

Chapitre III

Chapitre III Conclusion et proposition

Section 1 Conclusion

Le climat dans la zone de la recherche est divisé en deux: la saison des pluies entre mai et octobre et la saison sèche entre novembre et avril. La recherche de la première année a été effectuée dans la saison sèche stable, à savoir pendant la période entre décembre 2000 et février 2001.

La recherche hydrologique se constitue de l'élaboration de la carte topographique, la recherche par le forage, la recherche de l'eau sur la surface de la terre et du sous-sol, et l'observation météorologique. Nous avons foré quatre trous, et avons prélevé l'eau du sous-sol, en obtenant le coefficient de transmissibilité de $10^{-4} \sim 10^{-5}$ par l'expérience de transmissibilité. D'après le résultat de l'analyse de la qualité de l'eau de 5 échantillons de l'eau des rivières et de 14 échantillons de l'eau souterraine, la teneur des éléments métaux est très basse sauf le fer. Il n'y avait pas de valeur qui provoque un problème. Nous avons installé le système automatique de l'observation météorologique dans le village de Dogo, et avons établi le système d'observation continue de la température, de l'humidité, de la quantité de précipitations, de la direction et la vitesse du vent, et de la quantité du soleil. Ainsi, nous avons commencé l'observation. En utilisant l'image de satellite de SPOT (Satellite pour l'Observation de la Terre), nous avons établi la carte topographique à l'échelle de 1/50.000 et avons effectué l'analyse de la topographie et du réseau hydrographique.

En ce qui concerne la recherche du sol et du sédiment au lit, nous avons prélevé 200 échantillons du sol et 50 échantillons du sédiment au lit, en les envoyant à l'analyse chimique. La teneur du groupe des métaux lourds dans le sol et le sédiment au lit est généralement basse. La teneur des composants nocifs tels que CN, Cd, Hg, Cr, As, Pb est également basse. Les échantillons de haut teneur de la plupart des composants sont dus à la géologie, à la minéralisation, et à la topographie. Mais une partie de ces échantillons devraient être dus aux effets négatifs artificiels de l'environnement.

D'après les lois concernant la préservation de l'environnement, l'abattage de 11 espèces de l'arbre, et la capture des 22 espèces des animaux sont interdits. Cependant, les valeurs de critère sur la qualité de l'eau, du sol, et de l'air ne sont pas encore fixées.

Concernant la recherche de la flore, il n'y a aucune espèce propre qui se répartit uniquement dans la présente zone. En outre, il n'y a pas d'espèce précieuse. Nous avons lu la situation de la répartition de la flore par la recherche sur les lieux et par

l'image de la couleur fausse synthétique de SPOT, et avons effectué la répartition de la flore. La flore se varie selon la topographie. Du point de vue de la relation entre la flore et la topographie, la flore est plus dense au bord des rivières qui est riche en arbres, et peu dense sur les plateaux de latérite.

En l'état actuel, les grands animaux terrestres sauvages existent rarement dans la zone de la recherche. Par rapport à l'état général du Mali, la zone de la recherche est riche en flore, et beaucoup d'oiseaux peuvent être observées. Il n'y a aucune espèce qui vit uniquement dans la zone de la recherche. Il n'y a non plus aucune espèce précieuse. D'après la recherche archéologique, nous avons confirmé les tombes qui ont été construites pendant la période entre VII et XI siècle dans la zone de Dogo.

La zone de la recherche est la région rurale. Il n'y a pas de grande ville, ni l'équipement industriel moderne. A part la route national N°7, on ne constate que très peu de circulation. Ainsi, il existe peu des produits industriels, des produits chimiques, et des produits nocifs. Les effets négatifs à l'environnement naturel pourraient être négligeables. Or, l'activité des habitants est très développée, y compris la culture des produits agricoles, et le pâturage des animaux domestiques. Il est prévu que les effets négatifs à l'environnement tels que la disparition des forêts, l'évacuation non traitées des eaux ménagères, le déchet des matières chimiques croissent parallèlement à l'augmentation de la population et à l'amélioration du niveau de la vie des habitants. La politique pour la préservation de l'environnement dans le Mali ne se sont pas développée que récemment. Il est important d'obtenir les données basiques de l'environnement dans les meilleurs délais. Elles vont servir au développement de l'industrie et l'étude d'impact sur l'environnement.

Section 2 Proposition pour la deuxième année

D'après le résultat de la recherche de la première année, nous proposons les points suivant comme l'objet de la deuxième année. L'objectif de la recherche sera l'obtention des données d'arrière-plan, et le recueillement des documents basiques concernant la préservation de l'environnement.

① La recherche du sol

- Dans la partie à l'ouest de la longitude ouest 7°30' (la partie non recherchée), nous allons prélever les échantillons du sol comme la première année, et effectuer l'analyse chimique.
- Pour les points où la géologie basique est claire, nous allons prélever beaucoup

d'échantillons du sol par chaque division de la géologie, effectuer l'analyse chimique pour plus de composants, et faire l'analyse statistique.

② La recherche de la roche

- Nous allons effectuer la recherche chimique des roches diverses (la roche granitique, le groupe de la roche métasédimentaire, le groupe de la roche métamagmatique, le groupe de la roche magmatique basique, la roche altérée par la minéralisation, etc.), et examiner et comparer les résultats de l'analyse de la roche et du sol.

③ La recherche sur la qualité de l'eau

- Nous allons prélever l'eau des rivières et l'eau souterraine dans la saison des pluies, et effectuer l'analyse sur la qualité de l'eau.
- Nous allons effectuer l'analyse de haute précision sur la qualité de l'eau concernant les composants nocifs (Cd, Pb, Hg, As, etc.) et la matière organique telle que la pesticide.

④ La recherche hydrologique

- Nous allons effectuer l'observation météorologique, la recherche de la quantité des rivières, et l'observation du niveau de l'eau souterraine, et l'analyse sur la qualité de l'eau dans la saison des pluies et dans la saison sèche. Ainsi, nous allons effectuer l'analyse sur la quantité fixe du bilan hydrologique.
- Nous allons récupérer les données météorologiques que nous sommes en train d'observer, et effectuer l'analyse.

⑤ La recherche de la flore

- Nous allons confirmer le résultat de la répartition de la flore qui a été obtenu par la lecture de l'image satellite pendant la première année.
- Par la recherche sur le terrain et l'image satellite pendant la saison des pluies et la saison sèche, nous allons saisir la transformation saisonnière de la flore.

⑥ La recherche de la faune et la recherche archéologique

- Suite à la première année, nous continuons de recueillir les documents, et effectuer la recherche sur le terrain en cas de besoin.

⑦ La recherche des lois

- Nous recueillons les lois concernant la préservation de l'environnement et la protection de la nature.

⑧ La recherche des bruits et de la vibration

- Nous mesurons continuellement le niveau des bruits, en saisissant l'arrière-plan.
- Nous mesurons continuellement le niveau de la vibration, en saisissant l'arrière-plan.

En ce qui concerne la recherche sur la qualité de l'eau, la recherche hydrologique, et la recherche de la flore, il faut les effectuer dans la saison des pluies où l'eau coule dans les rivières, et la flore est riche. Compte tenu de l'objet de la recherche, il est préférable de les effectuer dans la seconde partie de la saison des pluies (septembre~octobre). Concernant la recherche du sol et de la roche, il faut les effectuer dans la saison sèche stable (janvier~février), car il est difficile de circuler les routes de la vie quotidienne des habitants pendant la saison des pluies.