

#### 4.4.2. Création de SIG pilotes

##### (1) SIG simple

C'est un SIG simple, fonctionnant sur un moteur SIG disponible dans le commerce, de données de base SIG établies à partir de la BNDT au 1:50.000, incluant une énormes quantité de données topographiques de 150 types.

Ce SIG simple qui permet l'extraction de données, par rubrique, à partir des données de base SIG, est essentiel pour la diffusion de SIG.

Il affiche une zone cultivée d'une division administrative donnée, totalise sa surface, et calcule le taux de culture, ou bien extrait le réseau de routes et trace la carte routière, et trace la carte du système hydrologique, etc. cela pourrait permettre la diffusion du SIG sans résistance même parmi ceux ne le comprenant pas bien. Cette méthode d'utilisation, permettant l'utilisation simple du SIG par achat d'un moteur SIG disponible dans le commerce et d'un PC ordinaire, fera augmenter le nombre de personnes qui introduiront SIG pour leur travail. La Figure 25 donne l'exemple de la carte hydrologique établie.

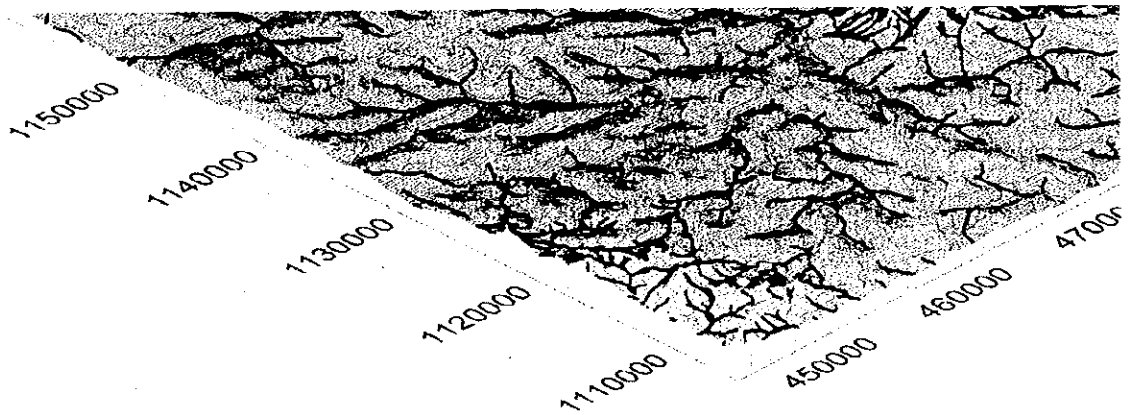


Figure 25 Carte hydrologique établie avec le SIG simple.

##### (2) SIG pilote de soutien au développement de l'agriculture régionale

Les fonctions suivantes permettront à ce système de contribuer à l'établissement d'un schéma directeur pour le développement agricole régional.

###### (a) Aperçu des particularités topographiques

La partie sud-ouest du Burkina Faso est généralement peu ondulée, et des bas-fonds sont formés par des terres fertiles de la plaine d'inondation des rivières Mouhoun et Komoé. Ces bas-fonds ont une grande capacité de rétention d'eau, sont adaptés à la culture du riz, et ont un potentiel de développement agricole élevé.

Comme le Burkina Faso est un pays peu ondulé, les courbes de niveau de la carte topographique nationale au 1:50.000 ont une équidistance de 10 m (ordinairement, il est de 20 m). Mais même avec cet intervalle de 10 m, l'identification de la portée des bas-fonds est imprécise. Dans cette situation, un modèle topographique tridimensionnel peut être créé par SIG, et les particularités topographiques mises en exergue sous forme de perspective à vue d'oiseau en agrandissant l'échelle du composant d'élévation.

(b) Complément pour les données sur la végétation sur les photos aériennes

Ce modèle topographique tridimensionnel peut être appliqué aux nombreuses photos aériennes de la végétation, et l'indication sous forme de perspective à vue d'oiseau permettra d'identifier précisément l'étendue des bas-fonds.

(c) Acquisition précise des bas-fonds

Les bas-fonds extraits de la carte topographique nationale au 1:50.000 seront corrigés en utilisant la perspective à vue d'oiseau, ce qui permettra d'obtenir des données exactes les concernant.

(d) Evaluation des ressources en eau etc.

La surface de collecte d'eau de l'emplacement de développement d'un site sera calculée en combinant les précipitations mensuelles, il sera possible d'évaluer partiellement les ressources en eau.

(e) Assistance pour l'évaluation de l'utilisation des sols et des infrastructures de développement

En superposant la couche des routes, des villages et les champs dans les plaines alluviales, les infrastructures de développement et l'occupation des sols peuvent être évaluées ou déduites.

Pour les détails, se référer à l'Annexe Manuel d'application du SIG pilote au développement de l'agriculture régionale. La Figure 26 indique la perspective à vol d'oiseau à composant élévation agrandi pour l'identification des bas-fonds. La Figure 27 est la carte avec application du calque overlay des routes, agglomérations, terres agricoles etc. sur les zones de bas-fonds.

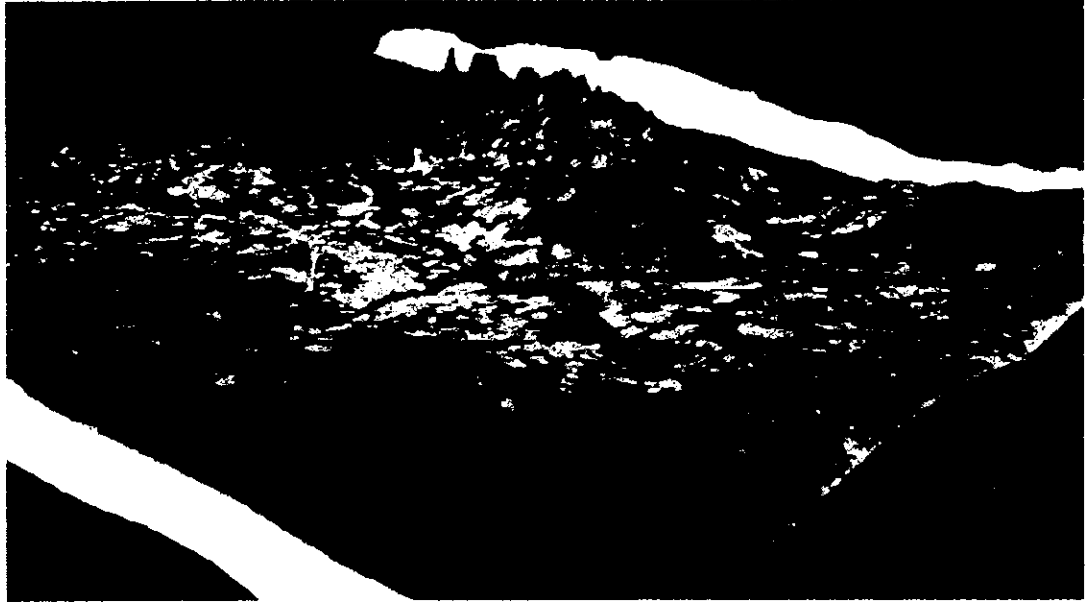


Figure 26 Perspective à vue d'oiseau pour l'identification des bas-fonds



Figure 27 Etat des routes, formations de villages aux environs des bas-fonds

### (3) SIG pilote pour la gestion de la construction d'écoles primaires

Ce système est un SIG pilote de soutien à la gestion prévu pour la construction de nouvelles écoles primaires, l'agrandissement et/ou la maintenance d'écoles existantes.

(a) Estimation de la distribution régionale des enfants

Une zone d'étude sera divisée par quadrillage de 500 m, et le nombre de maisons par maille sera compté. Dans ce cas, le nombre de maisons généralisées sera corrigé. Ainsi, on peut supposer 100 maisons par maille en ville. Si un complètement est disponible, les résultats seront incorporés.

Le nombre total d'enfants des statistiques démographiques de la division administrative minimale sera recherché, et le nombre d'enfants par maille sera calculé en supposant que le nombre d'enfants par maille de cette zone administrative est proportionnel au nombre de maisons de la maille.

(b) Assistance pour le projet d'agrandissement d'une école existante

Les enfants inclus dans les mailles dans un rayon de 4 km autour de l'école existante sont considérés comme étant dans la zone de recrutement de celle-là.

Chaque maille de la zone où l'école est suffisante, permet de juger quelle est l'école la plus proche, et les mailles adjacentes à l'école correspondent à l'école la plus proche seront définies.

Considérant que les enfants fréquentent l'école la plus proche de chez eux, le nombre d'enfant dans les mailles adjacentes aux écoles est totalisé pour chaque école, ce qui constitue la capacité d'accueil totale d'enfants. On pourra prévoir le taux de scolarisation cible dans un avenir proche, le multiplier par la capacité d'accueil totale d'enfants, et ainsi obtenir le nombre d'enfants du projet d'accueil. Si la capacité d'accueil totale actuelle doit être augmentée pour accueillir le nombre d'enfants du projet d'accueil, le plan d'agrandissement sera défini par :

nombre d'enfants du projet d'accueil - nombre d'enfants d'accueil actuelle = capacité d'accueil à créer.

(c) Assistance pour un projet de construction d'une nouvelle école

Les enfants inclus dans les mailles dans un rayon excédent 4 km autour de l'école existante sont considérés comme les enfants de la zone où une nouvelle école est requise.

La disposition efficace de l'école sera établie en fonction du nombre d'enfants sur la base du principe du centre de Christaller, le nombre d'enfants à accueillir sera calculée, et servira de nombre de base pour le plan de construction de l'école.

Ensuite, un calque superposant indiquant les routes, les rivières, le relief sera appliqué, et des corrections seront apportées en fonction de l'état des environs.

(d) Données sur les écoles

Ce SIG pilote indique des données images visuelles des principales structures des bâtiments d'école, ainsi que des données sur les installations, enseignant et le nombre d'élèves, qui apparaissent en cliquant sur l'emplacement de l'école sur la carte, ce qui est utile pour la gestion des écoles.

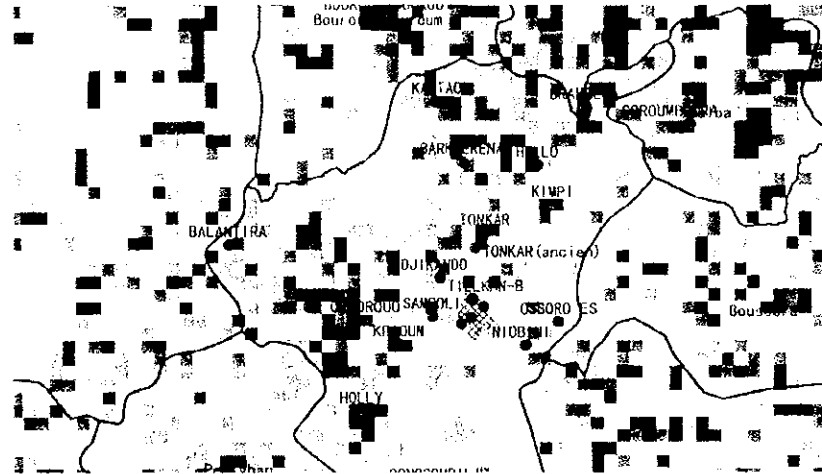


Figure 28 Distribution des enfants par unité de maille aux environs du Département Gaoua

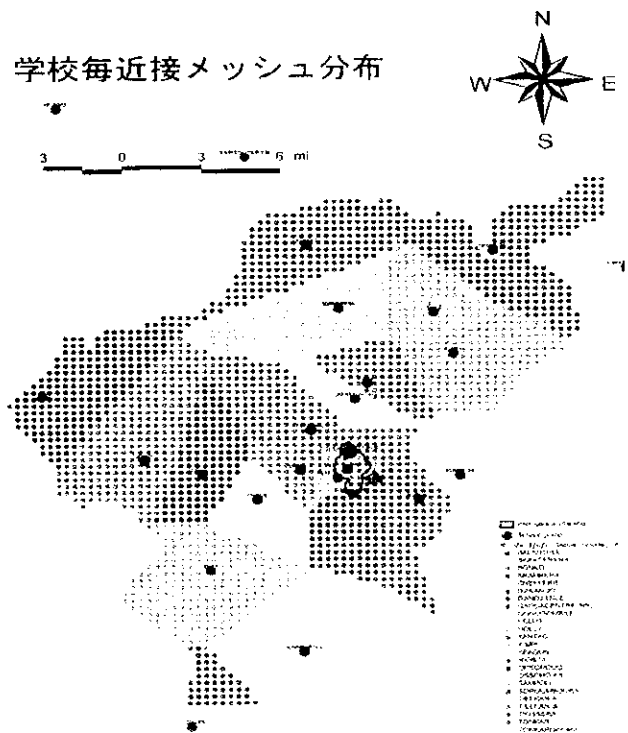


Figure 29 Quadrillage des environs des écoles existantes du Département Gaoua

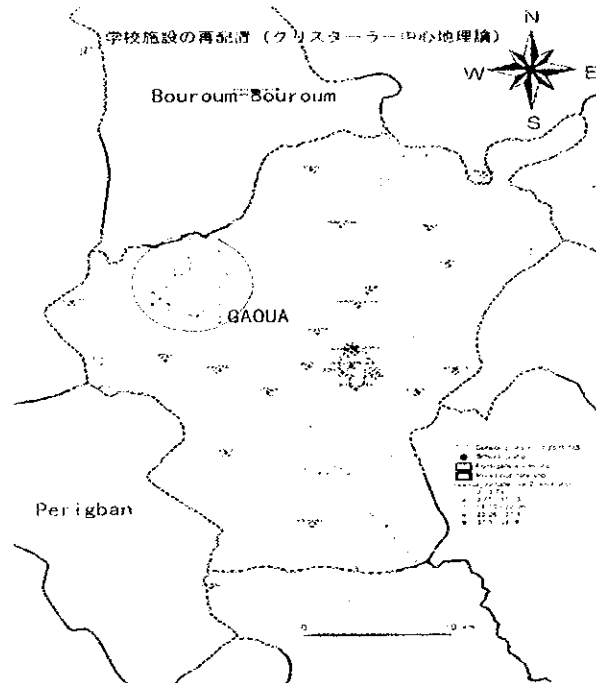


Figure 30 Sélection de l'emplacement d'une nouvelle école selon le principe du centre de Christaller



Figure 31 Données images des bâtiments des écoles.

Beaucoup d'autres organismes ont demandé la création d'un SIG pilote, mais ils n'entraient pas dans le cadre du S/W.

Le système proposé par l'Institut de recherche sur les micro-organismes agricoles porte sur l'observation et l'enregistrement périodiques des variations du mode de vie des micro-organismes dans des zones de tests correctement distribués sur le plan topographique. Cela permet d'observer les signes de désertification tels que diminution des matières organiques dans le sol, détérioration des propriétés physico-chimiques du sol, variations de la répartition de la végétation etc., qui constitueront des indices importants. Ces enregistrements

permettent, en cliquant sur une zone de test sur la carte topographique numérique d'effectuer une recherche sur les enregistrements sous forme de données chronologiques, incluant des données visuelles.

Le système proposé par le Centre de recherche semencier est un système d'observation/enregistrement qui permet l'analyse des conditions adaptées aux semences sur la base de la relation entre l'emplacement géographique et l'environnement topographique immédiat.

Le système proposé par la Direction du cadastre est la numérisation de la carte cadastrale mesurée sur la base du système de coordonnées local, sa conversion au système de base de mesure national; c'est également un système permettant de gérer la progression des levés cadastraux sur la carte topographique nationale au 1:50.000 qui sera compilée dans le même système de coordonnées. Dans l'avenir, elle sera utilisable dans un système de coordonnées commun pour le plan d'utilisation des sols, etc. ce qui donne une grande valeur à l'utilisation de ces données.

Nous espérons que les systèmes proposés seront concrétisés sous peu.

## 5. RECOMMANDATIONS

### 5.1. Contexte des recommandations

#### 5.1.1. Pression de la désertification dans la zone à climat soudano-sahélien

Comme le montrent les Figure 1 et 2, les régions du Burkina Faso sont diverses: la région sud-ouest à précipitations relativement importantes qui fait l'objet de cette étude, la région nord aride à semi-aride, la région est à climat et végétations diverses; mais, c'est un pays où le développement social est en principe fondé sur la lutte contre la pression de désertification commune dans la zone à climat soudano-sahélien située à l'extrémité Sud du désert du Sahara.

#### (1) Forme de la progression de la désertification

L'étude de la dégradation des sols dans les zones arides (PNUD, 1993) a montré que la désertification se concentrait dans des zones semi-arides éloignées du centre des désert. Cela parce qu'avec l'accroissement de la population, l'extension des activités humaines a fait passer les terres agricoles et les pâturages de la zone semi-humide/aride à la zone semi-aride.

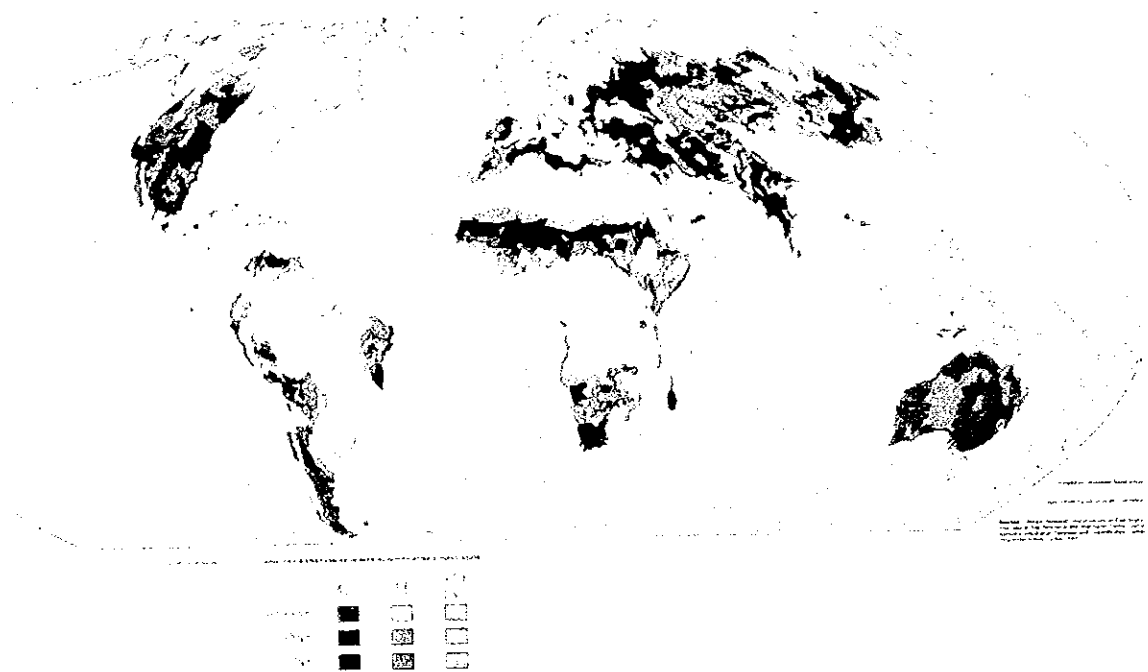


Figure 32 Caractéristiques régionales de la progression de la désertification (illustration 7)



Figure 33 Image vue par le satellite dans la nuit montrant, la densité des activités humaines dans les régions de Soudan et de Sahel





Figure 32. Caractéristiques régionales de la progression de la désertification (illustration 7)

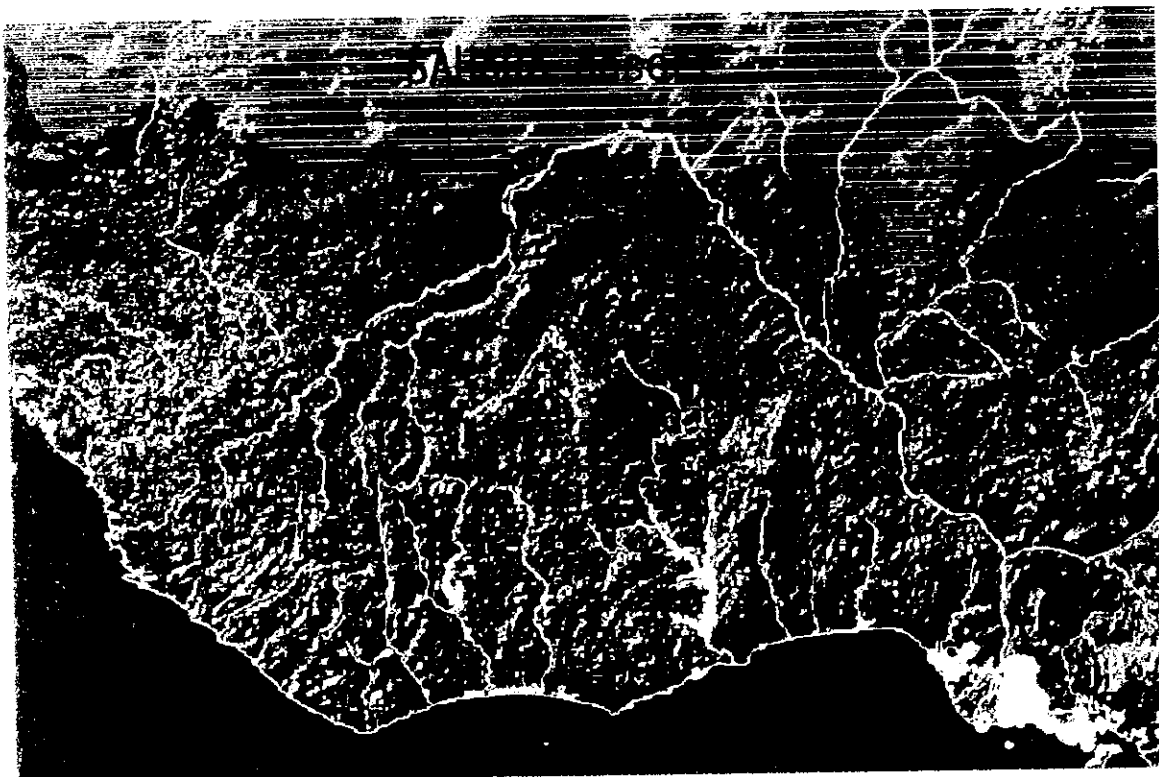


Figure 33. Image vue par le satellite dans la nuit montrant la densité des activités humaines dans les régions de Soudan et de Sahel

## (2) Approche stratégique unifiée

L'approche gouvernementale de la lutte contre la désertification doit avoir pour grand objectif le rétablissement et le maintien d'un équilibre naturel et socio-économique pour le développement, et un accord entre l'État et les habitants de la zone concernée doit intervenir pour la sélection et l'exécution des mesures de ces activités. Cette approche doit être répartie à tous les niveaux allant de l'unité d'exploitation agricole et de l'élevage au hameau, au canton, au département et au pays entier, et les activités, collaborations et ententes, les méthodes de gestion etc. à adopter à tous les niveaux doivent être mises au clair.

### 5.1.2. Rôle des données géographiques

Dans l'Agenda 21 des Nations Unies, sur la base des mots clés de connaissance de l'environnement, données géographiques (géo-référence d'information), systèmes de données etc., les données pour la prise de décision constituent la clé pour le développement durable et la protection de l'environnement, y compris la lutte contre la désertification dans le dernier chapitre "Données pour la prise de décision".

Et dans le développement durable, tous les habitants sont des utilisateurs de données au sens large du terme, et doivent simultanément être des fournisseurs de données.

De plus, la nécessité des données se renforce à tous les niveaux. Ces données vont du niveau international et national au niveau individuel.

#### (1) Carte mondiale etc.

La compilation de données de base pour l'analyse de l'environnement à l'échelle mondiale ou à l'échelle des terres, les plans de développement, a été proposée par le Japon en 1992 en tant que concept de la carte mondiale. Sa nécessité a été confirmée dans les textes adoptés lors de l'Assemblée spéciale sur l'environnement et le développement des Nations Unies en 1997, et réalisée actuellement par le Comité international d'exploitation de la carte mondiale des Nations Unies.

Le Burkina Faso a déclaré sa participation en 1997. Les pays participants étaient 81 en novembre 2000. Le Burkina Faso ayant en principe achevé la numérisation de sa carte nationale de base au 1:200.000 avec l'aide de l'IGB, et par sa participation à la formation pour le transfert technologique nécessaire à l'établissement de la carte mondiale de la JICA, a les compétences techniques permettant d'élaborer sa part de cette carte mondiale. Bien entendu, si tous les pays du Sahel ne rassemblent pas ces données, la compilation par un seul pays n'assurera pas des ressources de données fortes, et il est important que le Burkina Faso remplisse un rôle de leader, en tant que conseiller pour la zone Ouest du Sahel.

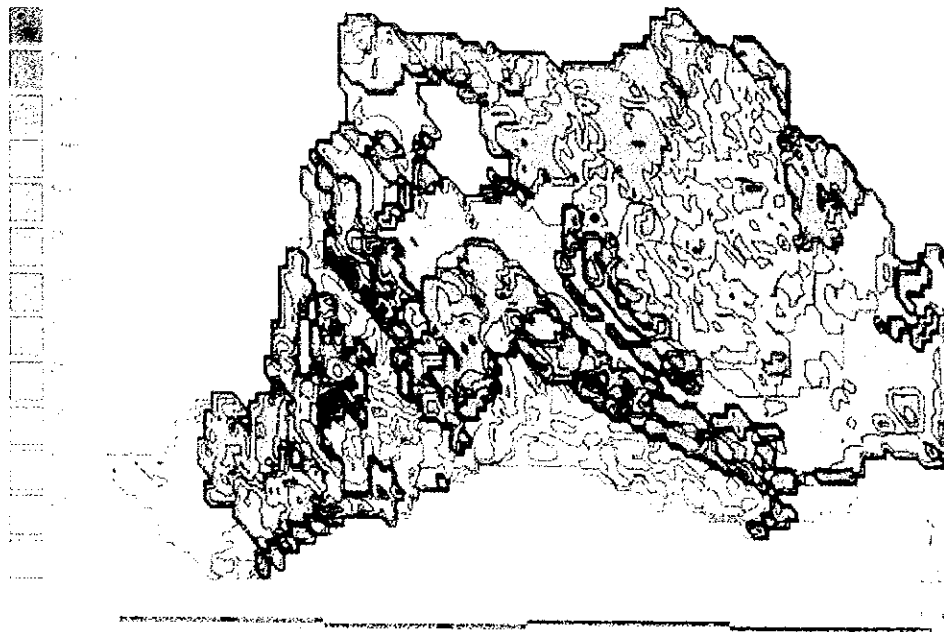


Figure 34 Exemple de simulation de l'évolution de l'environnement par développement du bassin fluvial du Mékong en utilisant une carte mondiale

D'un point de vue mondial, la capacité de décomposition temporelle est élevée, et l'usage des images satellitaires à grande résolution doit être étudiée et faite en cas de nécessité.

Pour l'échange de données avec les pays voisins, il faut mettre l'accent sur la création du Web SIG proposé par l'Association de la carte africaine.

### (2) Données topographiques numériques et carte topographique nationale au 1:50.000

Les données sur les mesures aux niveaux d'exploitation individuels allant du niveau national, au niveau des organismes administratifs régionaux, au niveau des villages ou des exploitations agricoles et d'élevage de taille relativement grande, constituent des données de base. A ce niveau, un plan d'action de développement durable propre, en accord avec le plan de développement national respectueux de l'environnement, peut être établi au niveau individuel, incluant les exploitants agricoles et les éleveurs, et un environnement d'information à participation active peut être réalisé. La carte topographique nationale au 1:50.000 et les données topographiques numériques jouent un rôle central en tant que données de base à ce niveau.

### (3) Mise en place d'une carte cadastrale etc.

Comme, le Burkina Faso a adopté un régime socialiste à son indépendance, la propriété des terres a été limitée, mais le développement des activités dans l'économie libérale et la

concentration de la population dans les villes augmentant, la réforme du système de propriété des sols progresse. Jusqu'à présent, les levés cadastraux ont été effectués sur la base du système de coordonnées local dans les zones urbaines, mais il sera nécessaire dans l'avenir de contrôler l'utilisation des sols de manière cohérente avec la politique environnementale, sous la forme de cartes unifiées s'appuyant sur un système de coordonnées national unifié.

## 5.2. Propositions pour l'utilisation de la carte topographique nationale au 1:50.000 et des données topographiques numériques

### 5.2.1. Diffusion du SIG «facile» primaire

L'équipe de l'étude s'est rendue à quelques bureaux de l'administration qui utilisaient des informations géographiques pour leur compte, afin de réaliser une enquête sur l'état actuel de l'exploitation du SIG.

Les résultats obtenus nous montrent que près de 70 % de bureaux disposent d'ordinateur ainsi que de l'engin de type procurable en vente habituelle pour le SIG.

Cependant, elle montre également que le nombre de bureaux qui construisent les bases de données destinées à leurs services et savent les exploiter pleinement ne compte que 20% par rapport à celui de simples possesseurs de PC et engin.

On pourrait en déduire que la construction et la diffusion de la base de données pèsent lourd sur eux.

Parmi les bases de données construites dans ce projet, il en existe plus de cent cinquante qui sont susceptibles d'être exploitées en commun sans en construire de nouvelles.

De sorte que, même si les bases de données n'étaient pas achevées pour des raisons financières ou techniques, lesdites données en usage commun seraient utilisables comme le SIG «facile».

Et la diffusion du SIG «facile» incitera à promouvoir la numérisation des données dans tous les domaines au Burkina.

### 5.2.2. Vers l'étape de développement à pleine échelle du SIG

#### (1) Création d'un système de soutien au développement de l'agriculture régionale

Le développement de l'agriculture régionale en vue de la politique de promotion du développement de l'agriculture, qui emploie un pourcentage écrasant de la population du Burkina Faso, et représente la majorité dans la production totale du pays, est jugé essentiel. L'évaluation du SIG pilote de soutien au développement de l'agriculture régionale créé au cours de cette étude et le développement d'un système à pleine échelle, conforme au plan de

développement agricole du Second Plan quinquennal de développement national sont recommandés. Ce système est nécessaire pour la restructuration globale efficace des activités de la Direction du Développement et de la Planification, et de la Direction du sol du Ministère de l'Agriculture, des différents instituts agronomiques, et des organismes administratifs régionaux.

Le plan de développement de l'agriculture régionale est un projet dont l'exécution est recommandée au plus tôt, et pour lequel l'usage des données de base SIG de la carte au 1:50.000, même si elles ne sont que partiellement compilées, sera efficace.

## (2) Création d'un SIG de simulation pour l'évaluation de l'environnement régional

Au Burkina Faso, le développement durable doit être recherché sous la pression de la désertification spéciale à la zone climatique soudanaise. C'est pourquoi, lors de l'établissement de projets de développement, l'évaluation de l'impact sur l'environnement est essentiel. La carte mondiale etc. joue un rôle important, sous forme de données de base, pour l'évaluation de l'environnement à l'échelle régionale ou bien à l'échelle de toute la zone climatique soudanaise, mais une évaluation de l'environnement à l'échelle de la région est indispensable pour le développement régional, c'est pourquoi la création d'un SIG de simulation pour l'évaluation de l'environnement régional en utilisant les données de base SIG de la carte topographique nationale au 1:50.000 est recommandé. La mise en place de ce système, qui inclura les organismes concernés comme le Ministère de l'Environnement, le Ministère de l'Agriculture, le Ministère de l'Urbanisation, l'Habitat et des Infrastructures, le Ministère des Mines, contribuera largement à renforcer l'efficacité des activités administratives.

## (3) Création d'un SIG de travail pour les activités liées à aux organismes administratifs, de recherche etc. utilisant des données topographiques

Parfois, les organismes administratifs, de recherche etc. utilisant des données géographiques n'utilisent pas efficacement leurs ordinateurs ou unités SIG à cause de l'absence de bases de données. Il est aussi recommandé qu'un service SIG doit être de préférence créé là où son utilisation a un grand intérêt.

En particulier, les collectivités locales régionales qui ont des activités généralement en relation étroite avec le sol, il est recommandé que les organismes remplissant les conditions d'installations et opérateurs etc. requis, développent un système de travail. Les activités des collectivités locales étant communes en grande partie, une personnalisation minimale permettra l'utilisation en commun du système développé, ce qui en fait un développement très efficace.

### 5.2.3. Utilisation et diffusion des cartes imprimées

Il arrive qu'il n'y ait pas d'ordinateur au niveau des villages. Dans ce cas, l'utilisation de cartes imprimées est efficace, c'est pourquoi des mesures telles que la création de bases de vente dans les grandes localités rurales doivent être prises pour faciliter leur disponibilité. Il est recommandé que dans les régions lesquelles la BNDT au 1:50.000 est faite, la lecture et utilisation des cartes soient incorporées à l'enseignement scolaire.

### 5.2.4. Fourniture et gestion des données de base SIG

#### (1) Politique du prix de la fourniture de données de base SIG

Cette conception exige que les habitants participent activement à la réalisation de la politique de développement durable de l'Etat, par ailleurs, les frais de maintenance et de fourniture seront à la charge de l'Etat à long terme, ce qui évitera le raidissement du budget de l'Etat.

#### (2) Politique de gestion des données de base SIG

La gestion des données de base SIG est difficile parce que, techniquement, elles peuvent être reproduites, transmises et transformées en toute liberté. Il est souhaitable d'attribuer à l'IGB, qui est aussi le détenteur des droits d'auteur des données, le droit de céder le droit d'utilisation des données. Seul le droit d'utiliser les informations sera cédé aux utilisateurs, et non les droits de reproduction et de cession. Les droits d'auteur des données secondaires transformées appartiennent à l'auteur des données secondaires, mais les produits secondaires transformés simples dépourvus de créativité ne seront pas reconnus. Les personnes auxquelles l'IGB aura cédé le droit d'utilisation devra désigner un gestionnaire ou bien gérer eux-mêmes les données. Par ailleurs, l'IGB gèrera les enregistrements des données de base SIG cédées, effectués sur la base: nom des données (nom de la carte) et date de la version, date de cession, nom du détenteur des droits d'utilisation et de son organisme d'appartenance, nom du gestionnaire et de son organisme d'appartenance etc. Les modifications des rubriques de gestion enregistrées devront être rapportés à l'IGB.

En cas de perfectionnement, l'IGB le fera savoir sur sa page d'accueil, et indiquera la date de la dernière version. Les personnes possédant le droit d'utilisation pourront obtenir la version améliorée en versant les frais d'acquisition. Dans ce cas, les rubriques de gestion seront aussi modifiées.

La fourniture des données de base SIG se fera pour l'instant sur un support CD-ROM.  
En cas de lancement de produits secondaires, le nom et la date de la version des données de base SIG seront indiqués comme données employées.

Cette conception exige que les habitants participent activement à la réalisation de la politique de développement durable de l'Etat, par ailleurs, les frais de maintenance et de fourniture seront à la charge de l'Etat à long terme, ce qui évitera le raidissement du budget de l'Etat.

### 5.3. Propositions pour la maintenance des informations cartographiques numériques et de la carte topographique nationale au 1:50.000

Les zones pour lesquelles les informations cartographiques numériques et la carte topographique nationale au 1:50.000 sont établies changent en fonction des activités de développement et des modifications des conditions naturelles. Quand les données perdent leur fraîcheur, leur valeur diminue. Par exemple, une carte topographique nationale n'indiquant pas des routes principales alors qu'elles ont été nouvellement aménagées perd beaucoup de sa valeur d'utilisation.

Les modifications sont surtout dues au développement. Comparé à la confection d'une nouvelle base de données topographiques, les zones à modifier sont limitées et éparpillées. Par conséquent, il est donc inefficace d'envoyer sur place une brigade de levés pour un complètement.

En général, l'organisme développeur qui modifie les données de la carte topographique nationale demande aux organismes intervenant dans les routes, le développement agricole, l'urbanisation, etc. de lui fournir les données de développement. Si les données de la carte topographique nationale sont corrigées de cette manière, la nouvelle version de la carte topographique nationale sera fournie gratuitement. Ainsi, l'utilisateur des données devient le pourvoyeur de données, comme l'indique l'Agenda 21. Cette politique non seulement réduit le coût des modifications, mais constitue véritablement un processus de travail en commun pour le développement durable en faisant face à la désertification, en commun à tous les niveaux avec le gouvernement.

Par concertations avec les organismes concernés, il a été convenu clairement à quel niveau de développement quelles données devaient être fournies, et la fourniture de données sur les développements dépassant une certaine ampleur, même s'il s'agit d'exploitants agricoles ou d'éleveurs, a été requise à l'étape de la participation des habitants.

Les cartes de conception et/ou cartes de levés confirmés de l'organisme développeur sont établies conformément aux normes de levés nationales, et une rentabilité maximale sera

obtenue si elles sont numérisées. Par conséquent, il est essentiel que les concertations nécessaires soient tenues et que des conventions soient conclues.

#### 5.4. Proposition pour l'accélération de la compilation de la carte topographique nationale au 1:50.000 pour tout le pays et de données topographiques numériques

##### 5.4.1. Augmentation de valeur des ressources en données par compilation rapide pour tout le pays

La compilation de la carte topographique nationale pour tout le pays augmentera considérablement la valeur qualitative de ces données.

Les organismes administratifs de tout le pays hésitent à introduire un système d'activités utilisant les données de la carte topographique nationale. Parce qu'il faudra deux systèmes: l'un pour les zones couvertes et l'autre pour les zones non couvertes, ce qui formera un ensemble complexe. Et aussi parce que l'analyse sur zone large à travers le pays est pratiquement impossible. Le Ministère de l'Enseignement de Base et l'Alphabétisation, l'adoption de la carte topographique nationale qui ne couvre que certaines régions en tant que matériel pédagogique pour la géographie ne sera pas faite.

Si la carte couvrait tout le pays, une application SIG pourrait être utilisée pour tout le pays, ce qui renforcerait la généralisation. Dans ce sens, la couverture rapide, autant que possible de tout le pays, multipliera le valeur d'utilisation des données de base SIG et du système d'application SIG.

##### 5.4.2. Période de compilation à l'échelle nationale du système de cartographie topographique de la carte topographique nationale au 1:50.000

L'image d'ensemble du Projet de cartographie nationale topographique du Burkina Faso a été établie sur la base de SDCD, comme l'indique le Tableau 8.



Tableau 8 Nombre de feuilles établies pour la compilation de la carte topographique nationale au 1:50.000 et projet de compilation

Réalisation	Nombre de feuilles achevées	Remarques
Nombre de feuilles réalisées en 1998	62	
Nombre de feuilles réalisées au cours de cette étude	32	
Nombre de feuilles réalisées pour la zone de 1ère urgence	62	
Nombre de feuilles à réaliser pour la zone de 2è urgence	93	
Nombre de feuilles à réaliser pour la zone de 3è urgence	64	
Nombre de feuilles à réaliser pour la zone de 4ème urgence	61	
Total	374	94 feuilles téalisées (dont 32 numérisées), 280 non réalisées

Le taux établissement des cartes topographique nationale en utilisant le système de compilation numérique de carte topographique nationale au 1:50.000 mis en place au cours de cette étude correspond à la capacité de cartographie numérique parce que la cartographie numérique est un processus définissant la capacité globale. Le restituteur fourni pour cette étude fonctionne 7 heures par jour, et le rythme de restitution est de 1,2 modèles/unité/jour. Comme un feuillet compte en moyenne 22 modèles, cela correspond à 0,054 carte/unité/jour.

Pour augmenter le taux de fonctionnement des restituteurs, si deux restituteurs fonctionnaient par roulement de 7 h - 13 h et 13 h - 19 h, et cela 250 jours de fonctionnement par an, 46,6 feuilles pourront être réalisées par an.

C'est une simple supposition, mais il sera possible de couvrir tout l'ensemble du pays dans six (6) ans environ.

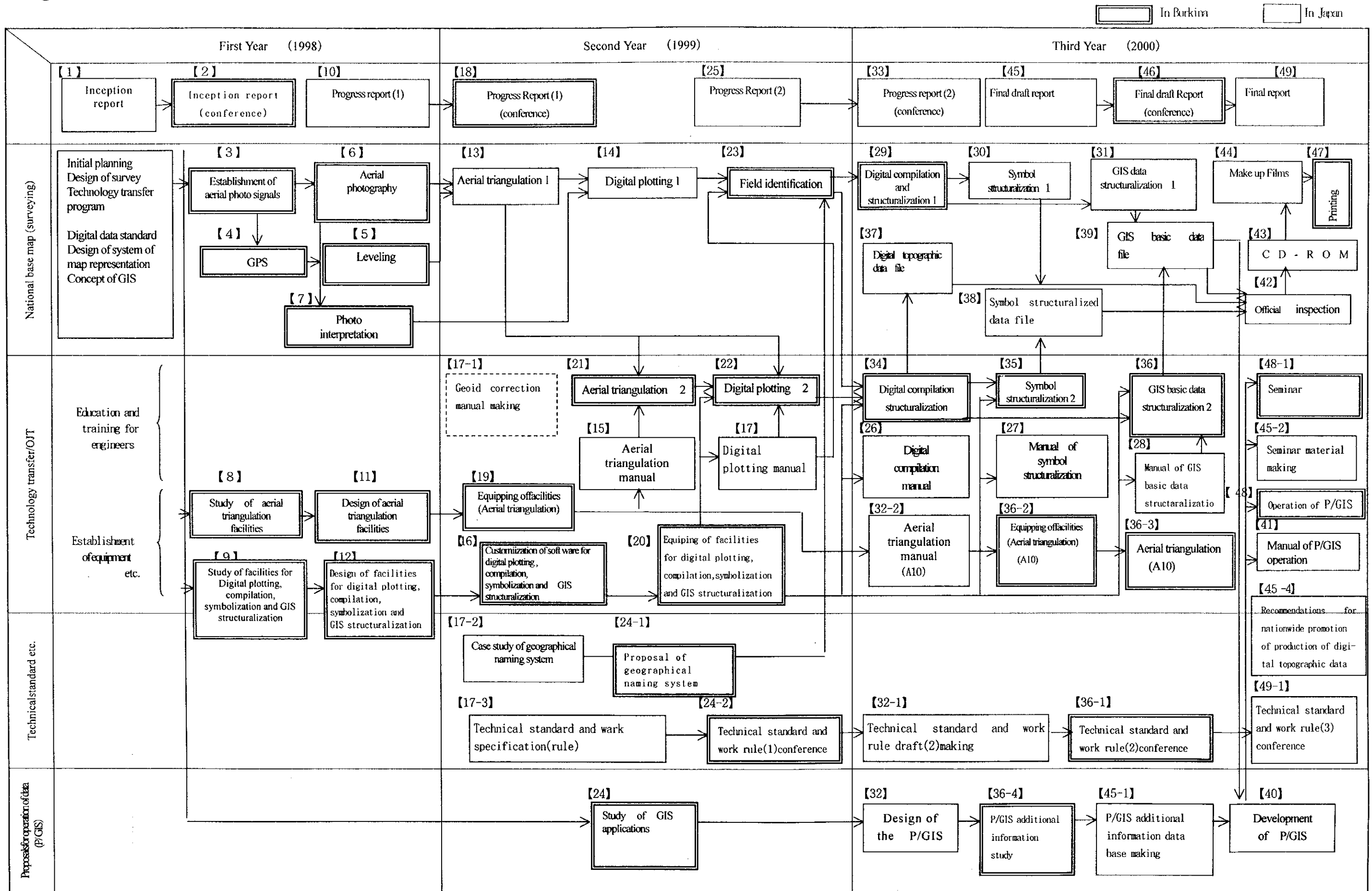
Figure 35 Période par processus pour l'aménagement des données de cartographie nationale topographique de la partie sud-ouest et des données topographiques numériques

Processus	Exercice comptable 1998	Exercice comptable 1999		Exercice comptable 2000		Remarques
	11·12·01·02·03	04·05·06·07·08·09·10·11·12·01·02·03	04·05·06·07·08·09·10·11·12·01·02			
Mise en place de cibles photogrammétriques	■					
Levés de points de contrôle	■					
Prise des photos aériennes	■					
Triangulation aérienne		■	■			
Etablissement des normes d'interprétation des photos aériennes	■					
Cartographie numérique		■	■			
Etude sur place			■			
Compilation numérique				■		
Structuration de cartographie numérique				■		
Structuration des données de base SIG				■		
Mise en page, impression					■ ■	

Légende: ■ IGB au Burkina Faso ■ JICA au Japon ■ Recommissionné

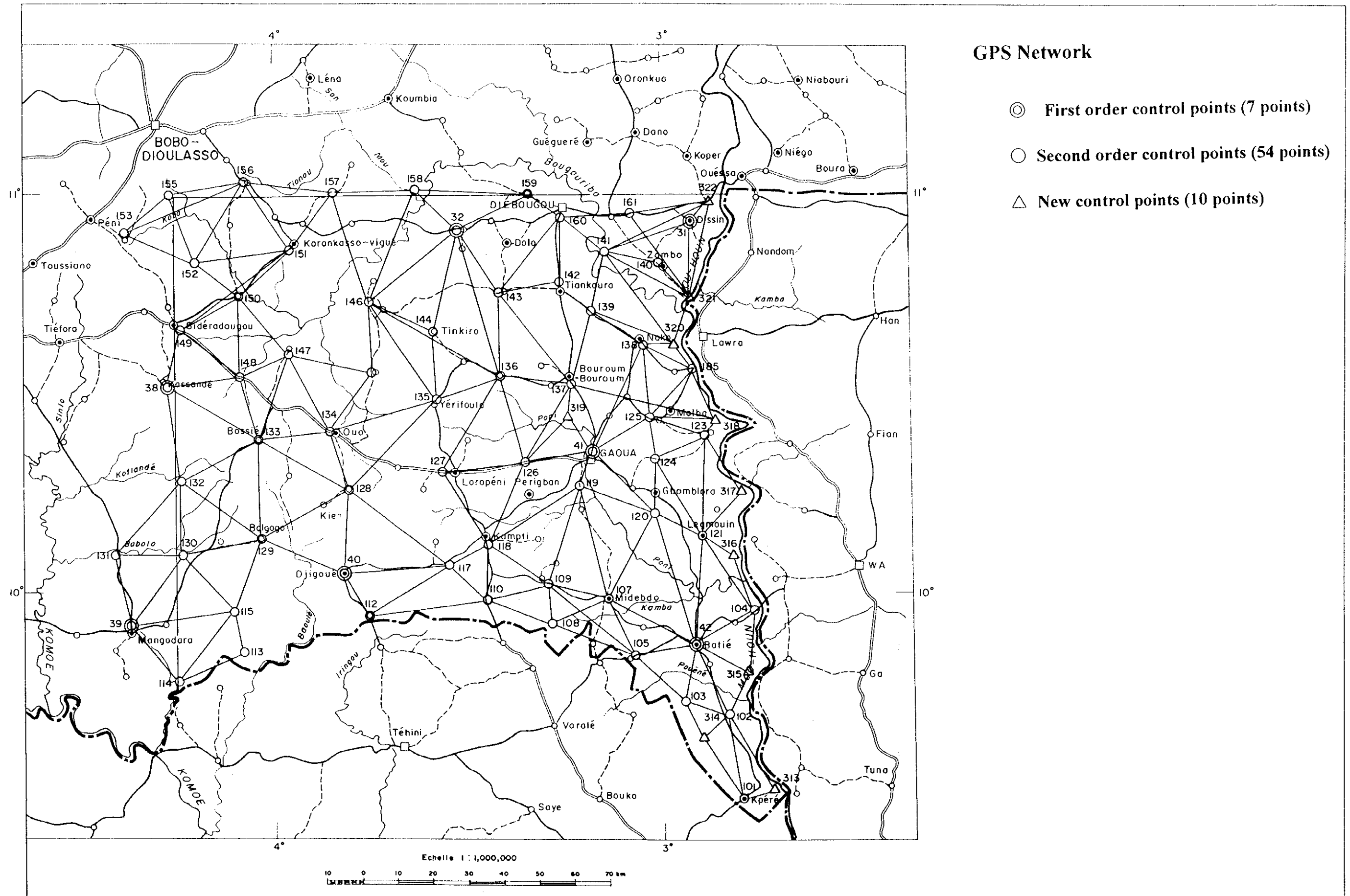
# Programme et organigramme de l'étude

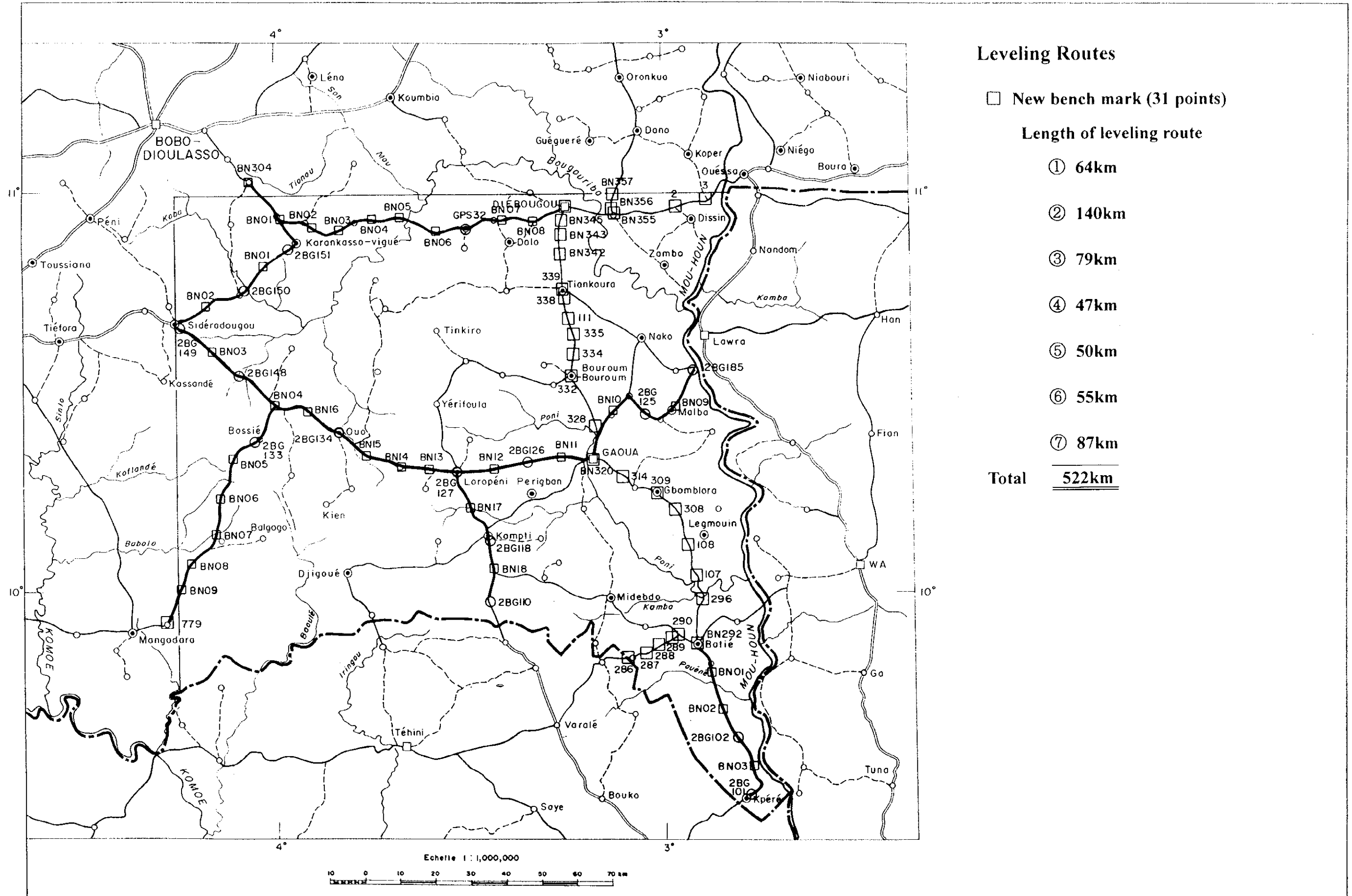
Figure 36



Plan des levés de points de contrôle et de points decontrôle de classe 2 GPS

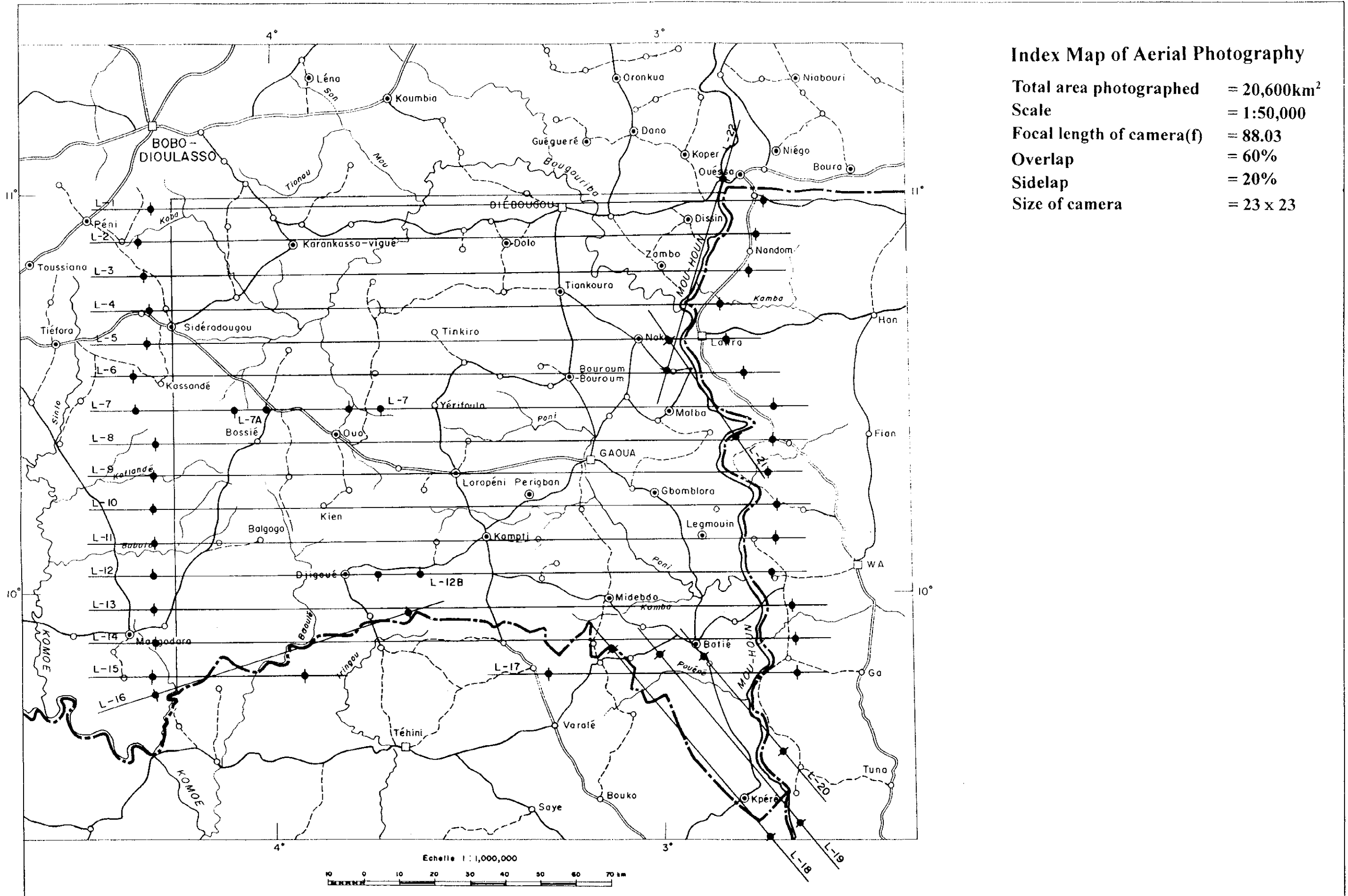
Figure 37





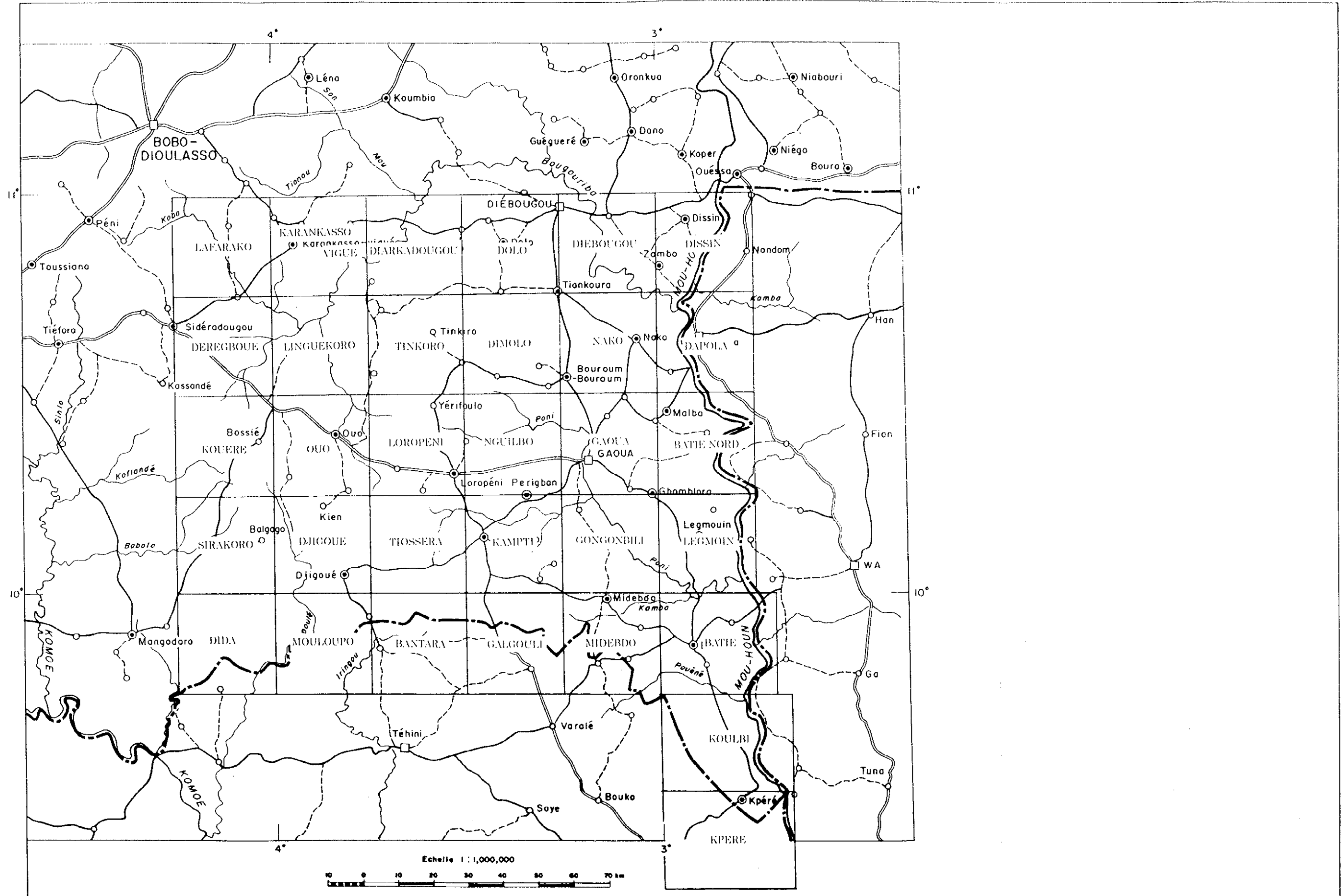
# Carte du projet de prise de photos aériennes

Figure 39



Montre la carte d'indice de la carte topographique nationale au 1/50.000è établie

Figure 40







**la représentation cartographique et les normes d'acquisition des données numériques.**

Code de complètement			Description	Représentation graphique sur les fichiers	Cartographie	Type de donnée	Portée de la saisie
21	01	00	ROUTE A CHAUSSEES SEPARÉES			Ligne	Saisie du centre de la route (ligne de jonction)
21	02	01	LARGE(ROUTE REVETUE)			Ligne	Saisie du centre de la route (ligne de jonction)
21	02	02	ETROITE (ROUTE REVETUE)			Ligne	Saisie du centre de la route (ligne de jonction)
21	03	00	ROUTE A PRATICABILITE PERMANENTE			Ligne	Saisie du centre de la route (ligne de jonction)
21	04	00	ROUTE DE PRATICABILITE SAISONIERE OU ALEATOIRE			Ligne	Saisie du centre de la route (ligne de jonction)
21	05	00	PISTE PRATICABLE PAR LES VEHICULES TOUT TERRAIN			Ligne	Saisie du centre de la route (ligne de jonction)
21	06	00	ROUTE BORDEE D'ARBRES			Ligne	Saisie de la ligne centrale de la bordure d'arbres
21	10	00	ROUTE EN CONSTRUCTION			Ligne	Saisie du centre de la route (ligne de jonction)
21	11	00	ROUTE A CHAUSSEES SEPARÉES EN CONSTRUCTION				
21	12	00	LARGE ROUTE REVETUE EN CONSTRUCTION				
21	13	00	ETROITE ROUTE REVETUE EN CONSTRUCTION				
21	21	00	PISTE POUR PIETON			Ligne	Saisie du centre de la route (ligne de jonction)
21	22	00	SENTIER			Ligne	Saisie du centre de la route (ligne de jonction)
21	31	00	PONT			Ligne	Saisie du centre du pont (ligne de jonction)
21	32	00	RADIER ou CHAUSSEE SUBMERSIBLE			Ligne	Saisie du centre de la route (ligne de jonction)
21	33	00	BAC			Ligne	ligne de jonction
22	01	00	CHEMIN DE FER A 2 OU PLUSIEURS VOIES			Ligne	Saisie du centre des voies (ligne de jonction)

Tableau 9 IGB Personnes en clé et Membres de la mission d'Etude

IGB

Nom	Position
Oussény TARNANGUIDA	Directeur Général
Claude Obin TAPSOBA	Directeur Technique
Ernest ILBOUDO	Chef du Projet Cartographie de Base dans la Région du Sud-Ouest
Salifou KABORE	Chef de Service Informatique
Justin R.YAMEOGO	Chef de Service de Photogrammétrie
Ousmane DEMBELE	Chef de la Cellule de Contrôle
Jean ZONGO	Chef de Section Prise de vues Aériennes Rapporteur
Ousséni KONATE	Chef de Section Labo
Lucie SOMDA	Chef de Section Cartographie
Thierry SOUAHIBOU	Informaticien
Yaya SANON	Chef de Service de Topographique

Mission d'étude

Responsabilité	Nom	Appartenance
Chef d'équipe	Kokichi Kimura	Aero Asahi Corporation
Chef d'équipe adjoint / gestion du recommissionnement	Katsuyuki Hatakeyama	Aero Asahi Corporation
Supervision des observations par GPS	Dr.Bandula Senakasiri	Aero Asahi Corporation
Supervision des levés de niveau	Yoshikazu Ogasawara	Aero Asahi Corporation
Etablissement des normes d'interprétation	Kentaro Usuda	Aero Asahi Corporation
Supervision de la triangulation aérienne	Seiji Nakanishi	Aero Asahi Corporation
Supervision de la cartographie numérique	Takashi Tomura	Aero Asahi Corporation
Supervision de l'étude sur place	Kentaro Usuda	Aero Asahi Corporation
Supervision de la structuration de la compilation numérique I	Kosuke Tsuru	Aero Asahi Corporation
Supervision de la structuration de la compilation numérique II	Masami Yoshimoto	Aero Asahi Corporation
Directives SIG	Kiichiro Nishioka	Aero Asahi Corporation
Aménagement des équipements du système DM (révision)	Hiroshi Matsushita	Eni Tech Co. Ltd.
Etude complémentaire SIG	Takashi Yashiro	Aero Asahi Corporation
Coordination des activités	Yuji Ouchi	Aero Asahi Corporation
Coordination des activités	Naoki Goto	Aero Asahi Corporation
Interprète	Tadao Maruyama	Techno Staff Co.,Ltd.

# **Annexes**

Tableau 9 IGB Personnes en clé et Membres de la mission d'Etude

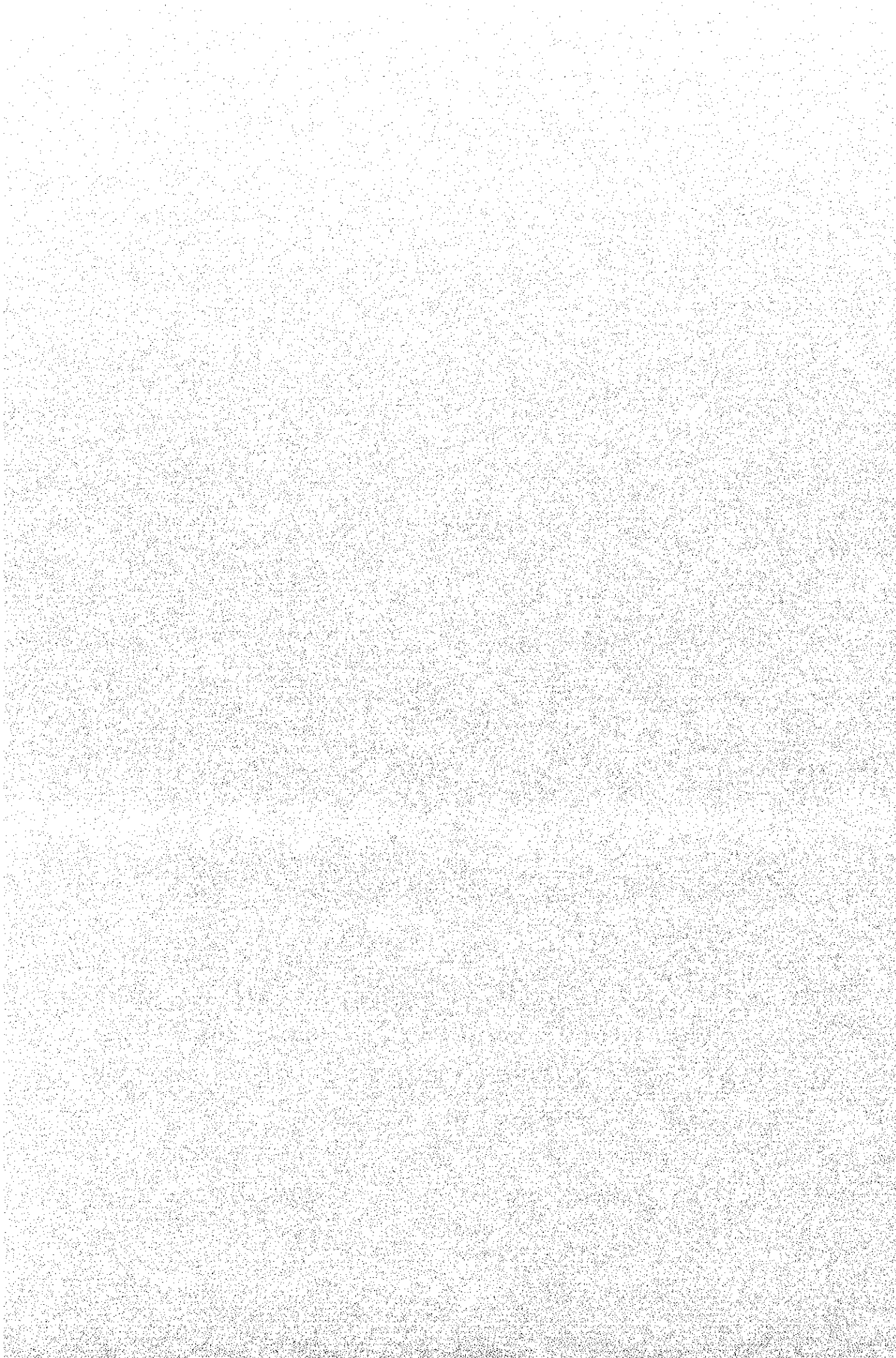
IGB

Nom	Position
Oussény TARNANGUIDA	Directeur Général
Claude Obin TAPSOBA	Directeur Technique
Ernest ILBOUDO	Chef du Projet Cartographie de Base dans la Région du Sud-Ouest
Salifou KABORE	Chef de Service Informatique
Justin R.YAMEOGO	Chef de Service de Photogrammétrie
Ousmane DEMBELE	Chef de la Cellule de Contrôle
Jean ZONGO	Chef de Section Prise de vues Aériennes Rapporteur
Ousséni KONATE	Chef de Section Labo
Lucie SOMDA	Chef de Section Cartographie
Thierry SOUAHIBOU	Informaticien
Yaya SANON	Chef de Service de Topographique

**Mission d'étude**

Responsabilité	Nom	Appartenance
Chef d'équipe	Kokichi Kimura	Aero Asahi Corporation
Chef d'équipe adjoint / gestion du recommissionnement	Katsuyuki Hatakeyama	Aero Asahi Corporation
Supervision des observations par GPS	Dr.Bandula Senakasiri	Aero Asahi Corporation
Supervision des levés de niveau	Yoshikazu Ogasawara	Aero Asahi Corporation
Etablissement des normes d'interprétation	Kentaro Usuda	Aero Asahi Corporation
Supervision de la triangulation aérienne	Seiji Nakanishi	Aero Asahi Corporation
Supervision de la cartographie numérique	Takashi Tomura	Aero Asahi Corporation
Supervision de l'étude sur place	Kentaro Usuda	Aero Asahi Corporation
Supervision de la structuration de la compilation numérique I	Kosuke Tsuru	Aero Asahi Corporation
Supervision de la structuration de la compilation numérique II	Masami Yoshimoto	Aero Asahi Corporation
Directives SIG	Kiichiro Nishioka	Aero Asahi Corporation
Aménagement des équipements du système DM (révision)	Hiroshi Matsushita	Eni Tech Co. Ltd.
Etude complémentaire SIG	Takashi Yashiro	Aero Asahi Corporation
Coordination des activités	Yuji Ouchi	Aero Asahi Corporation
Coordination des activités	Naoki Goto	Aero Asahi Corporation
Interprète	Tadao Maruyama	Techno Staff Co.,Ltd.

# Annexes



ETENDUE DES TRAVAUX  
SUR  
LA CARTOGRAPHIE DE BASE  
DANS  
LA REGION DU SUD-OUEST  
AU  
BURKINA FASO

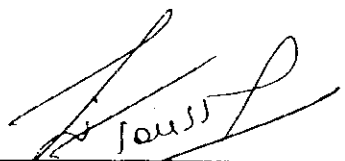
CONVENUE ENTRE

L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURKINA  
MINISTERE DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT  
ET DE L'URBANISME

ET

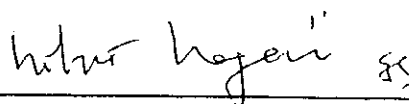
L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

OUAGADOUGOU, LE 3 AOUT 1998



---

Mr Oussény TARNANGUIDA  
Directeur Général  
Institut Géographique du Burkina  
Ministère des Infrastructures,  
de l'Habitat et de l'Urbanisme



---

Mr Nobuo NAGAI  
Leader  
Preparatory Study Team  
Japan International Cooperation Agency

## I - INTRODUCTION

En réponse à la demande du gouvernement du Burkina Faso, le Gouvernement du Japon a décidé de conduire « la cartographie de base dans la région du Sud-Ouest au Burkina Faso » (ci-dessous mentionné comme « l' Etude »), en accord avec les lois et les règles en vigueur au Japon.

Aussi, l'agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-dessous mentionnée comme « JICA »), agence officielle , responsable de la mise en oeuvre du programme de coopération technique du Japon, entreprendra l' Etude en collaboration étroite avec les autorités concernées du Gouvernement du Burkina Faso.

Le présent document fixe les grandes lignes de l' Etendue des Travaux en rapport avec l' Etude.

## II - LES OBJECTIFS DE L' ETUDE

Les objectifs de l' Etude sont :

- 1) de préparer les données numériques topographiques pour les programmes de développement régionaux;
- 2) de transférer la technologie y afférente au personnel burkinabè de la contrepartie.

## III - ZONE D'ETUDE

La production de la carte topographique numérique couvrira la région du Sud-Ouest (approximativement 20.600 km<sup>2</sup>) incluant Gaoua et ses environs. La situation de la région concernée par la production de la carte topographique numérique est indiquée en ANNEXE 1.



## IV - L' ETENDUE DES TRAVAUX

En vue d'atteindre les objectifs mentionnés ci-dessus, l' Etude sera menée selon les étapes suivantes :

### 1) Le prébalisage

Avant de commencer la prise de vues aériennes, des balises seront placées sur un certain nombre de points de contrôle déterminés.

### 2) La prise de vues aériennes

Des photographies aériennes en noir et blanc couvrant la zone d'étude seront réalisées à l'échelle du 1/50.000<sup>e</sup>.

### 3) La stéréopréparation

Les points de contrôle seront déterminés par la méthode GPS en s'appuyant sur le réseau géodésique existant.

### 4) Le nivellement

Un nivellement géométrique sera réalisé pour définir le modèle du géoïde.

### 5) L'aérotriangulation

Elle sera faite pour déterminer les points de calage sur les photographiques aériennes.

### 6) La table de clés d'interprétation

Elle sera élaborée pour l'interprétation des photographies aériennes.

### 7) La restitution

Elle sera faite pour acquérir des données numériques topographiques à l'échelle du 1/50.000<sup>e</sup> avec des courbes de niveau d'une équidistance de 10 m.

### 8) Le complètement

Il se fera dans la zone d'étude pour identifier les éléments naturels et artificiels sur le terrain, la toponymie et les limites qui sont difficiles ou impossibles à reconnaître sur les photographies aériennes.

### 9) La rédaction cartographique

Elle se fera à partir des données restituées et du complètement.

### 10) La structuration

Une structuration topologique sera faite en vue d'élaborer une base de données topographiques.

### 11) L'impression des cartes

Les données numériques topographiques seront imprimées à l'échelle du 1/50 000<sup>e</sup>.

### 12) Le transfert de technologie

En vue de faciliter le transfert de technologie au personnel de la contrepartie, une partie de la production de données numériques topographiques sera réalisée par l' IGB sous la supervision technique de l'équipe de l' Etude.

01

85

## V - PLANNING DE L ' ETUDE

L ' Etude sera menée selon le projet de planning présenté à l'ANNEXE 2.

## VI - RAPPORTS ET PRODUITS FINAUX

La JICA préparera et soumettra les rapports ci-dessous en vingt (20) exemplaires et remettra les produits intermédiaires et finaux au Gouvernement du Burkina Faso.

- 1) Un rapport préliminaire au début de l ' Etude (en anglais).
- 2) Les rapports intermédiaires de progression à la fin de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> année (en anglais).
- 3) Un rapport final provisoire à la fin de la 3<sup>e</sup> année (en anglais et français).
- 4) Un rapport final à la fin de l ' Etude (en anglais et français).
- 5) Les produits intermédiaires et finaux.
  - a) les films négatifs de la prise de vues aériennes 1 jeu
  - b) les tirages contact des photographies aériennes 1 jeu
  - c) le résultat de la stéréopréparation 1 jeu
  - d) le résultat de l'aérotriangulation 1 jeu
  - e) les cartes topographiques à l'échelle 1/50.000
    - les planches mères 1 jeu
    - cartes imprimées 500 copies par feuille
  - f) les données numériques topographiques à l'échelle de 1/50.000<sup>e</sup>
    - fichiers numériques ( CD-ROM ) 50 jeux

## VII - PRISE EN CHARGE PAR LE GOUVERNEMENT DU BURKINA FASO

1) Pour faciliter la conduite de l' Etude, le Gouvernement du Burkina Faso devra prendre les mesures nécessaires suivantes :

- (1) assurer la sécurité de l'équipe d'étude Japonaise ;
- (2) autoriser l'entrée , le séjour et la sortie du Burkina des membres de l'équipe d'étude dans le cadre de leur mission et les exempter des obligations de déclaration applicables aux étrangers et des frais consulaires ;
- (3) exonérer les membres de l'équipe d'étude des droits et taxes imposables sur les équipements, les machines et autres matériels entrés sur le territoire du Burkina Faso dans le cadre de l'étude de développement ;
- (4) exonérer les membres de l'équipe d'étude des impôts sur le revenu et des droits de toute sorte imposés ou prélevés sur les salaires ou les honoraires payés aux membres de l'équipe d'étude pour leurs services dans le cadre de l' étude de développement;
- (5) faciliter les démarches nécessaires aux membres de l'équipe d' étude pour déposer et utiliser les fonds importés au Burkina Faso depuis le Japon dans le cadre de l'étude de développement ;
- (6) autoriser les membres de l'équipe d'étude à pénétrer dans les propriétés privées ou les zones interdites lorsque justifié par l'étude menée ;

(7) faciliter l'obtention des fréquences radio nécessaires pour la mise en œuvre de l' Etude ;

(8) autoriser l'équipe d'étude à exporter du Burkina vers le Japon , toutes les données ,tous les documents et tout le matériel nécessaire y incluant les cartes topographiques, les manuscrits originaux, les photographies aériennes relatifs à l' Etude ;

(9) délivrer toutes les autorisations nécessaires de prises de vues aériennes par un avion étranger pour la mise en œuvre de l' Etude ;

(10) obtenir les autorisations nécessaires auprès des Gouvernements ivoiriens et ghanéen pour l'exécution des prises de vues aériennes dans les zones frontalières ;

(11) fournir éventuellement les soins médicaux nécessaires, incluant l'évacuation sanitaire aérienne. Les dépenses y afférentes seront à la charge des membres de l'équipe d'étude ;

2) le gouvernement du Burkina sera tenu responsable des plaintes qui le cas échéant pourront être déposées à l'encontre de l'équipe Japonaise d'étude dans le cadre de leurs fonctions dans la mise en œuvre de l'étude de développement , sauf dans le cas d'une négligence grave ou d'une infraction volontaire de la part d'un membre de l'équipe d'étude.

3) L'Institut Géographique du Burkina, Ministère des Infrastructures, de l'Habitat et de l'Urbanisme (ci-après désigné comme « IGB ») servira de contrepartie à l'équipe d'étude Japonaise et assurera la coordination avec les autres organismes gouvernementaux ou non concernés afin de faciliter la bonne mise en œuvre de l' Etude.

81

L' IGB en coopération avec les autres organismes concernés mettra gracieusement ce qui suit à la disposition de l'équipe de l'étude japonaise:

- (1) les données et informations disponibles liées à l' Etude,
- (2) le personnel de contrepartie,
- (3) un bureau adéquat avec l'équipement nécessaire à Ouagadougou,
- (4) des véhicules avec chauffeurs et,
- (5) cartes d'accréditation ou d'identité.

### VIII - PRISE EN CHARGE PAR LA JICA

Dans le cadre de la mise en œuvre de l' Etude, la JICA prendra en charge :

- (1) l' envoi à ses frais d'équipes d'étude au Burkina Faso et ;
- (2) le transfert de technologie au personnel de contrepartie du Burkina dans le cadre de l' Etude.

### IX - CONSULTATION

- 1) L'IGB et la JICA devront se consulter mutuellement sur tout point qui pourrait survenir de l' Etude ou en relation avec celle-ci.
- 2) L' Etendue des Travaux a été produite en anglais et en français, et leurs contenus doivent être identiques. Cependant, en cas de contraction, le texte en anglais primera.

§§

51



TENTATIVE SCHEDULE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Work in Burkina	[ ]				[ ]				[ ]				[ ]				[ ]															
Work in Japan	[ ]	[ ]				[ ]	[ ]				[ ]	[ ]				[ ]																
Report and Final Products	△ IC/R	△ PG/R1								△ PG/R2				△ DF/R				△ F/R F/P														

IC/R : Inception Report  
 PG/R: Progress Report  
 DF/R: Draft Final Report  
 F/R : Final Report  
 F/P : Final Products

§§

OT



PROCES VERBAL DE REUNION  
PORTANT SUR  
L'ETENDUE DES TRAVAUX  
SUR  
LA CARTOGRAPHIE DE BASE  
DANS LE SUD-OUEST  
DU  
BURKINA FASO

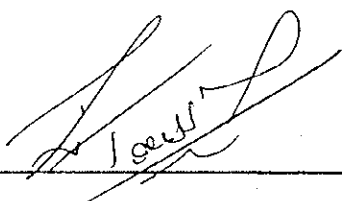
ENTRE

L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURKINA,  
MINISTERE DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME

ET

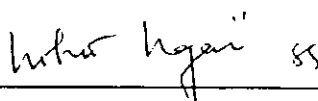
L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

OUAGADOUGOU  
le 3 AOUT 1998



---

Mr Oussény TARNANGUIDA  
Directeur Général  
Institut Géographique du Burkina,  
Ministère des Infrastructures,  
de l'Habitat et de l'Urbanisme



---

Mr NABUO NAGAI  
Chef de la Mission chargée de l'Etude  
préparatoire  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale

1. La Mission japonaise chargée de l'Etude préparatoire (ci-dessous désignée "l'Equipe") organisée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-dessous désignée "JICA"), conduite et dirigée par Monsieur Nobuo NAGAI (Directeur du département de géographie, Institut Géographique, Ministère de la Construction) a séjourné au Burkina Faso du 27 juillet au 5 Août 1998 dans le cadre de l'Etude sur "la cartographie de base dans le Sud-Ouest au Burkina Faso" (ci-dessous désignée "l'Etude").

L'Equipe a eu une série de discussions sur l'Etendue des Travaux de l'Etude avec les responsables de l'Institut Géographique du Burkina, Ministère des Infrastructures, de l'Habitat et de l'Urbanisme (ci-dessous désigné "IGB").

Une liste des participants est jointe en annexe I.

A travers ces discussions, les deux (2) parties ont finalisé l'Etendue des Travaux et confirmé les points suivants:

1. Les deux parties ont convenu que le titre de l'Etude sera "la cartographie de base dans le Sud-Ouest au Burkina Faso".
2. Les deux parties ont convenu que les étapes suivantes de l'Etude seront faites par le personnel de contrepartie sous la supervision technique de l'Equipe de l'Etude. L'IGB a promis de fournir cinq (5) agents comme personnel de contrepartie durant ces étapes. La partie Burkinabè supportera les dépenses y afférentes :
  - Prébalisage ;
  - Stéréopréparation ;
  - Nivellement ;
  - Aérotriangulation (partiellement) ;
  - Restitution (partiellement) ;
  - Complètement ;
  - Rédaction cartographique (partiellement) ;
  - Structuration (partiellement) ;
3. L'IGB a expliqué la nécessité de faire du nivellement pour déterminer le modèle du géoïde. L'Equipe a compris ce besoin et les parties ont convenu d'exécuter le nivellement.
4. Les deux parties acceptent qu'au cas où la prise de vues aériennes n'aurait pas été exécutée pendant la première année de l'Etude pour des raisons de météo ou d'autres raisons, une année supplémentaire sera accordée pour son exécution. Les deux parties se consulteront en vue de changer la méthode de l'Etude.
5. L'IGB a expliqué les difficultés de mobiliser des véhicules, l'Equipe a promis de transmettre cette situation au siège de la JICA.
6. Le procès verbal de réunion a été produit en anglais et en français. Leurs contenus doivent être identiques. En cas de contradiction, le texte en anglais fera foi.

85

OT

Attendant List

Japanese Side

Mr. Nobuo NAGAI	Leader of the Team
Mr Masakatsu ABE	Member of the Team
Mr. Tomoyuki KOSAWA	Member of the Team
Mr. Sho SAITO	Member of the Team
Mr. Masao MATSUBARA	Member of the Team

Burkina Faso Side

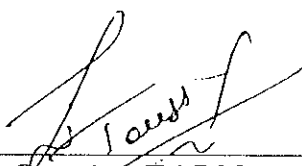
Mr. Oussény TARNANGUIDA	Directeur Général/IGB
Mr Claude Obin TAPSOBA	Directeur Technique/IGB
Mr. Soumaïla DIALLO	Chef de Service Photogrammetrie et Télédétection/IGB
Mr. Salifou KABORE	Chef de Service Informatique/IGB
Mme Lucie SOMDA	Chef de Section Rédaction Cartographique/IGB
Mr Ousmane DEMBELE	Responsable de la cellule de Contrôle/IGB


45

01

PROCES VERBAL  
SUR  
LE RAPPORT DE COMMENCEMENT  
DE L'ETUDE  
SUR  
LA CARTE TOPOGRAPHIQUE DE BASE  
DE  
LA REGION DU SUD – OUEST  
AU  
BURKINA FASO  
ACCORD ENTRE  
L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURKINA,  
MINISTERE DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET  
DE L'URBANISME  
ET  
L'AGENCE INTERNATIONALE DE COOPERATION JAPONAISE

OUAGADOGOU  
Le 8 Décembre 1998

  
Mr. Oussény TARNANGUIDA  
Directeur Général  
Institut Géographique du Burkina,  
Ministère des Infrastructures  
De l'Habitat et de l'Urbanisme

  
Mr. Kokichi KIMURA  
Directeur  
Equipe d'Etude  
Agence International de  
Coopération Japonaise

L'équipe d'Etude de la JICA pour la cartographie du Sud Ouest du Burkina Faso conduite par Mr KOKICHI Kimura et l'IGB conduite par Mr TARNANGUIDA Oussény ont eu une série de discussions sur le rapport de commencement de l'étude exposé par l'équipe.

Ces discussions ont eu lieu en présence de Mr ShO SAITO responsable de la cartographie de base et membre de l'équipe d'évaluation de la JICA du 25 au 27 /11/98 au siège de l'IGB.

La liste des participants est jointe en Annexe 1

A l'issu des discussions les 2 parties sont tombés d'accord sur le rapport de commencement et sur les points suivant :

## 1 – Chapitre 2 : Politique de base de l'étude

### 2.5 Management

#### 2.5.1 Conseil Gestion

Les 2 parties ont confirmés la liste des membres ci – joint en annexe 2

## 2- Chapitre 2

### 2.5.2 Désignation des agents de liaisons

Les parties sont tombées d'accord sur la liste jointe en annexe 3

## 3 – Chapitre 3 Les standards Topographiques et Cartographiques

### 3.1 Standards Topographiques et cartographiques

En ce qui concerne la figure 9 schéma de découpage par feuillet , l'IGB a demandé une extension de feuille topo au lieu d'une feuille topo du Sud Ouest dans la zone d'étude qui est presque couverte de blanc du côté GHANEEN.

L'Equipe d'étude est d'accord pour vérifier les capacités des machines d'impression à ABIDJAN.

## 4- Chapitre 3

### 3.2 SYSTEMES DE REPRESENTATION DE CARTES

L'IGB a promis de fournir les spécifications techniques de la cartographie existantes au 1/50.000 en vue d'une discussion

## 5- Chapitre 3

### 3.3 PRECISION

L'IGB a promis de fournir les spécifications techniques concernant la précision du 1/50.000 existant pour la discussion

## 6 – Chapitre 5 PROGRAMME DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

### 5.1 Enumération des domaines du transfert de technologie

L'IGB a demandé le transfert de technologie concernant la correction d'ondulation sur le géoïde , sur les points de contrôle terrestre au GPS et la préparation d'un manuel pour la formation sur le tas (O.J.T)

L'équipe est d'accord sur toutes ces demandes.



OT

## **7- Chapitre 6    PROCEDURES DE L 'ETUDE**

### **6.3 Détails de l'étude dans chaque étape**

L'IGB a promis de fournir les spécifications techniques des étapes suivantes pour la discussion

- (3) Prébalisage
- (4) Lever au GPS
- (5) Nivellement
- (6) Photographie aérienne

## **8      Chapitre 6**

- 6.3 Les 2 parties sont tombées d'accord pour commencer très tôt les étapes [3] et [6] à cause de l'harmattan quand bien, les discussions sur les spécifications techniques n'ont pas encore eu lieu.

## **Chapitre 7**

### **9      FORMATION AU JAPON**

- 1      L'IGB a souhaité la formation de ses futures cadres au JAPON
- 2      L'IGB a souhaité la visite de ses responsables au JAPON pour saisir le niveau technologique JAPONAIS.
- 3      L'équipe d'étude a promis de soumettre ces demandes au siège de la JICA au JAPON et à leur branche représentation basée en CÔTE d'IVOIRE.

## **DOCUMENTS JOINTS**

### **Annexe 1**

- 2
- 3
- 4

### **Rapport de commencement**



OT

**Annexe I**

**LISTE DES PARTICIPANTS**

**A CÔTE BURKINABE**

(Institut Géographique du Burkina, Ministère des Infrastructures, de l'Habitat ET DE L'Urbanisme )

Mr . Oussény TARNANGUIDA	Directeur Général
Mr . Claude Obin TAPSOBA	Directeur Technique
Mr . Ernest T. ILBOUDO	Chef du projet Cartographie du Sud-Ouest

**B CÔTE JAPONAIS**

(Equipe d'Etude)

Mr . Kokichi KIMURA	Chef de mission
Mr . Katsuyuki HATAKEYAMA	Adjoint chef de mission
Dr . Bandula SENAKASIRI	Expert (Géomètre)
Mr. Yuji OUCHI	Coordonateur
Mr . Tadao MARUYAMA	Interprète
Mr . Sho SAITO	Consultant de planification cartographie de base

OT

## Annexe 2

### LISTE DES MEMBRES CONSTITUANT LE CONSEIL DE GESTION

#### A CÔTE BURKINABE

(Institut Géographique du Burkina, Ministère des Infrastructures, de l'Habitat et de l'Urbanisme)

Mr . Oussény TARNANGUIDA	Directeur Général
Mr Claude Obin TAPSOBA	Directeur Technique
Mr . Ernest T. ILBQUDO	Chef du projet cartographie du Sud- Ouest
Mr . Yaya SANON	Chef du service Géodesie Topographie
Mr . Jean SAWADOGO	Responsable Travaux GPS
Mr . Justin YAMEOGO	Chef du Service Photogrammétrie
Mr . Salifou KABORE	Chef du Service Informatique

#### B. CÔTE JAPONAIS

( Equipe d'Etude)

Mr . Kokichi KIMURA	Chef de mission
Mr . Katsuyuki HATAKEYAMA	Adjoint chef de mission
Dr . Bandula SENAKASIRI	Inspecteur GPS, Signalisation Photo Aérienne
Mr . Yoshikazu OGASAWARA	Nivellement
Mr . Kentaro USUDA	Complètement, Interprétation de photo
Mr . Seiji NAKANISHI	Triangulation Aérienne
Mr . Takashi TOMURA	Restitution Numérique
Mr . Kosuke TSURU	Rédaction D/M cartographique
Mr . Masami YOSHIMOTO	Calcul Numérique
Mr . Kiitiro NISIOKA	Pilote GIS
Mr . Yuji OUSHI	Coordonateur
Mr . Naoki GOTO	Personnalisation de logiciel
Mr . Tadao MARUYAMA	Interprète

01

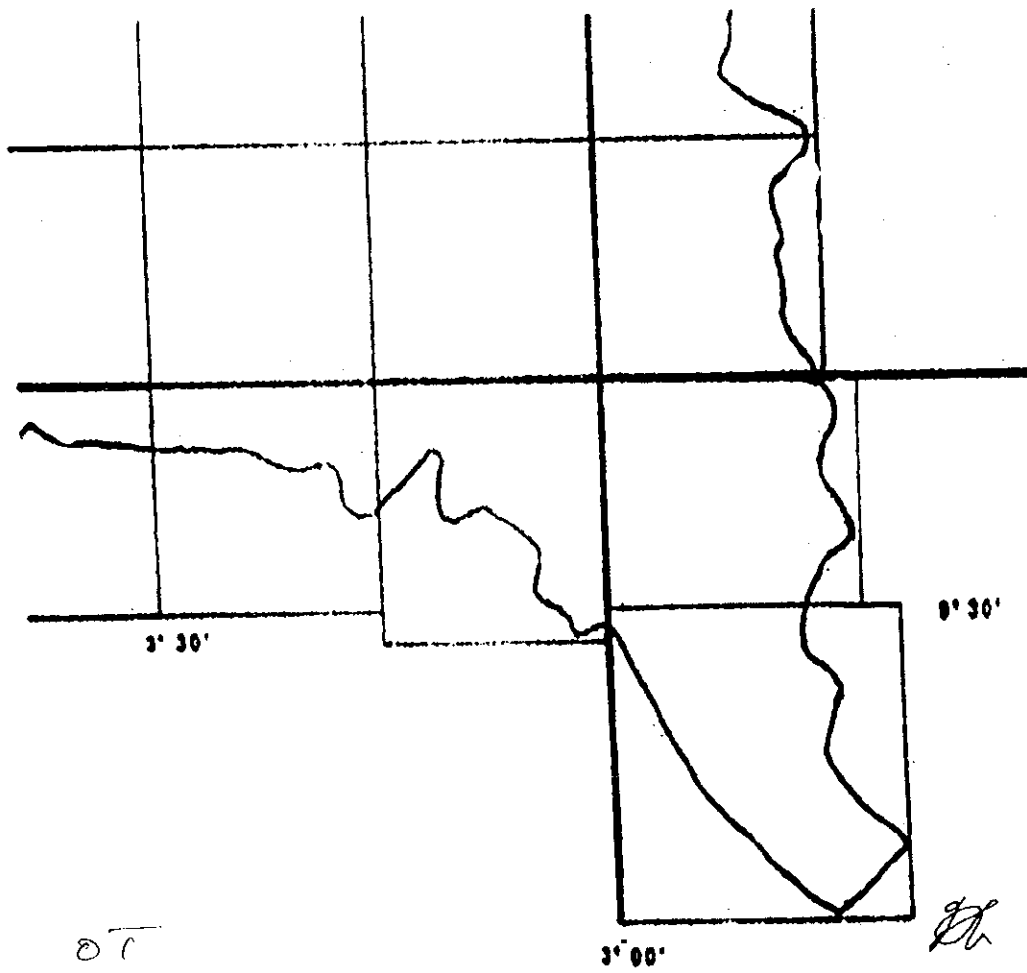






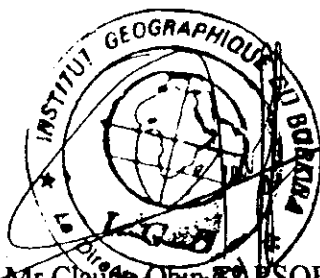
Annex - 4

Topographic sheets



PROCES VERBAL  
DE  
L'ETUDE  
SUR  
LA CARTE TOPOGRAPHIQUE DE BASE  
DANS  
LA REGION DU SUD-OUEST  
AU  
BURKINA FASO  
ACCORD SIGNE ENTRE  
L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURKINA  
MIHU  
ET  
L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

FAIT à OUAGADOUGOU le 17 Mars 1999



Mr Claude Ouedraogo SOBA  
Directeur Général P.I.  
IGB  
Ministère des Infrastructures  
de l'Habitat et de l'Urbanisme

Mr Kohicki KIMURA  
Leader  
Equipe d'Etude  
Agence Japonaise de  
Coopération Japonaise

L'Equipe d'Etude sur la carte topographique de base dans la région du Sud-Ouest du Burkina organisé par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale Japonais conduite par Monsieur KOKICHI KIMURA, chef de mission et l'IGB représenté par Monsieur Claude Obin TAPSOBA Directeur Général par intérim ont eu des séries de discussion sur l'Etude.

Les séries de discussion ont eu lieu le 16 Mars 1999 dans la salle de conférence del'IGB.

La liste des participants vous sera indiqué dans l'annexe 1.

Après ces séries des discussions les deux côtés ont convenu sur les points suivants :

1. L'IGB a souhaité l'établissement de normes techniques pour chaque étape de la production de la carte de base à l'échelle de 1/50.000<sup>e</sup>
2. L'IGB a souhaité que les opérations en vue de la transcription des noms de lieux fasse l'objet d'une étude.
3. L'Equipe d'Etude a promis de soumettre leur demande auprès de la direction de la JICA et auprès de leur bureau en Côte d'Ivoire.



Annexe I.

**Liste des participants**

**IGB**

<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Section (Bureau)</b>
TAPSOBA	Claude Obin	Directeur Général par intérim
KABORE	Salifou	Service Informatique
YAMEOGO	R. Justin	Service Photogrammétrie et Topographie
ILBOUDO	T. Ernest	Chef de projet
SAWADOGO	N. Jean	GPS
KONATE	Ousseyni	Laboratoire
SAWADOGO	S. Mohamed	PVA (aerial photography)
Mme SOMDA	Lucie	Cartographie (Mapping)

**JICA**

KIMURA	Kokichi	Leader
HATAKEYAMA	Katsuyuki	Deputy Leader
OUCHI	Yuji	Coordinator
OGASAWARA	Yoshikoru	Team member
USUDA	Kentaro	Team member
MARUYAMA	Tadao	Interpreter

*CoT.*



PROCES-VERBAL DE LA REUNION  
SUR  
LE RAPPORT D'AVANCEMENT ET CELUI INTERMERIAIRE DE L'ETUDE  
POUR  
LA CARTOGRAPHIE DE BASE  
DANS  
LA REGION DU SUD-OUEST  
AU  
BURKINA FASO

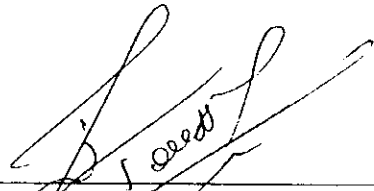
CONVENU ENTRE

L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURKINA  
MINISTERE DES INFRASTRUCTURES,  
DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME

ET

L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

OUAGADOUGOU, LE 28 JUILLET 1999



---

M. Oussény TARNANGUIDA  
Directeur Général  
Institut Géographique du Burkina,  
Ministère des Infrastructures,  
de l'Habitat et l'Urbanisme



---

M. Kokichi KIMURA  
Chef de Mission  
Equipe de l'Etude  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale

L'Equipe de l'Etude pour le Projet de la Cartographie de Base dans la Région du Sud-Ouest au Burkina(désignée, ci-après, "l'Equipe" ) envoyée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) et conduite par M. Kokichi KIMURA et l'Institut Géographique du Burkina(IGB), conduit par M. Oussény TARNANGUIDA ont eu une série de discussions sur le Rapport d'Avancement (1) et celui Intermédiaire présentés par l'Equipe.

Les discussions ont eu lieu le 28 juillet 1999 au siège de l'IGB.

La liste des participants est jointe en Annexe-1.

A l'issue de ces discussions, les deux parties se sont mises d'accord sur le contenu du Rapport d'Avancement (1) et de celui Intermédiaire.

1. Sur la base du "CHAPITRE 2. POLITIQUES DE BASE DE L'ETUDE, 2.5 GESTION, 2 .5.3. Formation d'un Organisme consultatif des Utilisateurs des Données de Base GIS(appellation provisoire)" mentionné dans le Rapport de Commencement . les deux parties sont d'accord pour inviter des représentants des éventuels utilisateurs de ces données, le 10 août 1999 au siège de l'IGB, à discuter de la formation dudit organisme.

To

*[Signature]*

Annexe-1

## LISTE DES PARTICIPANTS

### C. PARTIE BURKINABE(Institut Géographique du Burkina, Ministère des Infrastructures, de l'Habitat et de l'Urbanisme)

M. Oussény TARNANGUIDA	Diecteur Général
M. Claude Obin TAPSOBA	Diecteur Technique
M. Salifou KABORE	Chef de Service Informatique
M. Justin R. YAMEOGO	Chef de Service Photogrammétrie
M. Ousmane DEMBELE	Chef de la Cellule de Contrôle
M. Jean ZONGO	Chef de Section Photo-Aérienne
M. Ousséni KONATE	Chef de la Section Laboratoire
Mme Lucie SOMDA	Chef de Section Cartographie
M. Thiery SOUAHIBOU	Informaticien

### D. PARTIE JAPONAISE(Equipe de l'Etude JICA)

M. Kokichi KIMURA	Chef de Mission
M. Seiji NAKANISHI	Aérottriangulation
M. Kiichiro NISHIOKA	GIS Pilote
M. Hiroshi MATSUSHITA	Réformateur de réstituteurs
M. Yuji OUCHI	Coordinateur
M. Tadao MARUYAMA	Interprète

T.O

*Handwritten signature*



PROCES-VERBAL DE LA REUNION  
SUR  
LE RAPPORT D'AVANCEMENT ET CELUI INTERMERIAIRE DE L'ETUDE  
POUR  
LA CARTOGRAPHIE DE BASE  
DANS  
LA REGION DU SUD-OUEST  
AU  
BURKINA FASO


CONVENU ENTRE

L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURKINA  
MINISTERE DES INFRASTRUCTURES,  
DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME

ET

L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

OUAGADOUGOU, LE 16 AUOT 1999



M. Oussény TARNANGUIDA  
Directeur Général  
Institut Géographique du Burkina,  
Ministère des Infrastructures,  
de l'Habitat et l'Urbanisme



M. Kokichi KIMURA  
Chef de Mission  
Equipe de l'Etude  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale

L'Equipe de l'Etude pour le Projet de la Cartographie de Base dans la Région du Sud-Ouest au Burkina(désignée, ci-après, "l'Equipe" ) envoyée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) et conduite par M. Kokichi KIMURA et l'Institut Géographique du Burkina(IGB), conduit par M. Oussény TARNANGUIDA ont eu une série de discussions sur l'avancement du programme de l'étude.

Les discussions ont eu lieu le 16 août 1999 au siège de l'IGB.

La liste des participants est jointe en Annexe-1.

A l'issue de ces discussions, les deux parties ont convenu des points suivants:

1. Les deux parties sont d'accord pour signer le compte rendu de la réunion des éventuels utilisateurs des données de base GIS, tenue le 10 août 1999 au siège de l'IGB, pour discuter de la formation d'un organisme consultatif..
2. Les deux parties affirment que la modification des réstituteurs stéréoscopiques et le procédé de "3.1., [19] Instrumentation des Equipement de l'Aérotriangulation (Chapitre 3 du Rapport Intermédiaire) ont été parfaitement exécutés.
3. Les deux parties sont d'accord pour faire avancer la coopération technique à l'étape des procédés suivants:
  - "3.1.. [21] Aérotriangulation 2 " (Chapitre 3 dudit rapport)
  - "3.1. [24] Etude sur l'utilisation du système d'information géographique" (idem)
  - "3.1. [24-1] Etude sur le système de détermination des noms de lieu" (idem), et
  - "3.1 [24-2] Discussion des normes techniques et spécifications" (idem)



1.0

## LISTE DES PARTICIPANTS

### A. PARTIE BURKINABE(Institut Géographique du Burkina, Ministère des Infrastructures, de l'Habitat et de l'Urbanisme)

M. Oussény TARNANGUIDA	Diecteur Général
M. Claude Obin TAPSOBA	Diecteur Technique
M. Salifou KABORE	Chef de Service Informatique
M. Justin R. YAMEOGO	Chef de Service Photogrammétrie
M. Ousmane DEMBELE	Chef de la Cellule de Contrôle
M. Jean ZONGO	Chef de Section Photo-Aérienne
M. Ousséni KONATE	Chef de la Section Laboratoire
Mme Lucie SOMDA	Chef de Section Cartographie
M. Thiery SOUAHIBOU	Informaticienne

### B. PARTIE JAPONAISE(Equipe de l'Etude JICA)

M. Kokichi KIMURA	Chef de Mission
M. Seiji NAKANISHI	Aérotiangulation
M. Kiichiro NISHIOKA	GIS Pilote
M. Tadao MARUYAMA	Interprète

T.O

*Th*

PROCES-VERBAL DE LA REUNION  
SUR  
L'EVOLUTION DE L'ETUDE  
POUR  
LA CARTOGRAPHIE DE BASE  
DANS  
LA REGION DU SUD-OUEST  
AU  
BURKINA FASO

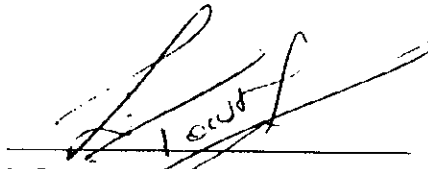
CONVENU ENTRE

L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURKINA  
MINISTERE DES INFRASTRUCTURES,  
DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME


ET

L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

OUAGADOUGOU, LE 31 JANVIER 2000



M. Oussény TARNANGUIDA  
Directeur Général  
Institut Géographique du Burkina,  
Ministère des Infrastructures,  
de l'Habitat et l'Urbanisme



M. Kokichi KIMURA  
Chef de Mission  
Equipe de l'Etude  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale

L'Equipe de l'Etude pour le Projet de la Cartographie de Base dans la Région du Sud-Ouest au Burkina(désignée, ci-après, "l'Equipe") organisée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) et conduite par M. Kokichi KIMURA et l'Institut Géographique du Burkina(IGB), conduit par M. Oussény TARNANGUIDA ont eu une série de discussions sur l'avancement du programme de l'étude.

Les discussions ont eu lieu les 20 et 31 janvier 2000 au siège de l'IGB.

La liste des participants est jointe en Annexe-1.

A l'issue de ces discussions, les deux parties ont convenu des points suivants:

(1) Evaluation des travaux de la 2<sup>e</sup> année

Les deux parties ont eu une appréciation positive sur l'ensemble des procédés programmés pour la 2<sup>e</sup> année du projet. Les objectifs recherchés ont été atteints..

Cependant, elles ont constaté que les résultats de la 2<sup>e</sup> année montraient la nécessité d'examiner l'addition de deux procédés supplémentaires à la procédure originale pour l'aérotriangulation et la mise en place du SIG pilote.

(2) Aérotriangulation

Suite à la récupération du restituteur stéréophotogrammétrique de 1<sup>er</sup> ordre, WILD A10 , l'IGB a intensivement souhaité l'utilisation de ce restituteur pour la mesure des coordonnées de modèles stéréophotogrammétriques, en vue d'améliorer la précision des résultats de l'aérotriangulation.

Il a aussi souhaité l'acquisition de la dernière version de PATM en remplacement de celui existant.

L'Equipe lui a promis de transmettre ce souhait à son bureau à Abidjan ainsi qu'à sa direction générale à Tokyo.

(3) Mise en place du SIG pilote

Une enquête menée auprès d'éventuelles structures utilisatrices du SIG pilote sur des données dont elles disposent dans le but de mettre en place ce système a

9

*Et*

révéle une insuffisance significative de ces données. Compte tenu des demandes présentées lors de la dernière réunion de la conférence des structures utilisatrices du SIG pilote, l'IIGB a souhaité ajouter aux thèmes initiales un procédé supplémentaire nécessaire à la mise en place du SIG pilote : l'un est le « soutien au plan directeur du développement agricole régional » (Ministère de l'Agriculture) et l'autre; le « soutien à la gestion des écoles primaires » (Ministère de l'Enseignement de Base).

En outre, l'IIGB a rapporté que la Conférence des utilisateurs avait aussi insisté sur la formation pour l'exploitation du SIG pilote.

L'Equipe lui a promis de transmettre ces souhaits à son bureau à Abidjan ainsi qu'à sa direction générale à Tokyo.

#### (4) Rédaction numérique, structuration des symboles et structuration des données de base SIG

On peut déduire de l'expérience de la 2<sup>e</sup> année de la formation sur le tas que le volume de travail des procédés [35], [36] et [37] est excessif. Il en résulte l'insuffisance du temps de formation.

Les deux parties se sont mises d'accord pour réduire le volume de travail à réaliser pendant la formation pour ces procédés.

#### (5) Séminaire

L'IIGB a souhaité organiser un séminaire avec le concours des structures utilisatrices de la carte de base et du SIG pilote pour présenter les produits de la présente coopération et promouvoir les informations géographiques numériques mises en valeur par elle.

L'Equipe lui a promis de transmettre ce souhait à son bureau à Abidjan ainsi qu'à sa direction générale à Tokyo.

#### (6) Formation technique au Japon

L'IIGB a souhaité se faire inviter à deux types de formation projetée au Japon.

*Primo*, il s'agit de la formation technique concernant la conception et la construction du SIG qui utilise des données de base SIG.

*Secundo*, de la formation technique concernant la planification et la gestion de la cartographie nationale de base (Planning and Management of National Mapping

cf

Et

and Surveying Course) afin de former des ingénieurs pour les rendre capables de maintenir, gérer et améliorer le système de la cartographie de base mis en place par la coopération japonaise.

(7) Formation des utilisateurs du SIG pilote.

(8) Extension

Les deux parties se sont mises d'accord pour le découpage de certaines feuilles  
comme montré en Annexe 2.

*cf*

*B*

LISTE DES PARTICIPANTS

IGB

M. Claude Obin TAPSOBA

Directeur Technique

M. Salifou KABORE

Service Informatique

M. Amadou BOLLY

Service Informatique

Mme Lucie SOMDA

Rédaction Carto

M. Amadou OUEDRAOGO

Prise de Vues Aériennes

M. Désiré COMPAORE

Photogramétrie

M. Ousmane DEMBELE

Cellule de Contrôle

M. Ousseyni KONATE

Laboratoire Photo et Carte

JICA

M. Kokichi KIMURA

Chef de Mission

M. Yuuji OUCHI

Coordinateur

M. Kentaro USUDA

Complètement

M. Tadao MARUYAMA

Interprète

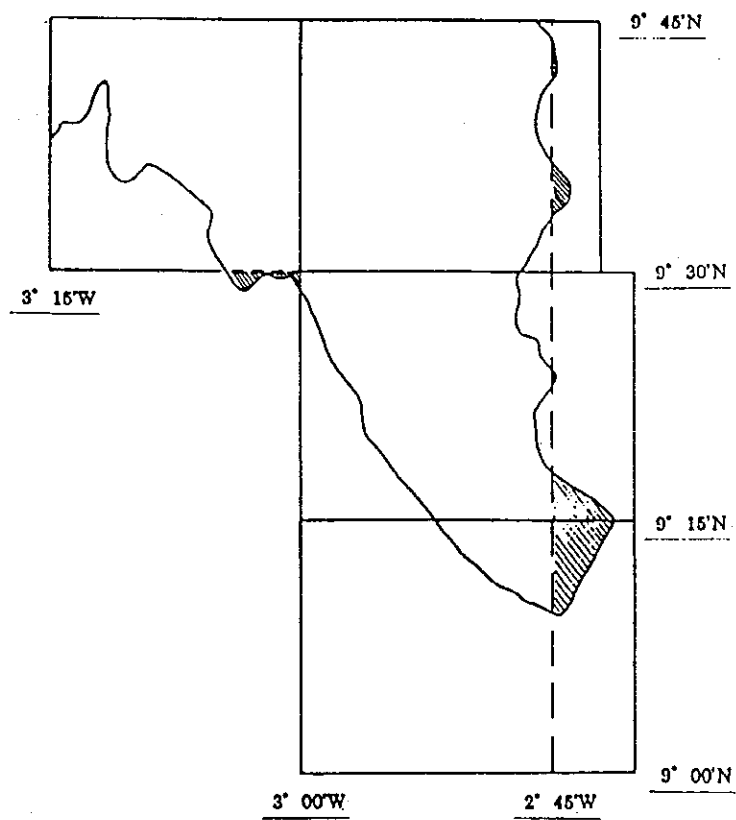






ANNEXE 2

EXTENSION DES FEUILLES



*Handwritten mark*

*Handwritten signature*

PROCES-VERBAL DE LA REUNION  
SUR  
LE RAPPORT D'AVANCEMENT  
POUR  
LA CARTOGRAPHIE DE BASE  
DANS  
LA REGION DU SUD-OUEST  
AU  
BURKINA FASO

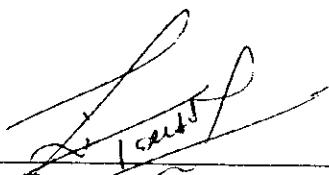
CONVENU ENTRE

L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURKINA  
MINISTERE DES INFRASTRUCTURES,  
DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME

ET

L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

OUAGADOUGOU, LE 03 JUILLET 2000



M. Oussény TARNANGUIDA  
Directeur Général  
Institut Géographique du Burkina,  
Ministère des Infrastructures,  
de l'Habitat et l'Urbanisme



M. Kokichi KIMURA  
Chef de Mission  
Equipe de l'Etude  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale

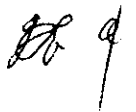
L'Equipe de l'Etude pour le Projet de la Cartographie de Base dans la Région du Sud-Ouest au Burkina(désignée, ci-après, "l'Equipe" ) envoyée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) et conduite par M. Kokichi KIMURA et l'Institut Géographique du Burkina(IGB), conduit par M. Oussény TARNANGUIDA ont eu une série de discussions sur l'avancement du programme de l'étude.

Les discussions ont eu lieu le 14 juin et le 3 juillet 2000 au siège de l'IGB.

La liste des participants est jointe en Annexe-1.

A l'issue de ces discussions, les deux parties ont convenu des points suivants:

1. Les deux parties ont examiné le rapport d'avancement pour la 2e année du projet présenté par l'équipe de l'étude de la JICA et sont tombées d'accord sur l'évaluation du travail exécuté et la proposition du programme pour la 3e année.
2. Les deux parties ont examiné le rapport intermédiaire pour la 3e année du projet présenté par l'équipe de l'étude de la JICA et sont tombées d'accord sur l'orientation du travail et la procédure de l'exécution pour la 3e année.
3. Les deux parties sont tombées d'accord sur la création du comité d'organisation d'un séminaire mentionné dans le procédé [48-1] du schéma de procédure de travail ,joint en Annexe 2.



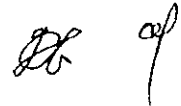
## LISTE DES PARTICIPANTS

### A. PARTIE BURKINABE(Institut Géographique du Burkina, Ministère des Infrastructures, de l'Habitat et de l'Urbanisme)

M. Oussény TARNANGUIDA	Diecteur Général
M. Claude Obin TAPSOBA	Diecteur Technique
M. Ernest ILBOUDO	Chef du Projet Cartographie de Base dans la Région du Sud-Ouest
M. Salifou KABORE	Chef de Service Informatique
Mme Lucie SOMDA	Chef de Section Cartographie
M. Desiré COMPAORE	Chef de Service Photogrammétrie
M. Ousmane DEMBELE	Chef de la Cellule de Contrôle

### B. PARTIE JAPONAISE(Equipe de l'Etude JICA)

M. Kokichi KIMURA	Chef de Mission
M.Kosuke TSURU	Aérotriangulation
M. Masami YOSHIMOTO	Rédaction numérique
M. Takashi YASHIRO	SIG pilote
M. Tadao MARUYAMA	Interprète



**PROCES-VERBAL DE LA REUNION  
SUR  
LE RAPPORT FINAL DE L'ETUDE  
POUR LA CARTOGRAPHIE DE BASE  
DANS LA REGION DU SUD-OUEST  
AU BURKINA FASO**

**CONVENU ENTRE  
L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURKINA  
MINISTERE DES INFRASTRUCTURES,  
DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME**

**ET**

**L'AGENCE JAPONAISE DE LA COOPERATION INTERNATIONALE**

**OUAGADOUGOU, LE 15 FEVRIER 2001**



**M. Oussény TARNANGUIDA  
Directeur Général  
Institut Géographique du Burkina  
Ministère des Infrastructures,  
de l'Habitat et de l'Urbanisme**



**M. Kokichi KIMURA  
Chef de Mission  
Equipe de l'Etude  
Agence Japonaise  
de Coopération Internationale**

L'Equipe de l'Etude pour le projet de la Cartographie de Base dans la Région du Sud-Ouest au Burkina(désignée ci-après, «l'Equipe») envoyée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale(JICA) et conduite par M. Kokichi KIMURA et l'Institut Géographique du Burkina(IGB), conduit par M. Oussény TARNANGUIDA ont eu une série de discussions sur le Rapport Final présenté par l'Equipe.

Les discussions ont eu lieu du 25 janvier au 15 février 2001 au siège de l'IGB.

La liste des participants est jointe en Annexe-1.

A l'issue de ces discussions, les deux parties ont convenu des points suivants:

(1) Les deux parties sont d'accord sur le contenu du:

- a)Projet du rapport final principal (version anglaise),
- b)Projet du rapport final principal (version française),
- c)Projet du rapport final abrégé (version anglaise), et
- d)Projet du rapport final abrégé (version française)

(2) Les deux parties sont d'accord à ce que l'impression des cartes s'effectue au Japon, compte tenu des derniers événements en Côte-d'Ivoire.

(3) L'IGB a souhaité dans le cadre de la présente coopération l'envoi d'un expert du Japon qui le soutiendra dans l'exploitation de la technologie transférée. L'Equipe lui a promis de transmettre son souhait au siège de la JICA, également à son bureau à Abidjan.

(4)Les deux parties se félicitent de la contribution apportée par chacune à la présente étude et ont souhaité l'élargissement des relations amicales entre les deux pays.



Annexe-1

LISTE DES PARTICIPANTS

PARTIE BURKINABE(Institut Géographique du Burkina, Ministère des Infrastructures, de l'Habitat et l'Urbanisme)

M. Oussény TARNANGUIDA	Directeur Général
M. Salifou KABORE	Directeur Technique Intérim
M. Amadou BOLLY	Directeur de l'Etude, de la Recherche et du Contrôle
M. Ousmane DEMBELE	Directeur Commercial
M. Noufou OUATTARA	Directeur des Affaires Administratives et Financières
M. Drissa YAGO	Chef de Service de la Cartographie et Télédétection
M. Paul TAPSOBA	

PARTIE JAPONAISE(Equipe de l'Etude JICA)

M. Kokichi KIMURA	Chef de Mission
M. Katsuyuki HATAKEYAMA	Chef adjoint
M. Kiichiro NISHIOKA	SIG pilote
M. Kosuke TSURU	Rédaction numérique
M. Yuji OUCHI	Coordinateur
M. Tadao MARUYAMA	Interprète



# CONVENTION POUR LA MISE EN PLACE D'UN GIS PILOTE

ENTRE

L'IGB

et

Les structures utilisatrices des données  
GIS au Burkina Faso



## MOTIVATION

Le GIS ou Système d'Information Géographique (SIG) est un outil de gestion et de soutien à la prise de décision très important pour les organes décisionnels du monde fortement informatisé d'aujourd'hui.

Dans la pratique, l'augmentation des informations géographiques qui s'ajoutent aux informations d'ordres divers, économiques, financiers et autres, facilitera la prise de décisions.

Conscient de son apport à la réussite du plan de développement du Burkina Faso, la standardisation et la normalisation des données sont indispensables dans un monde en pleine évolution. La création d'un tel outil vient à point nommé pour une organisation plus efficiente et un échange rationnel d'informations géographiques et descriptives (alphanumériques).

De même, dans le cadre de la réalisation d'un GIS pilote au Burkina Faso, l'IGB et l'Equipe d'étude de la JICA ont entrepris une concertation avec les utilisateurs nationaux des données GIS pour faciliter sa mise en place, son utilisation et son développement.

Le GIS permettra de renforcer de créer une passerelle entre divers organismes mais également entre les divers niveaux de décision.

## TERMINOLOGIE

Données de base GIS : données géographiques numériques de la carte 1/50.000 structurées pour être la charpente du GIS.

GIS Pilote : GIS développée dans des domaines d'applications sélectionnés en vue de mesurer l'adhésion des utilisateurs.

## Chapitre 1 - Généralités

### (Objectif de la convention)

Article 1 : Cette convention a pour objectif de promouvoir l'utilisation efficiente du GIS pilote en tant qu'infrastructure d'information du Burkina Faso, pour ainsi rendre plus efficaces et plus avancées les activités des structures utilisatrices du GIS au Burkina Faso.

### (Conférence des utilisateurs GIS)

Article 2 : Une conférence des utilisateurs GIS, constituée de membres des structures utilisatrices des données GIS et de l'IGB, sera mise en place en vue de réaliser les objectifs de la présente convention.

### (Fonctions de la Conférence des utilisateurs GIS)

Article 3 : Les fonctions de la conférence des utilisateurs GIS seront comme suit :

1. Discussion concernant les normes et la fourniture des données de base GIS
2. Par l'intermédiaire de la réalisation du GIS pilote, étude, recherche, discussion sur la création du GIS utilisant les données de base GIS, et rapport aux organismes concernés.
3. Diffusion du GIS pilote et sensibilisation des services publics et privés à son utilisation

## Chapitre 2 : Mise en place du GIS pilote

### (Portée de la construction du GIS pilote)

Article 4 : Le GIS pilote au Burkina Faso sera mise en place dans le cadre du Projet de Cartographie de base au 1/50.000 dans la région du sud-ouest au Burkina Faso.

### (Système de la mise en place du GIS pilote)

Article 5 : La mise en place du GIS pilote se fera de manière conjointe. La répartition des tâches seront discutées entre les organismes concernés sur la base des normes de répartition indiquées dans le tableau ci-dessous.

Eléments de la répartition	Organismes concernés
Conception	Structures utilisatrices des données GIS, IGB
Moteur fondamental	Structures utilisatrices des données GIS
Personnalisation des logiciels	Structures utilisatrices des données GIS, IGB
Données de base du GIS (référentiel carto)	IGB
Données (thématiques) d'attribut	Structures utilisatrices des données GIS
Données d'étude complémentaires	Structures utilisatrices des données GIS, IGB

(Conseillers techniques)

Article 6 : L'équipe d'étude de la JICA est le conseiller technique de la conférence des utilisateurs GIS.

Chapitre 3 - Application du GIS pilote

(Organisme d'application du GIS pilote)

Article 7 : L'organisme d'application du GIS pilote sera la structure traitant le thème concerné.

(Coopération avec l'organisme d'application)

Article 8 : En cas de besoin l'organisme d'application du GIS pilote coopérera la diffusion du GIS pilote dans la mesure où cela ne constituera pas une entrave particulière.

(Rapport d'application au GIS pilote)

Article 9 L'organisme d'application au GIS fera un rapport périodique à l'IGB sur l'état de fonctionnement du GIS pilote. Il fera également un rapport à chaque grande modification intervenue dans le système.

(Notification de correction des données de base GIS)

Article 10 : Le Directeur de l'IGB informera les structures utilisatrices des données GIS pilote en cas de mise à jour des données de base GIS.

#### **Chapitre 4 - Fonctionnement** **(Sélection du président)**

Article 11 : Le président de la conférence des utilisateurs GIS sera élu au sein des membres de la conférence.

(Secrétariat)

Article 12 : Le Secrétariat permanent de la conférence des utilisateurs des données GIS sera installé au sein de l'IGB, qui assurera le travail administratif.

#### **Chapitre 5 - Dispositions transitoires** **(Président de la conférence)**

Article 13 : La conférence des utilisateurs du GIS pilote sera présidée par le Directeur de l'IGB jusqu'à la mise en place d'une organisation définie en son sein.

(Signature de la Convention)

Article 14 : Cette convention sera signée par les membres individuels de la conférence des utilisateurs.

(Participation à la conférence des utilisateurs)

Article 15 : Les organismes souhaitant participer à cette conférence des utilisateurs devront faire parvenir le nom de leur représentant à l'IGB.

(Saisie en continue de la convention)

Article 16 : L'IGB sera chargé du suivi de la ratification de la présente convention et de son application.

Fait à Ouagadougou le

Le Directeur Général  
de l'IGB

Membres de la conférence

Mr.....Adresse

Mr.....Adresse

Mr.....Adresse

Mr.....Adresse

Mr.....Adresse

Mr.....Adresse

JICA