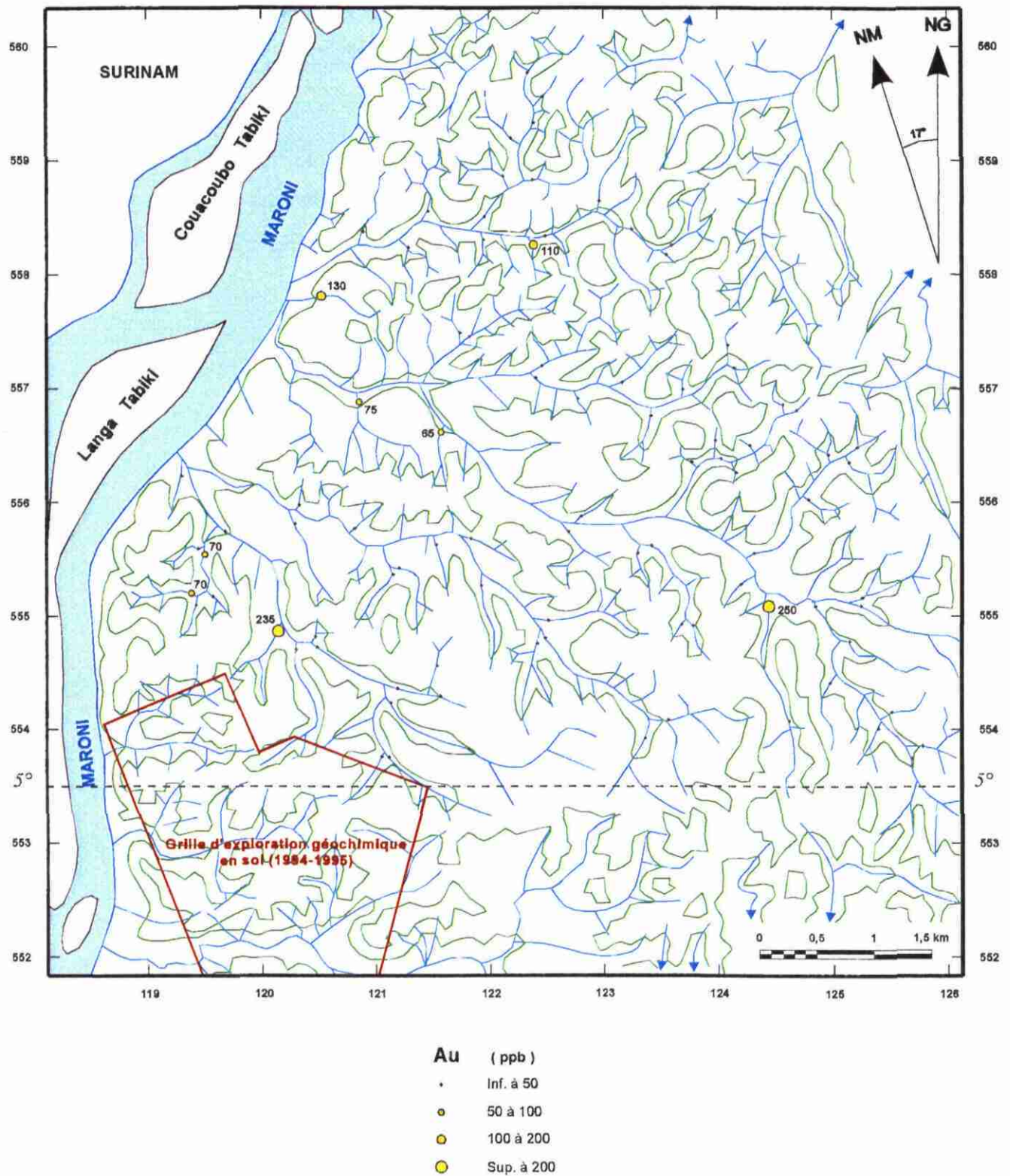


Fig. 2 - Langa Tabiki - Secteur nord, carte des résultats d'analyses des prélèvements en sédiments de ruisseaux (1994)

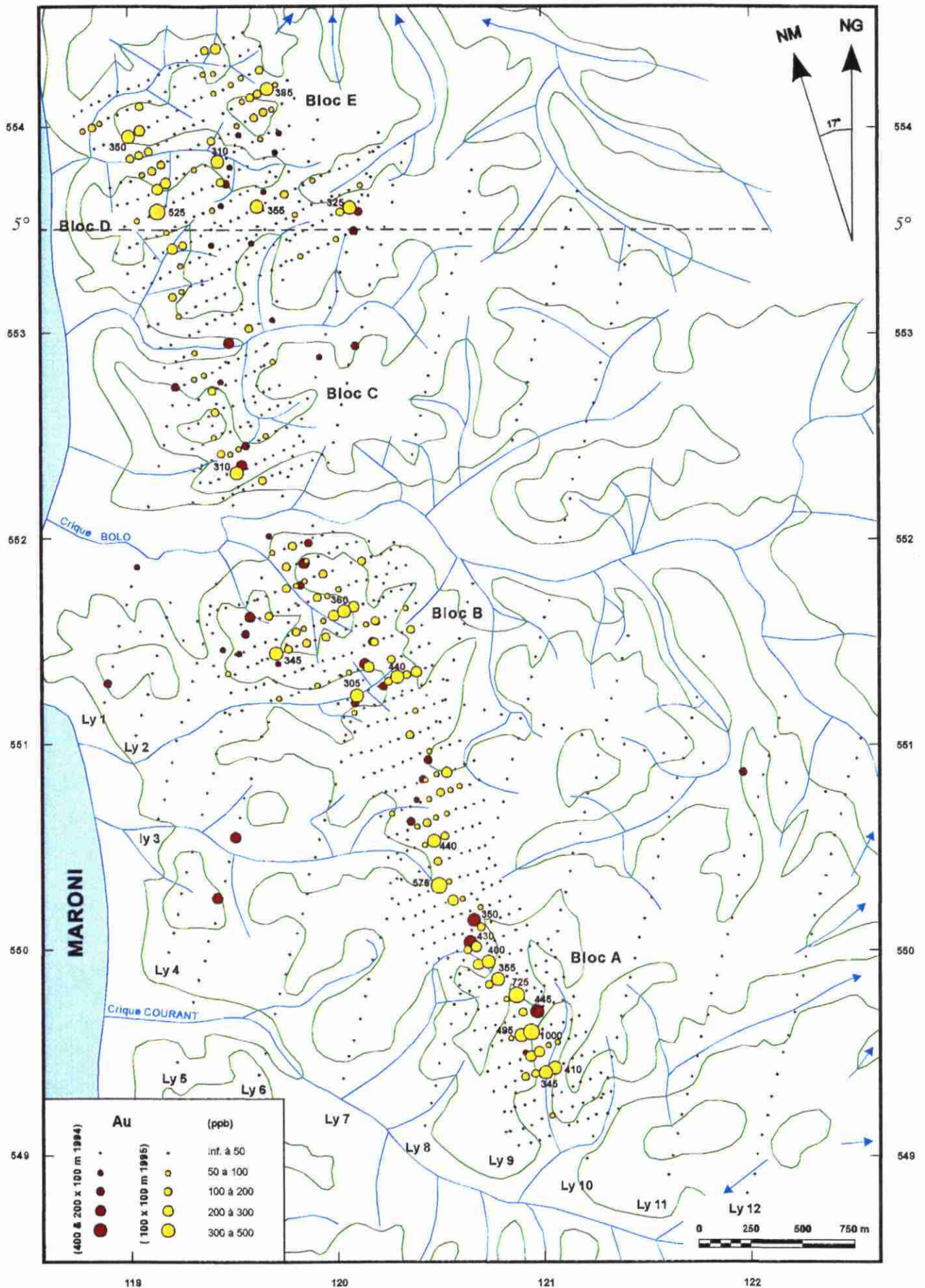


Fig. 3 - Langa Tabiki - Secteur sud,
carte des résultats analytiques des prélèvements sur grilles en sol (1994-1995)

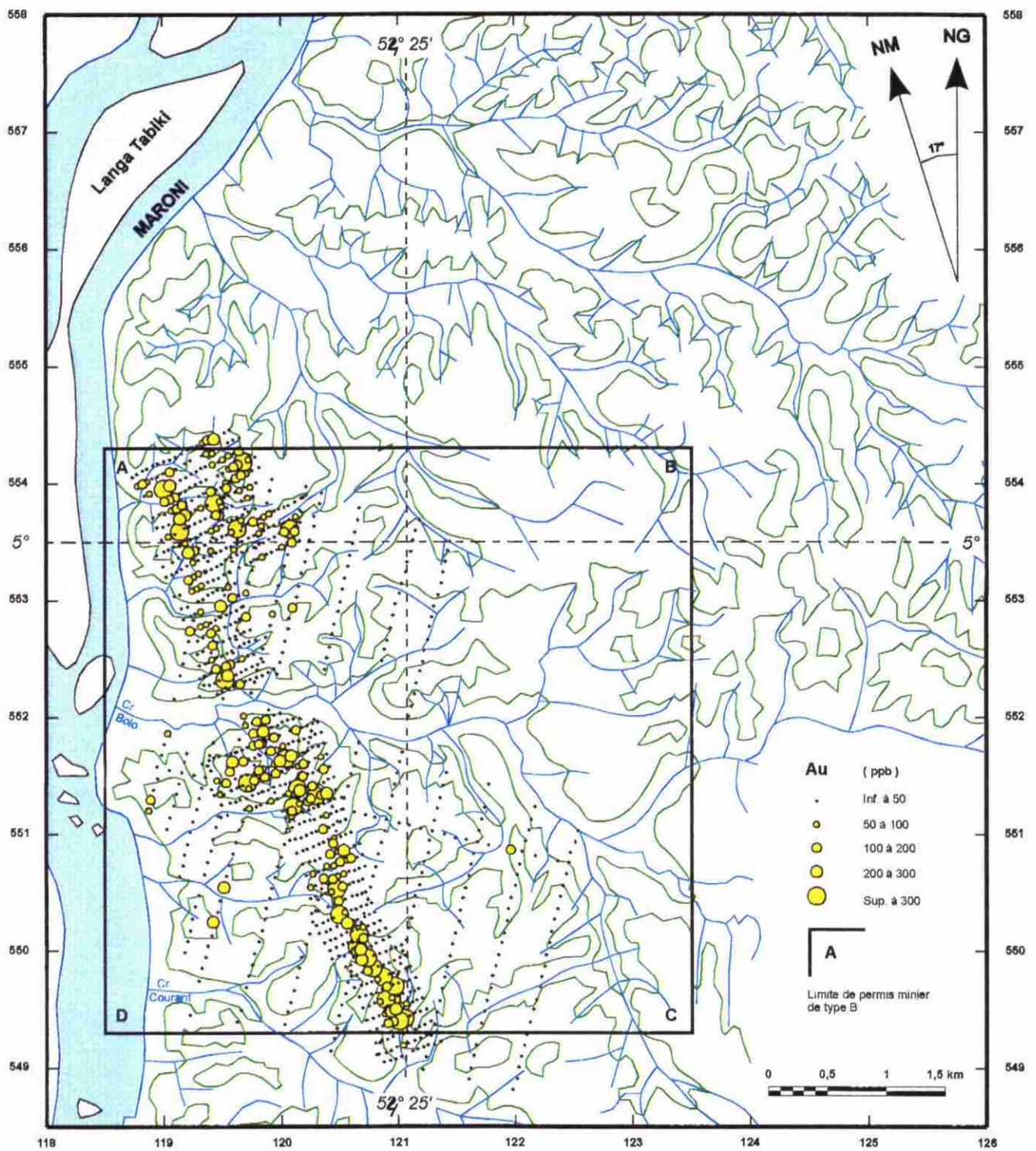


Fig. 4 - Langa Tabiki,
proposition de couverture du sujet par un permis minier de type B (1/50 000^{ème}).