

Figure 2-2-7 La carte des lignes de densité égale pour le troisième facteur (sol, zone entière)

alentours des zones existantes de minéralisation de l'or. (Figure 2-2-5) Alors que nous n'avons pas reconnu la minéralisation de l'or dans la partie extrême sud-ouest de la zone où les échantillons de la haute teneur d'As se répartissent intensivement, les zones ci-dessus méritent d'être remarquées du point de vue de la minéralisation.

- Cd: 6 échantillons présentent la haute teneur de plus de 2,0 ppm. Ils sont éparpillés, et il n'y a aucune relation entre la répartition des échantillons et la géologie, la topographie. Cette répartition n'est liée non plus au facteur social. (Figure 2-2-5)
- Pb: 14 échantillons présentent la haute teneur de plus de 75 ppm. Ces échantillons ne se répartissent que dans la partie d'altitude relativement basse, à savoir dans les parties nord-est et sud-est de la présente zone. (Figure 2-2-5) Ils devraient être liés au groupe de la roche de qualité granite ou au groupe de la roche sédimentaire.
- P: 16 échantillons présentent la haute valeur de plus de 600 ppm. Ils se répartissent dans la partie centrale-est et extrême ouest de la zone de recherche. Ils pourraient être liés au groupe de roche de qualité granite comme pégmatisée. (Figure 2-2-5)

En ce qui concerne 8 composants d'Ag, Mo, Sb, Cd, Bi, W, Hg, CN, plus de la moitié des échantillons ont la valeur de l'analyse moins de celle de la limite de détection. Pour Be, il n'y a que trois espèces de la valeur d'analyse. C'est pourquoi nous avons calculé le coefficient corrélatif pour 20 composants, en excluant ces 9 composants. Comme la plupart de composants présentent mutuellement la corrélation positive dans le coefficient corrélatif, nous avons effectué l'analyse des facteurs de l'analyse multivariée. Le résultat de l'analyse des facteurs est comme suit. A l'occasion de cette analyse multivariée, nous avons transformé les valeurs moins de la limite de la valeur de détection, en demi de cette limite.

- Premier facteur: V, Fe, Cr, Cu, Mn, As contribuent hautement à la corrélation positive, et il n'y a pas de composants contribuant hautement à la corrélation négative. Les premiers facteurs représentent les niveaux du sol qui ont subi fortement l'action de latérite (croûte de latérite et pisolithe). Les échantillons dont les points de facteurs positifs sont hauts se répartissent intensivement dans les parties centrale-est et extrême ouest de la zone de recherche. (Figure 2-2-6) Il nous semble que cette répartition des échantillons est conforme à la roche métamorphique du complexe Birrimien. De plus, ces éléments sont contenus richement dans le groupe de roche magmatique basique. Ainsi, il est probable

que le premier facteur ne représente seulement l'action de latérite, mais aussi l'indice composé y compris le lithofaciès.

- Deuxième facteur: K, Co, Ti, Ni, Al, Zn, Mg, Ba, Na contribuent à la corrélation positive, et il n'y a pas de composants contribuant hautement à la corrélation négative. Les deuxièmes facteurs représentent principalement le groupe de la roche magmatique basique. Les échantillons dont les points de facteurs positifs sont hauts se répartissent principalement le long de la rivière Baoulé, dans la partie est de la présente zone. Cette répartition des échantillons est conforme à celle d groupe de la roche magmatique basique.
- Troisième facteur: Sr, Ca, P, Ba contribuent hautement à la corrélation positive, et il n'y a pas de composants contribuant hautement à la corrélation négative. Les troisièmes facteurs représentent le groupe de la roche de qualité granite. Les échantillons dont les points de facteurs positifs sont hauts se répartissent principalement et un peu sporadiquement dans la partie centrale-est et extrême ouest de la zone de recherche. La répartition des échantillons des points des facteurs positifs est conforme à celle du groupe du granite.
- Comme il est clair du point de vue du coefficient corrélatif, Au et Pb se comportent respectivement individuellement, et nous ne les avons pas pu extraire comme facteur.

2-2-2 Le sol (zone de Dioila)

D'après le résultat des recherches du sol de la première année, nous avons confirmé l'anomalie géochimique intensive d'Au dans la partie nord-est de la zone de recherche (à près de 40km au sud-sud-ouest de Dioila). (Figure 2-2-4) Dans la présente année, pour le but de la recherche détaillée de cette zone d'anomalie géochimique d'Au, nous avons fixé la zone de la superficie de 456km² qui couvre cette zone d'anomalie. Nous y avons prélevé 100 échantillons du sol, et en avons effectués l'analyse. Nous appelons temporairement cette zone la zone de Dioila. Nous présentons dans la Figure 2-2-8 la position de prélèvement des échantillons et la carte de lignes de la teneur égale d'Au. A propos, dans la présente zone, se situent 16 échantillons qui ont été prélevés dans la première année. Dans la carte de lignes de la teneur égale, ces échantillons de la première année sont inclus.

(1) La géologie

La géologie dans la zone de Dioila se constitue du groupe de roche de la qualité granite et du groupe de roche sédimentaire de l'ère protérozoïque. Le groupe de roche de la qualité granite se répartit dans la partie extrême sud-ouest, et le groupe de roche

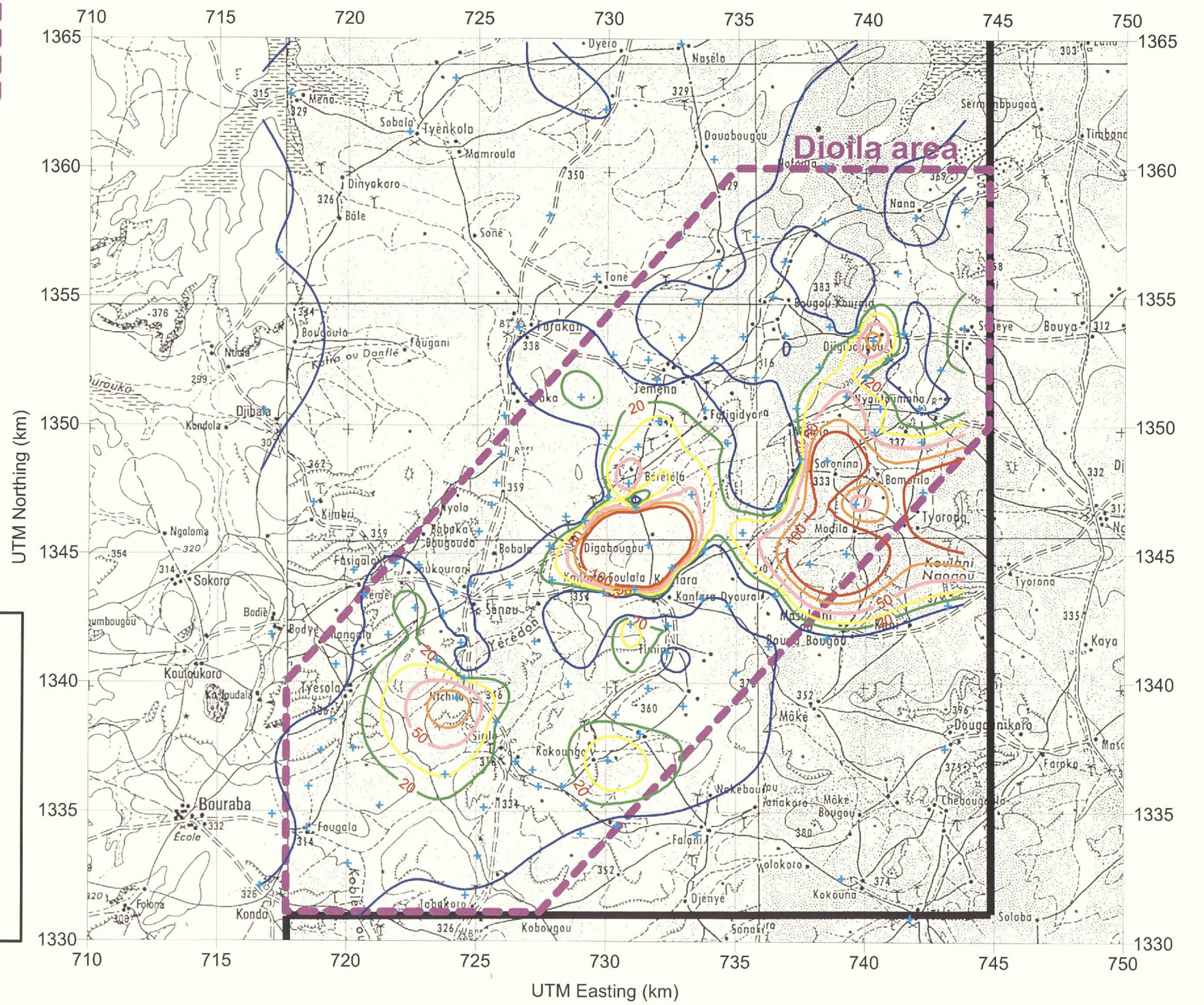
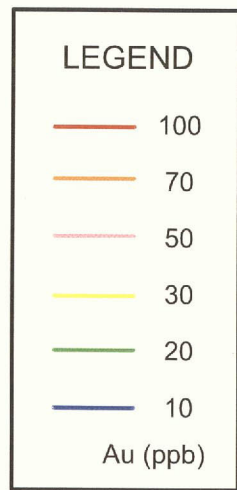
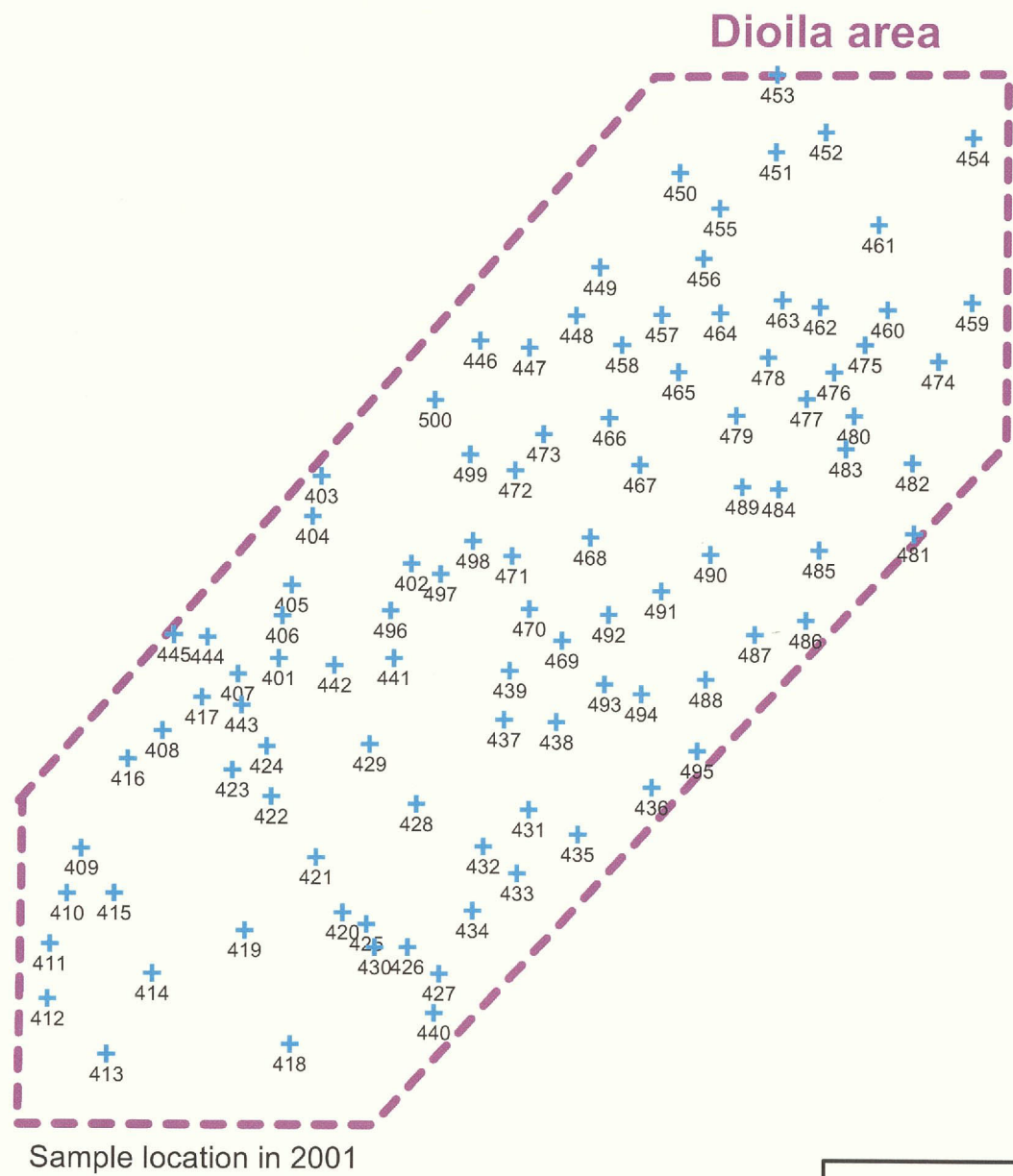


Figure 2-2-8 La carte des lignes de densité égale pour Au, etc. (sol, zone de Dioila)

sédimentaire, dans la partie qui s'étend du centre au nord-est de la présente zone. (Figure 1-2-2) Le groupe de roche de la qualité granite se constitue de biotite-amphibole-granite~granodiorite. Le groupe de roche sédimentaire qui le couvre d'une façon discordante se constitue d'arkose-grès~conglomérat.

Au sein de la présente zone, l'état de l'affleurement de roche est très mauvais, et l'affleurement de roche n'est pas reconnu. Au nord de Bouraba, qui se situe à l'ouest de la zone, il existe l'affleurement d'amphibole-biotite-granite. Sur la colline en forme de plateau, au nord de Kouroukoro, se situant au nord de la présente zone, est reconnu l'affleurement d'arkose-grès qui prend l'aspect de la structure sédimentaire presque horizontale.

Dans la présente zone entière, le sol à la surface se constitue du quartz arrondi à grains fins, du feldspath à grains minéraux, et de l'argile désagrégée. En général, dans la zone où se répartit le groupe de roche de la qualité granite, le quartz à grains gros et le minéral de mica sont normalement reconnus. C'est pourquoi il est fort probable que le groupe de roche de la qualité granite ne se répartit guère dans la présente zone.

(2) L'anomalie géochimique d'Au

Si nous considérons l'anomalie géochimique d'Au comme plus de 50ppb, 10 échantillons en font partie. Parmi ces 10 échantillons, trois échantillons ont été prélevés dans la première année, et sept, dans la deuxième année. La valeur maximale est très élevée, à savoir 792ppb. Tant de sept échantillons dépassent 100ppb.

La partie sud-ouest de la présente zone correspond au réseau hydrographique de la Baoulé, et la partie nord-est, à celui de la Bagoé. Dans la partie centrale, traverse la ligne de partage des eaux entre les deux réseaux. Les échantillons de l'anomalie géochimique se répartissent intensivement de la partie centrale à la partie est. La plupart d'eux se situent du côté du réseau hydrographique de la Bagoé. Les échantillons de l'anomalie géochimique qui se situent du côté est s'alignent le long du réseau hydrographique en direction sud-nord, en se rangeant dans la même direction. A propos, même dans les échantillons du sédiment au lit du réseau hydrographique où se trouvent ces échantillons de l'anomalie géochimique, la teneur d'Au est élevée. Ils ont été extraits comme l'anomalie géochimique dans la première année. (Veuillez voir la Figure 2-2-9)

Dans la présente zone, se répartit vastement le groupe de roche sédimentaire dans la dernière période de l'ère protérozoïque. Dans cette couche-là, aucun cas de la minéralisation de l'or n'a été rapporté, ni aucune recherche du gisement de l'or n'a été

effectuée. Du point de vue de la recherche du gisement de l'or, il est très remarquable que l'anomalie géochimique de l'or a été bien trouvée dans un tel site.

2-2-3 Le sédiment au lit

Nous présentons la quantité statistique basique sur la valeur d'analyse dans le Tableau 2-2-1, et le coefficient corrélatif dans le Tableau 2-2-3.

En général, la teneur des éléments de métaux est basse. En ce qui concerne Au, Pb, la teneur est un peu variée, et l'on peut y reconnaître la haute valeur de l'anomalie géochimique. Comme le cas du sol mentionné ci-dessus, la plupart des éléments d'analyse se résument dans deux ou trois facteurs par l'analyse multivariée. Ainsi, nous avons établi la carte de lignes de la teneur égale ou de la répartition des échantillons de la haute teneur, pour les éléments caractéristiques suivants, les éléments et les points des facteurs importants du point de vue de l'environnement (deuxième et troisième facteurs).

- Au: 10 échantillons présentent la haute valeur de plus de 25 ppb. Ils indiquent la minéralisation de l'or, et présentent la répartition qui est conforme aux échantillons de la haute teneur du sol. (Figure 2-2-9) Les échantillons de la haute teneur du sol se répartissent dans les parties centrale sud, nord-ouest, et nord-est.
- Pb: 15 échantillons présentent la haute valeur de plus de 100 ppm. Tous ces échantillons sont ceux de la première année, et la plupart d'eux appartiennent au réseau hydrographique au bord de la route nationale N°7, les axes depuis Bamako vers Tyélé, et depuis Sido vers Dogo, ou bien au réseau hydrographique qui traverse ces routes. (Figure 2-2-10). C'est pourquoi, dans la première année, l'activité de voiture, etc. était remarquée comme cause de cette haute teneur de Pb. Dans la présente année, nous avons fait la recherche détaillée, en morcelant les réseaux hydrographiques de la haute teneur de Pb. Cependant, dans la recherche de la présente année, nous n'avons pas détecté les échantillons de la haute teneur de plus de 100 ppm. En tant que cause de la haute teneur de Pb, nous ne pouvons pas complètement nier la possibilité de facteur humain tel que voitures et batteries. Mais, en principe, il est concevable qu'elle est due à la roche plutonique et à la pégmatisite.
- As: 2 échantillons présentent la haute valeur de plus de 20 ppm. Ils sont les échantillons du réseau hydrographique d'altitude relativement élevée, au bord de la route nationale N°7 dans la partie nord-ouest de la zone de recherche. (Figure 2-2-11) Pour le sol, la haute teneur des échantillons d'As pourrait être lié à la minéralisation de l'or. Mais, concernant les sédiments au lit, As ne se répartit

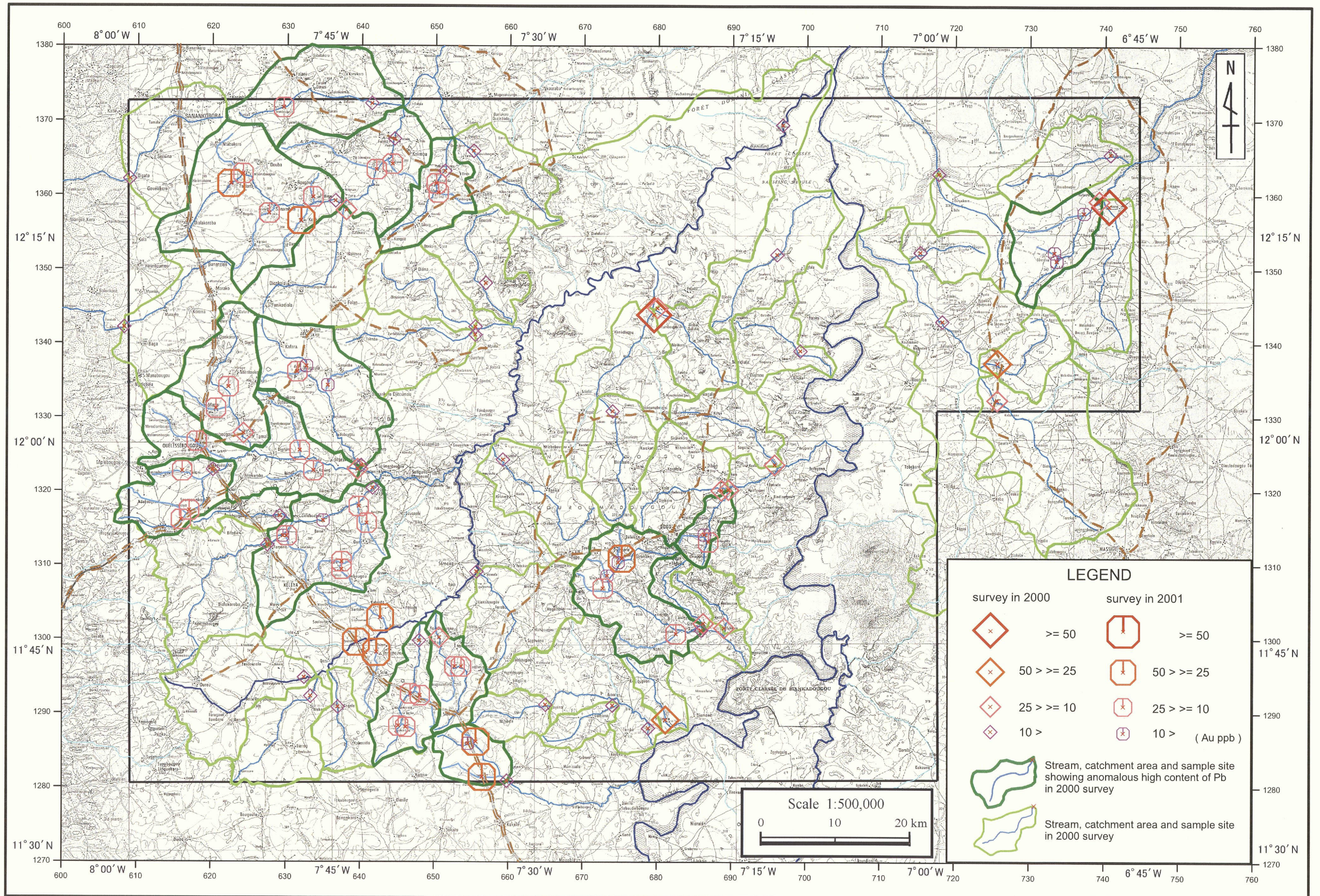


Figure 2-2-9 La carte géochimique d'Au (sédiment au lit)