

Annexe – 1

Procès-Verbal des discussions
sur le Rapport de commencement

PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS
SUR
LE RAPPORT DE COMMENCEMENT
POUR
L'ETUDE SUR L'ETABLISSEMENT D'UNE BASE DE DONNEES
TOPOGRAPHIQUES NUMERIQUES DE LA VILLE DE BUJUMBURA

CONVENU ENTRE
L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURUNDI (IGEBU)
ET
L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE (JICA)

A Gitega, le 6 Mai 2010



Mme. Rénilde NDAYISHIMIYE
Directeur Général
Institut Géographique du Burundi (IGEBU)

鈴木 平三

M. Akira SUZUKI
Chef de Mission
Agence Japonaise de Coopération Internationale
(JICA)

I. INTRODUCTION

La Mission d'étude de la JICA (ci-après désignée par "Mission") pour l'Etude sur "l'Etablissement d'une base de données topographique numérique de la ville de Bujumbura" (ci-après désignée par "Etude"), envoyée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée par "JICA") et conduite par M. Akira SUZUKI, a démarré l'Etude au Burundi le 30 mars 2010.

La Mission a commencé le 8 avril par l'explication du contenu du Rapport de Commencement aux responsables de l'Institut Géographique du Burundi (ci-après désigné par "IGEBU").

Puis, la Mission et l'IGEBU ont poursuivi les discussions sur la méthodologie de l'Etude, les spécifications techniques et le transfert de technologies jusqu'au 30 avril.

A la suite de ces discussions, les deux parties ont convenu des points ci-dessous.

La liste des participants aux réunions est présentée en annexe-2.

II. CONTENU DES DISCUSSIONS

1. Zone à cartographier

A propos de la zone concernée par la carte topographique numérique, les deux parties ont convenu comme suit :

- La carte topographique numérique au 1/5.000 couvrira une zone d'environ 230 km² de la ville de Bujumbura ;
- La carte topographique numérique au 1/25.000 couvrira une zone d'environ 800 km² de la ville de Bujumbura et ses environs (Voir la carte présentée en Figure 1).
- La prise de vues aériennes sera effectuée pour établir, par l'IGEBU, la carte topographique numérique au 1/5.000 de Gitega (environ 70 km²) ainsi qu'une orthophotographie (Voir la carte en Figure 2).

2. Coupures de la carte topographique numérique au 1/25.000

L'étendue couverte par la carte topographique numérique au 1/25.000 ne correspond pas au découpage des feuilles de la carte topographique existante au 1/50.000. Les deux parties ont convenu de déplacer le découpage et de réunir l'ensemble de la zone à cartographier sur 5 feuilles, en prenant en compte la facilité d'utilisation de la carte et l'économie réalisée.

3. Normes pour les levés topographiques

Les deux parties ont décidé d'adopter les normes de levés ci-dessous, qui serviront de base pour cette Etude.

- Ellipsoïde de référence : ellipsoïde WGS84
- Système géodésique: système de coordonnées WGS84
- Méthode de projection : Projection Gauss-Krüger
- Norme d'altitude : repères de nivellement existants

Les équidistances des courbes de niveau ont été fixées comme suit:

- Carte topographique numérique au 1/25.000: 10m
- Carte topographique numérique au 1/5.000: 5m, et 2,5m pour les courbes intercalaires dans les

my 

plaines.

4. Levé des points géodésiques (orientation)

Concernant le levé des points géodésiques (orientation) dans la zone couverte par la carte topographique numérique, il a été convenu comme suit:

- Mise en place de 13 points géodésiques dans la zone de Bujumbura et 5 points dans celle de Gitega ;
- Balisage, levés par GPS et nivellement de ces points ;
- Des observations continues par GPS de deux points de référence, un dans la zone de Bujumbura et l'autre dans celle de Gitega, seront réalisées, faute de point géodésique de base.
- Rattachement des résultats des observations GPS au système IGS (International GNSS¹ Service) et traitement des données, pour servir de point de référence dans l'avenir pour le Burundi.

5. Transfert de technologies

Il a été convenu que le transfert de technologies sera exécuté conformément au contenu du Tableau qui figure dans l'annexe-3. En particulier, suite à la demande de l'IGEBU, la Mission a donné son accord pour qu'un transfert de technologies soit effectué sur les principes fondamentaux et la théorie du système de positionnement global (GPS), ainsi que sur la conversion des résultats des levés topographiques sur une ellipsoïde différente.

6. Etablissement d'un système modèle SIG (Système d'Informations Géographiques)

Il a été convenu d'établir un système modèle SIG en se servant des données du SIG élaborées pour cette Etude ainsi que d'autres données existantes. Les deux parties ont décidé de réaliser par la suite les études et entretiens nécessaires et de poursuivre les discussions afin de déterminer concrètement les thèmes.

7. Autres points

Les deux parties ont approuvé les spécifications pour l'établissement de la carte topographique numérique, le programme de transfert de technologies et autres dispositions telles que les symboles des signes conventionnels pour les cartes topographiques au 1/5.000 et 1/25.000 (Présentation provisoire) qui figurent dans l'annexe-4.

Quant aux bureaux destinés à la Mission stipulés dans l'Etendue des Travaux, deux salles ont été mises à la disposition de la Mission dans le bâtiment voisin de l'IGEBU.

ANNEXES

1. Plan de la zone objet de la carte topographique
2. Liste des participants
3. Tableau sur le contenu du transfert de technologies
4. Tableaux des symboles des signes conventionnels pour les cartes topographiques au 1/5.000 et 1/25.000 (Présentation provisoire)

¹ GNSS: Global Navigation Satellite System

Handwritten signature and a circular stamp with illegible text inside.

ANNEXES

Annexe-1 : Plan de la zone objet de la carte topographique



Figure 1. Zone de la carte topographique numérique



Figure 2. Zone couverte par les prises de vues aériennes, ville de Gitega

Handwritten marks: a blue checkmark and a circular stamp with illegible text.

Annexe-2 : Liste des participants

< Partie burundaise >

M.Protais NTUMIGOMBA	Directeur du Département Cartographie et Topographie (DCT)
M.Canisius BANDONKEYE	Chef du Service Géodésie et Nivellement
M.Aloys SYORI	Chef du Service Photogrammétrie
M.Jonathan NIYONKURU	Service Géodésie et Nivellement

<Partie japonaise >

M. Akira SUZUKI	Chef de l'équipe d'étude
M. Akira OOTA	Membre de l'équipe d'étude
Mlle. Marie-Line CHARLES	Interprète

Handwritten signature and a circular stamp containing the number 32.

Annexe-3 : Tableau sur le contenu du transfert de technologies

Rubrique	Contenu des travaux	Point essentiel	Effets pour l'IGEBU
Mise en place des signaux aériens	Mise en place des signaux aériens	<ul style="list-style-type: none"> Compréhension des prises de vues aériennes 	<ul style="list-style-type: none"> Capacité de contrôle de la qualité des photos aériennes
Levés des points d'orientation et analyse	Reconnaissance sur le terrain pour le choix des points d'orientation	<ul style="list-style-type: none"> Compréhension des levés des points d'appui Manipulation des appareils GPS Traitement des données GPS avec un logiciel 	<ul style="list-style-type: none"> Reconstruction d'un réseau de points d'appui, promotion de l'utilisation de données GPS en photogrammétrie numérique
	Observations GPS		
	Analyse des données GPS		
Nivellement topographique et piquage	Nivellement topographique et piquage	<ul style="list-style-type: none"> Compréhension des levés des points d'appui 	<ul style="list-style-type: none"> Promotion de l'utilisation de techniques de nivellement topographique
Triangulation aérienne	Triangulation aérienne numérique	<ul style="list-style-type: none"> Manipulation du PC et des logiciels Notions de triangulation aérienne numérique Méthodes d'appréciation des résultats de triangulation aérienne 	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration de la productivité et réduction des coûts par l'emploi de techniques numériques
Vérification sur le terrain	Prévisions	<ul style="list-style-type: none"> Manipulation d'un GPS portable Collationnement des photographies et du terrain Amélioration des capacités d'interprétation des clichés Classification des renseignements sur les clichés 	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration de la qualité et réduction des coûts par une meilleure efficacité du collationnement sur le terrain
	Vérification sur place (au 1/5 000 ^e et au 1/25 000 ^e)		
	Classification des résultats des études sur place		
Restitution numérique	Restitution numérique (au 1/5 000 ^e et au 1/25 000 ^e)	<ul style="list-style-type: none"> Manipulation du PC et des logiciels Méthodes d'obtention des données Manipulation du restituteur numérique 	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration de la productivité par l'emploi de techniques numériques
Edition numérique des données	Edition numérique des données (au 1/5 000 ^e et au 1/25 000 ^e)	<ul style="list-style-type: none"> Manipulation du PC et des logiciels Nettoyage des données numériques Création de données d'autres types 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation à bon escient des données par l'acquisition de technologies fondamentales de cartographie numérique
Symbolisation	Symbolisation cartographique (1/5 000 ^e et 1/25 000 ^e)	<ul style="list-style-type: none"> Manipulation du PC et des logiciels Création de données d'autres types Symbolisation de données destinées à l'impression 	<ul style="list-style-type: none"> Renforcement de la capacité d'élaboration de données et de cartes
Complètement sur le terrain	Complètement (au 1/5 000 ^e et au 1/25 000 ^e)	<ul style="list-style-type: none"> Manipulation d'un GPS portable Collationnement des photographies et du terrain Classification des renseignements sur les cartes 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des coûts obtenue par le collationnement local
	Classification des résultats du complètement		
Edition du complètement sur le terrain	Edition du complètement (1/5 000 ^e et 1/25 000 ^e)	<ul style="list-style-type: none"> Manipulation du PC et des logiciels Nettoyage des données numériques Création de données d'autres types 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation à bon escient des données par l'acquisition de technologies fondamentales de cartographie numérique
Structuration des données numériques	Définition de la structure SIG	<ul style="list-style-type: none"> Compréhension d'ensemble du SIG Manipulation de logiciels SIG 	<ul style="list-style-type: none"> Vulgarisation du SIG dans le cadre du soutien aux projets prioritaires du programme de développement national, et établissement d'une base d'existence pour l'IGEBU
	Réalisation de données de base SIG		
Réalisation d'un système modèle SIG	Application des données SIG	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation à bon escient du SIG 	

7



Annexe – 2

Procès-Verbal des discussions sur le Rapport intermédiaire

PROCES-VERBAL DES REUNIONS

SUR

LE RAPPORT INTERMEDIAIRE

POUR

L'ETUDE SUR L'ETABLISSEMENT D'UNE BASE DE

DONNEES TOPOGRAPHIQUES NUMERIQUES

DE LA VILLE DE BUJUMBURA

CONVENU ENTRE

INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURUNDI (IGEBU)

ET

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE (JICA)

A Gitega, le 26 janvier 2012



Mme. Rénilde NDAYISHIMIYE
Directeur Général
Institut géographique du Burundi (IGEBU)

鈴木 平三

M. Akira SUZUKI
Chef de l'équipe d'étude
Agence Japonaise de Coopération
Internationale (JICA)

I . Aperçu

L'équipe d'étude de JICA (ci-après nommée l'équipe d'étude) pour établir une base de données topographiques numériques pour la ville de Bujumbura a été envoyée au Burundi. L'équipe d'étude a commencé la mission le 8 janvier 2012, et a débuté l'explication du contenu du rapport intermédiaire à l'IGEBU le 11 janvier. Ensuite, jusqu'au 25 janvier, l'équipe d'étude et l'IGEBU ont continué les discussions sur le contenu du rapport intermédiaire, le transfert de technologie, les symboles, etc.

La liste des participants est présentée à l'Annexe 1.

II . Contenu des discussions

1 . Discussion sur le rapport intermédiaire

Les deux parties se sont mis d'accord sur le contenu de l'étude concernant l'établissement de la carte topographique numérique, effectuée depuis le début jusqu'aux travaux d'identification sur le terrain.

2 . Transfert de technologie et zone concernée

Les deux parties ont convenu du personnel nécessaire pour le transfert de technologie en salle à effectuer dans les mois à venir. En ce qui concerne la zone pour la carte topographique numérique établie par l'IGEBU dans le cadre du transfert de technologie, les deux parties ont atteint l'accord sur environ 7 km² (une feuille) de Gitega pour la carte topographique numérique à l'échelle de 1/5.000, et environ 25 km² (1/9 d'une feuille) de la ville de Bujumbura pour la carte topographique numérique à l'échelle de 1/25.000.

3 . Acquisition des informations nécessaires

L'IGEBU a accepté de fournir à l'équipe d'étude les données numériques de la frontière, des limites de province, de commune, de quartier, de colline, et de sous-colline, dans les meilleurs délais. En outre, l'IGEBU a accepté de fournir les données numériques pour la désignation de route, les noms d'entités administratives, de rue, de site, de rivière, de montagne, et de lac, etc.

4 . Symbole

Les deux parties ont convenu des symboles pour les cartes topographiques numériques à l'échelle de 1/5.000, et de 1/25.000.

my

(1/25)

5. Nomenclature de la carte

La nomenclature des cartes topographiques numériques à l'échelle de 1/5.000 et de 1/25.000 a été décidée comme dans l'Annexe 2.

6. Divers

Concernant la mention sur la coopération entre le Japon et le Burundi, les deux parties ont convenu de mettre à la partie inférieure gauche des renseignements marginaux de la carte topographique, les drapeaux nationaux des deux pays ainsi que les emblèmes de la JICA et de l'IGEUBU, suivis de la phrase ci-dessous.



« Cette carte topographique a été réalisée conjointement par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) et l'Institut Géographique du Burundi (IGEUBU), dans le cadre du Programme de Coopération Technique du Gouvernement du Japon et du Gouvernement de la République du Burundi. »

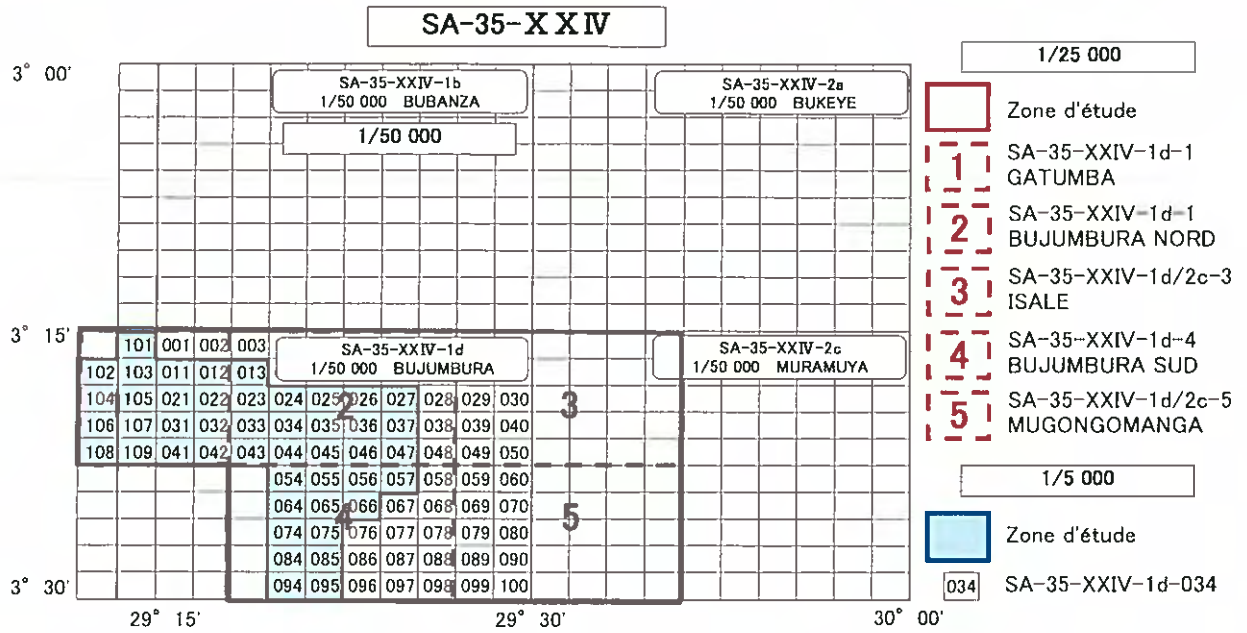
7

Annexe 1. Liste des participants de la discussion

Burundi	
Protais NTUMIGOMBA	Directeur de la cartographie et de la topographie, IGEBU
Aloys SYORI	Chef, Service de photogrammétrie
Eugène NIYUNGEKO	Chef, Service de géodésie et de nivellement
Apollinaire NTAKARATSA	Chef, Service de cartographie
Jonathan NIYONKURU	Technicien, Service de géodésie et de nivellement
Canisius BANDONKEYE	Technicien, Service de géodésie et de nivellement
Equipe d'étude	
Akira SUZUKI	Chef, l'Equipe d'étude
Akira OTA	Compilation numérique
Eisaku TSURUMI	Conseiller
Takashi SHIRANI	Interprète

my

Annexe 2. Nomenclature des cartes topographiques numériques à l'échelle de 1/5.000 et 1/25.000



9




Annexe – 3

Procès-Verbal des discussions
sur le Projet de Rapport final

PROCES-VERBAL DES REUNIONS
SUR
L'AVANT-PROJET DU RAPPORT FINAL
POUR
L'ETUDE SUR L'ETABLISSEMENT D'UNE BASE DE
DONNEES TOPOGRAPHIQUES NUMERIQUES
DE LA VILLE DE BUJUMBURA

CONVENU ENTRE
INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURUNDI (IGEBU)
ET
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE (JICA)

A Gitega, le 8 février 2013


Mme. Rénilde NDAYISHIMYE
Directeur Général
Institut géographique du Burundi (IGEBU)

鈴木平三

M. Akira SUZUKI
Chef de l'équipe d'étude
Agence Japonaise de Coopération
Internationale (JICA)

I . Aperçu

L'équipe d'étude de JICA (ci-après nommée l'équipe d'étude) pour établir une base de données topographiques numériques de la ville de Bujumbura a été envoyée au Burundi. L'équipe d'étude a commencé la mission le 25 janvier 2013, et a débuté l'explication du contenu de l'avant-projet du rapport final à l'IGEBU le 28 janvier. Ensuite, jusqu'au 8 février, l'équipe d'étude et l'IGEBU ont continué les discussions sur le contenu de l'avant-projet du rapport final, le transfert de technologies, les symboles, etc.

La liste des participants est présentée à l'Annexe 1.

II . Contenu des discussions

1 . Discussion sur l'avant-projet du rapport final

Les deux parties ont convenu du contenu de l'étude concernant l'établissement de la carte topographique numérique, effectuée depuis le début jusqu'à la fin des travaux.

2 . Transfert de technologie

En ce qui concerne le transfert de technologie, effectué parallèlement à cette discussion, l'IGEBU a demandé à l'équipe d'étude de l'effectuer, y compris les problèmes qui se sont nouvellement produits. Les deux parties en ont convenu.

3 . Symbole

Les deux parties ont convenu définitivement des symboles pour les cartes topographiques numériques à l'échelle de 1/5.000 et de 1/25.000.

4. Photo aérienne numérique

Concernant le tirage contact de photo aérienne en tant qu'une partie des produits finaux, les deux parties ont convenu, après la discussion, que seules les données numériques seront livrées, le tirage contact n'étant pas nécessaire.

9

Annexe 1. Liste des participants de la discussion

IGEBU	
Thomas BARWIHIGIRE	Directeur de la cartographie et de la topographie
Eugène NIYUNGEKO	Chef, Service de géodésie et de nivellement
Apollinaire NTAKARATSA	Chef, Service de cartographie
Equipe d'étude de JICA	
Akira SUZUKI	Chef, l'Equipe d'étude
Akihiro SUGITA	Aérotriangulation
Akira OTA	Coordination
Takashi SHIRANI	Interprète

my

Annexe – 4

Questionnaire
pour le Transfert de Technologies
(Travaux au bureau)

Programme de transfert de technology sur la triangulation aerienne et le plotter mecanique

Group d'étude Jica
February 2012

l'évaluation du stage

Objectifs: cette questinaire a pour but de comprendre vos experience et connaissance avant de conduire le transfert de technology. le group d'étude va considerer ce resultat en formulant le contenu et les chemins de transfert de technology

1. Nom: Syori Aloys

2. Organization: IGETSU

3. Position occupée: Chef de service photogrammetrie

4. Degré universitaire/sujets majeur: PHOTOGRAMMETRIE

5. Ecrivez trois(3) majeurs responsabilites

- ① opérateur photogramètre
- ② professeur de photogrammetrie à l'E-T-P
- ③ Chef de service de photogrammetrie

6. Ranger votre connaissance en informatique

Excellent Très bien bien moyen faible

7. Ranger votre connaissance en Anglais

Excellent très bien bien moyen faible

8. Ranger votre connaissance en théorie de la photogrametrie

- Excellent très bien bien moyen faible

9. Est ce que vous comprenez l'objectif de la Aérotriangulation et le plotter ?

- Excellent très bien bien moyen faible

10. avez vous déjà conduit un Aérotriangulation

- Oui Non

si "oui", Répondez les questions suivantes

10.1. Est ce que les équipements et les matériaux étaient numérique ou mécanique?

- mécanique numérique

10.2. Quelle est la sorte d'équipement et matériaux photogrammetric avez vous utilisé

Par exemple: stéréo comparateur

11. Avez vous déjà conduit le plotter

- Oui Non

si "oui" Répondre les questions suivantes

11.1. Les équipements et les matériaux sont-ils mécanique ou numérique.

- mécanique numérique

11.2. Quelle sorte d'équipement et matériaux photogrammétrique et avez vous déjà utilisé ?veillez la décrire .

*Par exemple: B8.LPS J'ai utilisé le B85 pour la
vassature planimétrique (infrastructure, Hydrographie)
et altimétrique (courbes de niveau)*

12. Ranger votre connaissance d'observation en stereo(3D)viewing

- Excellent très bien bien moyen faible

※connaissance d'Observation en stereo viewing: abilité de mesurer correctement les hauteurs des caractéristique dans les stereo modeles

13. Est ce que vous comprenez les catalogues des symboles de la carte utilisés dans le projet?

- Excellent très bien bien moyen faible

14. Est ce que vous comprenez le système de coordonnées adoptés dans le projet ?

- Oui Non

si "oui" veuillez répondre les questions suivantes :

- la projection de la carte: Gauss Kruger
- Ellipsoïdes WGS 84
- Donnée Horizontal 29°
- Méridien central 30° E °
- Le faux Est 500.000 m
- Le faux nord 10.000.000 m
- Le coefficient d'Echelle 0,9999
- Donnée verticale 2°

15. instructions ou le manuel pour l'aérotriangulation et plotter existent-ils au Burundi ?

- Oui Non

Si "oui", veuillez répondre les questions suivantes

15.1. Avez vous déjà lit les instructions ou le manuel pour l'Aérotriangulation et le plotter?

- Oui Non

Si "oui" , répondez aux questions suivantes

15.2. Est ce que vous comprenez leurs contenus

- Excellent Très bien Bien Moyen Faible
-
-

16. Si vous avez une idée concernant ce qu'on pourrait faire pour le contrôle de qualité de Aérotriangulation et plotter, veuillez les décrire

Pour l'aérotriangulation

Pour le plotter

17. Une caméra numérique a-t-elle été utilisée pour la prise de photo aérienne dans ce projet? Est-ce que vous comprenez la différence entre la caméra numérique et la caméra mécanique pour la prise de photo aérienne?

Oui Non

Si "oui" veuillez répondre les questions suivantes

17.1. Décrivez la différence.

La différence est que pour la caméra numérique vous obtenez des données numériques que vous pouvez traiter directement sur ordinateur sans passer par la caméra mécanique vous obtenez des données sur film et le traitement se fait après le développement par stéréoscope ou par un appareil de restitution

18. Que ce que vous voulez apprendre à travers ce projet?

Nous allons apprendre la technique moderne de traitement des données numériques et sortir une carte planimétrique et altimétrique à l'aide

celle d'autant plus par son travail sur
des couches.

19. Si vous avez des demandes sur ce Group d'Etude ,n'ésitez pas de les décrire

Je remercie ce groupe de travailler de façon
que la matière soit bien émanée par les participants
et par après le départ de ce séminaire qui ont été capable
de le faire nous même et correctement

Merci pour votre collaboration

Programme de transfert de technology sur la triangulation aerienne et le plotter mecanique

Group d'étude Jica
February 2012

l'évaluation du stage

Objectifs: cette questionnaire a pour but de comprendre vos experience et connaissance avant de conduire le transfert de technology. le group d'étude va considerer ce resultat en formulant le contenu et les chemins de transfert de technology

1. Nom: KWITONDA Sosthène

2. Organization: IGEBU

3. Position occupée: Photogrammétrie

4. Degré universitaire/sujets majeur : Niveau A2

5. Ecrivez trois(3) majeurs responsabilités

①

②

③

6. Ranger votre connaissance en informatique

Excellent Très bien bien moyen faible

7. Ranger votre connaissance en Anglais

Excellent très bien bien moyen faible

8. Ranger votre connaissance en théorie de la photogrametrie

- Excellent très bien bien moyen faible

9. Est ce que vous comprenez l'objectif de la Aérotriangulation et le plotter ?

- Excellent très bien bien moyen faible

10. avez vous déjà conduit un Aérotriangulation

- Oui Non

si "oui", Répondez les questions suivantes

10.1. Est ce que les équipements et les matériaux étaient numérique ou mécanique?

- mécanique numérique

10.2. Quelle est la sorte d'équipement et matériaux photogrammetric avez vous utilisé

Par exemple: stéreo comparateur

11. Avez vous déjà conduit le plotter

- Oui Non

si "oui" Répondre les questions suivantes

11.1. Les équipements et les matériaux sont-ils mécanique ou numérique

- mécanique numérique

11.2. Quelle sorte d'équipement et matériaux photogrammétrique et avez vous déjà utilisé ?veillez la décrire .

Par exemple: B8, LPS

12. Ranger votre connaissance d'observation en stereo(3D)viewing

- Excellent très bien bien moyen faible

※connaissance d'Observation en stereo viewing: abilité de mesurer correctement les hauteurs des caractéristique dans les stereo modeles

13. Est ce que vous comprenez les catalogues des symboles de la carte utilisés dans le projet?

- Excellent très bien bien moyen faible

14. Est ce que vous comprenez le système de coordonnées adoptés dans le projet ?

- Oui Non

si "oui" veuillez répondre les questions suivantes :

- la projection de la carte: _____
- Ellipsoides _____
- Donné Horizontal _____
- Méridien central _____ °
- Le faux Est _____ m
- Le faux nord _____ m
- Le coefficient d'Echelle _____
- Donné verticale _____

15. instructions ou le manuel pour l'aérotriangulation et plotter existent-ils au Burundi ?

- Oui Non

Si "oui", veuillez répondre les questions suivantes

15.1. Avez vous déjà lit les instructions ou le manuel pour l'Aérotriangulation et le plotter?

- Oui Non

Si "oui" , répondez aux questions suivantes

15.2. Est ce que vous comprenez leurs contenus

- Excellent Très bien Bien Moyen Faible
-
-

16. Si vous avez une idée concernant ce qu'on pourrait faire pour le contrôle de qualité de l'aérotriangulation et le plotter, veuillez les décrire

Pour l'aérotriangulation

Pour le plotter

17. Une caméra numérique a-t-elle été utilisée pour la prise de photo aérienne dans ce projet? Est-ce que vous comprenez la différence entre la caméra numérique et la caméra mécanique pour la prise de photo aérienne?

Oui Non

Si "oui" veuillez répondre les questions suivantes

17.1. Décrivez la différence.

Je pense que pour la caméra numérique on peut brancher et retirer les données sur l'ordinateur mais pour la caméra mécanique, cela n'existe pas.

18. Que ce que vous voulez apprendre à travers ce projet?

Le logiciel LPS

THE STUDY ON ESTABLISHING DIGITAL TOPOGRAPHIC DATABASE FOR BUJUMBURA CITY
IN REPUBLIC OF BURUNDI

19. Si vous avez des demendes sur ce Group d'Etude ,n'ésitez pas de les décrire

Merci pour votre collaboration

Programme de transfert de technology sur la triangulation aerienne et le plotter mecanique

Group d'étude Jica
February 2012

l'évaluation du stage

Objectifs: cette questinaire a pour but de comprendre vos experience et connaissance avant de conduire le transfert de technology. le group d'étude va considerer ce resultat en formulant le contenu et les chemins de transfert de technology

1. Nom: NDAYISABA Elkana
 2. Organization: Institut Géographique du Burundi (IGEBU)
 3. Position occupée: Géomètre - Topographe
 4. Degré universitaire/sujets majeur : Baccalauréat
 5. Ecrivez trois(3) majeurs responsabilités
 - ① chef de chantier Topographique
 - ② Nivellement de ligne
 - ③ Géodésie
 6. Ranger votre connaissance en informatique
 Excellent Très bien bien moyen faible
 7. Ranger votre connaissance en Anglais
 Excellent très bien bien moyen faible
-
-

8. Ranger votre connaissance en théorie de la photogrametrie

- Excellent très bien bien moyen faible

9. Est ce que vous comprenez l'objectif de la Aérotriangulation et le plotter ?

- Excellent très bien bien moyen faible

10. avez vous déjà conduit un Aérotriangulation

- Oui Non

si "oui", Répondez les questions suivantes

10.1. Est ce que les équipements et les matériaux étaient numérique ou mécanique?

- mécanique numérique

10.2. Quelle est la sorte d'équipement et matériaux photogrammetric avez vous utilisé

Par exemple: stéreo comparateur

- stéréoscope

11. Avez vous déjà conduit le plotter

- Oui Non

si "oui" Répondre les questions suivantes

11.1. Les équipements et les matériaux sont-ils mécanique ou numérique.

- mécanique numérique

11.2. Quelle sorte d'équipement et matériaux photogrammétrique et avez vous déjà utilisé ?veillez la décrire .

Par exemple: B8.LPS

*stéréoscope manuel - pour des observations
stéréoscopiques (visions en relief)*

12. Ranger votre connaissance d'observation en stereo(3D)viewing

- Excellent très bien bien moyen faible

※connaissance d'Observation en stereo viewing: abilité de mesurer correctement les hauteurs des caractéristique dans les stereo modeles

13. Est ce que vous comprenez les catalogues des symboles de la carte utilisés dans le projet?

- Excellent très bien bien moyen faible

14. Est ce que vous comprenez le système de coordonnées adoptés dans le projet ?

- Oui Non

si "oui" veuillez répondre les questions suivantes :

- la projection de la carte: Gauss
- Ellipsoides Clarke
- Donnée Horizontal coordonnées rectangulaires ou géographiques
- Méridien central 30°
- Le faux Est _____ m
- Le faux nord _____ m
- Le coefficient d'Echelle _____
- Donnée verticale Hauteur de vol

15. instructions ou le manuel pour l'aérotriangulation et plotter existent-ils au Burundi ?

- Oui Non

Si "oui", veuillez répondre les questions suivantes

15.1. Avez vous déjà lit les instructions ou le manuel pour l'Aérotriangulation et le plotter?

- Oui Non

Si "oui", répondez aux questions suivantes

15.2. Est ce que vous comprenez leurs contenus

- Excellent Très bien Bien Moyen Faible
-
-

16. Si vous avez une idée concernant ce qu'on pourrait faire pour le contrôle de qualité de l'aérotriangulation et le plotter, veuillez les décrire

Pour l'aérotriangulation

- Triangulation sur photo (papier)
- Mesure sur papier.

Pour le plotter

17. Une caméra numérique a-t-elle été utilisée pour la prise de photo aérienne dans ce projet? Est-ce que vous comprenez la différence entre la caméra numérique et la caméra mécanique pour la prise de photo aérienne?

Oui Non

Si "oui" veuillez répondre les questions suivantes

17.1. Décrivez la différence.

Mécanique	Numérique
- Sur Film	- Informatique
- Non automatique	- Programmable
- Non informatisé	- Image visible
	- Corrigible

18. Que ce que vous voulez apprendre à travers ce projet?

- Ordre des opérations pour faire sortir une carte
- Comment faire la restitution sur le plotter

19. Si vous avez des demendes sur ce Group d'Etude ,n'ésitez pas de les décrire

- Donner les Certificats au participants de cette formation
 - Motivation (Frais) aux participants de la formation
-
-

Merci pour votre collaboration

Programme de transfert de technology sur la triangulation aerienne et le plotter mecanique

Group d'étude Jica
February 2012

l'évaluation du stage

Objectifs: cette questinaire a pour but de comprendre vos experience et connaissance avant de conduire le transfert de technology. le group d'étude va considerer ce resultat en formulant le contenu et les chemins de transfert de technology

1. Nom: HAJAYANUM Gaspard

2. Organization: IGEBU

3. Position occupée: Technique

4. Degré universitaire/sujets majeur : A2

5. Ecrivez trois(3) majeurs responsabilités

① /

② /

③ /

6. Ranger votre connaissance en informatique

Excellent Très bien bien moyen faible

7. Ranger votre connaissance en Anglais

Excellent très bien bien moyen faible

8. Ranger votre connaissance en théorie de la photogrametrie

- Excellent très bien bien moyen faible.

9. Est ce que vous comprenez l'objectif de la Aérotriangulation et le plotter ?

- Excellent très bien bien moyen faible

10. avez vous déjà conduit un Aérotriangulation

- Oui Non

si "oui", Répondez les questions suivantes

10.1. Est ce que les équipements et les matériaux étaient numérique ou mécanique?

- mécanique numérique

10.2. Quelle est la sorte d'équipement et matériaux photogrammetric avez vous utilisé

Par exemple: stéreo comparateur

Stéréoscope à vision

11. Avez vous déjà conduit le plotter

- Oui Non

si "oui" Répondre les questions suivantes

11.1. Les équipements et les matériaux sont-ils mécanique ou numérique

- mécanique numérique

11.2. Quelle sorte d'équipement et matériaux photogrammétrique et avez vous déjà utilisé ?veillez la décrire .

Par exemple: B8, LPS

12. Ranger votre connaissance d'observation en stereo(3D)viewing

- Excellent très bien bien moyen faible

※connaissance d'Observation en stereo viewing: abilité de mesurer correctement les hauteurs des caractéristique dans les stereo modeles

13. Est ce que vous comprenez les catalogues des symboles de la carte utilisés dans le projet?

- Excellent très bien bien moyen faible

14. Est ce que vous comprenez le système de coordonnées adoptés dans le projet ?

- Oui Non

si "oui" veuillez répondre les questions suivantes :

- la projection de la carte: _____
- Ellipsoides _____
- Donnée Horizontal _____
- Méridien central _____ °
- Le faux Est _____ m
- Le faux nord _____ m
- Le coefficient d'Echelle _____
- Donnée verticale _____

15. instructions ou le manuel pour l'aérotriangulation et plotter existent-ils au Burundi ?

- Oui Non

Si "oui", veuillez répondre les questions suivantes

15.1. Avez vous déjà lit les instructions ou le manuel pour l'Aérotriangulation et le plotter?

- Oui Non

Si "oui" , répondez aux questions suivantes

15.2. Est ce que vous comprenez leurs contenus

- Excellent Très bien Bien Moyen Faible
-
-

16. Si vous avez une idée concernant ce qu'on pourrait faire pour le controle de qualité de Aérotriangulation et plotter,veuillez les decrire

Pour l'aérotriangulation

Pour le plotteur

17. Une camera numérique a-t-elle été utilisée pour la prise de photo aérienne dans ce projet? Est ce que vous comprenez la différence entre le caméra numérique et caméra mécanique pour la prise de photo aérienne ?

Oui Non

Si "oui"veuillez répondre les questions suivantes

17.1. Décrivez la différence.

18. Que ce que vous voulez apprendre à travers ce projet?

THE STUDY ON ESTABLISHING DIGITAL TOPOGRAPHIC DATABASE FOR BUJUMBURA CITY
IN REPUBLIC OF BURUNDI

19. Si vous avez des demendes sur ce Group d'Étude ,n'ésitez pas de les décrire

Merci pour votre collaboration

Technology Transfer Program on Digital Editing and Symbolization, Structurization

JICA Study Team

August 2012

Training Need Assessment

Purpose: This questionnaire is to understand your experiences and knowledge before conducting Technology Transfer. The Study Team will consider this result in formulating the contents and ways of Technology Transfer.

1. Name: Syoki Aloys

2. Organization: Geographic Institute of Burundi

3. Position: Chief of photogrammetry service

4. Academic Degree/Major Subject: photogrammetry

5. Please list your three major responsibilities.

- ① I am in charge of the photogrammetry service
- ② Keep all aerial photographs using by the institute
- ③ Keeping all satellite images using in remote sensing

6. Please rank your skill of computer?

Excellent Very Good Good Average Poor

7. Please rank your level of English skill?

Excellent Very Good Good Average Poor

8. Please rank your knowledge about photogrammetric theory?

Excellent Very Good Good Average Poor

9. Do you understand the purpose / work-flow of Digital Editing and Symbolization, Structurization?

- Excellent Very Good Good Average Poor

10. Have you ever conducted Digital Editing?

- Yes No

If "Yes", What kind of CAD Software have you operated? Please describe it.

11. Have you ever conducted Symbolization?

- Yes No

If "Yes", What kind of Symbolization Software have you operated? Please describe it.

12. Have you ever conducted GIS operation or Structurization?

- Yes No

If "Yes", What kind of GIS Software have you operated? Please describe it.

*Arc view 3.2 I use it in A/recover
projet*

13. Do you understand the map symbol specification (map symbol catalog) adopted in the Project?

- Excellent Very Good Good Average Poor

14. If you have your idea about what should be done for quality control of Digital Editing and Symbolization, Please describe them?

For Digital Editing

My idea is to have from the study team a very good technology transfer

For Symbolization

//

For Structurization

//

15. What do you wish to learn through the Project?

If it can be possible, I wish to learn how to do a kind of map from the beginning to the end and using all software which are using in the project

16. If you have any requests to the Study Team, feel free to describe them.

My request is that the study team should be sure that the transfer of technology transfer is good understanding by student and see that after them they can work by using those software themselves.

Thank You Very Much for Your Cooperation

Technology Transfer Program on Digital Editing and Symbolization, Structurization

JICA Study Team
August 2012

Training Need Assessment

Purpose: This questionnaire is to understand your experiences and knowledge before conducting Technology Transfer. The Study Team will consider this result in formulating the contents and ways of Technology Transfer.

1. Name: HABERA Gilbert

2. Organization: IGERV

3. Position: Géomètre topographe

4. Academic Degree/Major Subject: A9

5. Please list your three major responsibilities.

① Géométrie - topographe

② Photogrammétrie

③ Travaux de terrain comme topographe,

6. Please rank your skill of computer?

Excellent Very Good Good Average Poor

7. Please rank your level of English skill?

Excellent Very Good Good Average Poor

8. Please rank your knowledge about photogrammetric theory?

Excellent Very Good Good Average Poor

9. Do you understand the purpose / work-flow of Digital Editing and Symbolization, Structurization?

- Excellent Very Good Good Average Poor

10. Have you ever conducted Digital Editing?

- Yes No

If "Yes", What kind of CAD Software have you operated? Please describe it.

11. Have you ever conducted Symbolization?

- Yes No

If "Yes", What kind of Symbolization Software have you operated? Please describe it.

12. Have you ever conducted GIS operation or Structurization?

- Yes No

If "Yes", What kind of GIS Software have you operated? Please describe it.

13. Do you understand the map symbol specification (map symbol catalog) adopted in the Project?

- Excellent Very Good Good Average Poor

14. If you have your idea about what should be done for quality control of Digital Editing and Symbolization, Please describe them?

For Digital Editing

For Symbolization

For Structurization

15. What do you wish to learn through the Project?

16. If you have any requests to the Study Team, feel free to describe them.

*Atter Atter kemberant
berurung 2 exercises
Atter kemberant*

Thank You Very Much for Your Cooperation

Technology Transfer Program on Digital Editing and Symbolization, Structurization

JICA Study Team
August 2012

Training Need Assessment

Purpose: This questionnaire is to understand your experiences and knowledge before conducting Technology Transfer. The Study Team will consider this result in formulating the contents and ways of Technology Transfer.

1. Name: NDAYISABA ELKANA
 2. Organization: IGEBU
 3. Position: Service Photogrammetrie
 4. Academic Degree/Major Subject: Technicien Géometre-Topographe
 5. Please list your three major responsibilities.
 - ① - Travaux de terrain
 - ② - Travaux de bureau
 - ③ ✓

- Topographie
- Cartographie
- Photogrammetrie
 6. Please rank your skill of computer?
 Excellent Very Good Good Average Poor
 7. Please rank your level of English skill?
 Excellent Very Good Good Average Poor
 8. Please rank your knowledge about photogrammetric theory?
 Excellent Very Good Good Average Poor
-
-

9. Do you understand the purpose / work-flow of Digital Editing and Symbolization, Structurization?

- Excellent Very Good Good Average Poor

10. Have you ever conducted Digital Editing?

- Yes No

If "Yes", What kind of CAD Software have you operated? Please describe it.

LPS-ERDAS

11. Have you ever conducted Symbolization?

- Yes No

If "Yes", What kind of Symbolization Software have you operated? Please describe it.

12. Have you ever conducted GIS operation or Structurization?

- Yes No

If "Yes", What kind of GIS Software have you operated? Please describe it.

13. Do you understand the map symbol specification (map symbol catalog) adopted in the Project?

- Excellent Very Good Good Average Poor

14. If you have your idea about what should be done for quality control of Digital Editing and Symbolization, Please describe them?

For Digital Editing

For Symbolization

For Structurization

15. What do you wish to learn through the Project?

A ~~connaissance~~ Connaître le processus
pour arriver à sortir une carte

16. If you have any requests to the Study Team, feel free to describe them.

- si possible nous donner la procedure écrite
- Beaucoup d'exercices
- Aller lentement pour Comprendre

Thank You Very Much for Your Cooperation

Technology Transfer Program on Digital Editing and Symbolization, Structurization

JICA Study Team
August 2012

Training Need Assessment

Purpose: This questionnaire is to understand your experiences and knowledge before conducting Technology Transfer. The Study Team will consider this result in formulating the contents and ways of Technology Transfer.

1. Name: HAJAYANA Gaspard
 2. Organization: ICEBU
 3. Position: photogramètre Géomètre - Topographe
 4. Academic Degree/Major Subject: A2
 5. Please list your three major responsibilities.
 - ① Travaux de bureau (Photogramétrie)
 - ② Travaux de Terrain
 - ③
 6. Please rank your skill of computer?
 Excellent Very Good Good Average Poor
 7. Please rank your level of English skill?
 Excellent Very Good Good Average Poor
 8. Please rank your knowledge about photogrammetric theory?
 Excellent Very Good Good Average Poor
-
-

9. Do you understand the purpose / work-flow of Digital Editing and Symbolization, Structurization?

- Excellent Very Good Good Average Poor

10. Have you ever conducted Digital Editing?

- Yes No

If "Yes", What kind of CAD Software have you operated? Please describe it.

11. Have you ever conducted Symbolization?

- Yes No

If "Yes", What kind of Symbolization Software have you operated? Please describe it.

12. Have you ever conducted GIS operation or Structurization?

- Yes No

If "Yes", What kind of GIS Software have you operated? Please describe it.

13. Do you understand the map symbol specification (map symbol catalog) adopted in the Project?

- Excellent Very Good Good Average Poor

14. If you have your idea about what should be done for quality control of Digital Editing and Symbolization, Please describe them?

For Digital Editing

For Symbolization

For Structurization

15. What do you wish to learn through the Project?

16. If you have any requests to the Study Team, feel free to describe them.

*Il faut nous donner beaucoup d'exercices
pour essayer de nous appliquer.*

Thank You Very Much for Your Cooperation

Technology Transfer Program on Digital Editing and Symbolization, Structurization

JICA Study Team

August 2012

Training Need Assessment

Purpose: This questionnaire is to understand your experiences and knowledge before conducting Technology Transfer. The Study Team will consider this result in formulating the contents and ways of Technology Transfer.

1. Name: NTUMIGOMBA PROTAS

2. Organization: IGE BU

3. Position: Head of Departement

4. Academic Degree/Major Subject: Engineer Surveyor

5. Please list your three major responsibilities.

① Surveying

② Mapping

③ GIS

6. Please rank your skill of computer?

Excellent Very Good Good Average Poor

7. Please rank your level of English skill?

Excellent Very Good Good Average Poor

8. Please rank your knowledge about photogrammetric theory?

Excellent Very Good Good Average Poor

9. Do you understand the purpose / work-flow of Digital Editing and Symbolization, Structurization?

- Excellent Very Good Good Average Poor

10. Have you ever conducted Digital Editing?

- Yes No

If "Yes", What kind of CAD Software have you operated? Please describe it.

Arc View 3.2

11. Have you ever conducted Symbolization?

- Yes No

If "Yes", What kind of Symbolization Software have you operated? Please describe it.

12. Have you ever conducted GIS operation or Structurization?

- Yes No

If "Yes", What kind of GIS Software have you operated? Please describe it.

13. Do you understand the map symbol specification (map symbol catalog) adopted in the Project?

- Excellent Very Good Good Average Poor

14. If you have your idea about what should be done for quality control of Digital Editing and Symbolization, Please describe them?

For Digital Editing

A bout quality control of digital editing
it is for me my wish to get more
knowledge in this area

For Symbolization

usually the Symbolization must be
understandable for map reading without
some time legend

For Structurization

Structurization is for me an
area where i need more to carryout
GIS and mapping

15. What do you wish to learn through the Project?

Understand and practice all
process of data capture, structurization,
editing

16. If you have any requests to the Study Team, feel free to describe them.

Thank You Very Much for Your Cooperation

Technology Transfer Program on Digital Editing and Symbolization, Structurization

JICA Study Team
August 2012

Training Need Assessment

Purpose: This questionnaire is to understand your experiences and knowledge before conducting Technology Transfer. The Study Team will consider this result in formulating the contents and ways of Technology Transfer.

1. Name: NIYUNGIRO Rughe
 2. Organization: IGEBU
 3. Position: Head of Section: Geodesy and Surveying
 4. Academic Degree/Major Subject: Engineer: Urban & Regional Planning
 5. Please list your three major responsibilities.
 - ① Manage and execute mapping and surveying activities
 - ② Lead the team of Surveyor (Geodesy and Land Surveying)
 - ③ Participate in global management of my institute (IGEBU)
 6. Please rank your skill of computer?
 Excellent Very Good Good Average Poor
 7. Please rank your level of English skill?
 Excellent Very Good Good Average Poor
 8. Please rank your knowledge about photogrammetric theory?
 Excellent Very Good Good Average Poor
-
-

9. Do you understand the purpose / work-flow of Digital Editing and Symbolization, Structurization?

- Excellent Very Good Good Average Poor

10. Have you ever conducted Digital Editing?

- Yes No

If "Yes", What kind of CAD Software have you operated? Please describe it.

AUTOCAD ; CorelDraw ; ArcGIS ; ERDAS LRS ;
QGIS

11. Have you ever conducted Symbolization?

- Yes No

If "Yes", What kind of Symbolization Software have you operated? Please describe it.

12. Have you ever conducted GIS operation or Structurization?

- Yes No

If "Yes", What kind of GIS Software have you operated? Please describe it.

ArcGIS (Arc Info) , QGIS

13. Do you understand the map symbol specification (map symbol catalog) adopted in the Project?

- Excellent Very Good Good Average Poor

14. If you have your idea about what should be done for quality control of Digital Editing and Symbolization, Please describe them?

For Digital Editing

For Symbolization

For Structurization

Learn about the tools of ArcGIS such as
Cadastral Editor, Schematic Editor, Schematic
Network Analyst.

15. What do you wish to learn through the Project?

To know more about some tools of
ArcGIS : Parcel construction, Network Analyst
Spatial Adjustment, etc.

16. If you have any requests to the Study Team, feel free to describe them.

- Trainings in Japan in order to know
the whole process used in mapping
for this project
- Internet for the new equipment (computers).

Thank You Very Much for Your Cooperation

Technology Transfer Program on Digital Editing and Symbolization, Structurization

JICA Study Team

August 2012

Training Need Assessment

Purpose: This questionnaire is to understand your experiences and knowledge before conducting Technology Transfer. The Study Team will consider this result in formulating the contents and ways of Technology Transfer.

1. Name: BARIVUMA Iharcusse

2. Organization: IGEBU

3. Position: Geometrie-Topographe

4. Academic Degree/Major Subject: Technicien Geometrie A2

5. Please list your three major responsibilities.

- ① Topographie
- ② Cartographie
- ③

6. Please rank your skill of computer?

- Excellent Very Good Good Average Poor

7. Please rank your level of English skill?

- Excellent Very Good Good Average Poor

8. Please rank your knowledge about photogrammetric theory?

- Excellent Very Good Good Average Poor
-
-

9. Do you understand the purpose / work-flow of Digital Editing and Symbolization, Structurization?

- Excellent Very Good Good Average Poor

10. Have you ever conducted Digital Editing?

- Yes No

If "Yes", What kind of CAD Software have you operated? Please describe it.

11. Have you ever conducted Symbolization?

- Yes No

If "Yes", What kind of Symbolization Software have you operated? Please describe it.

12. Have you ever conducted GIS operation or Structurization?

- Yes No

If "Yes", What kind of GIS Software have you operated? Please describe it.

13. Do you understand the map symbol specification (map symbol catalog) adopted in the Project?

- Excellent Very Good Good Average Poor

14. If you have your idea about what should be done for quality control of Digital Editing and Symbolization, Please describe them?

For Digital Editing

Go step by step and the translator is needed to help.

For Symbolization

For Structurization

15. What do you wish to learn through the Project?

16. If you have any requests to the Study Team, feel free to describe them.

Many exercises are necessary to give

Thank You Very Much for Your Cooperation

Technology Transfer Program on Digital Editing and Symbolization, Structurization

JICA Study Team
August 2012

Training Need Assessment

Purpose: This questionnaire is to understand your experiences and knowledge before conducting Technology Transfer. The Study Team will consider this result in formulating the contents and ways of Technology Transfer.

1. Name: SYLVESTER NIBITEBUZA
 2. Organization: IGEBU
 3. Position: GIS ASSISTANT
 4. Academic Degree/Major Subject: BACHELOR / GEOGRAPHY
 5. Please list your three major responsibilities.
 - ① MAP PRODUCTION
 - ②
 - ③
 6. Please rank your skill of computer?
 Excellent Very Good Good Average Poor
 7. Please rank your level of English skill?
 Excellent Very Good Good Average Poor
 8. Please rank your knowledge about photogrammetric theory?
 Excellent Very Good Good Average Poor
-
-

9. Do you understand the purpose / work-flow of Digital Editing and Symbolization, Structurization?

- Excellent Very Good Good Average Poor

10. Have you ever conducted Digital Editing?

- Yes No

If "Yes", What kind of CAD Software have you operated? Please describe it.

ARC MAP

11. Have you ever conducted Symbolization?

- Yes No

If "Yes", What kind of Symbolization Software have you operated? Please describe it.

ARC MAP

12. Have you ever conducted GIS operation or Structurization?

- Yes No

If "Yes", What kind of GIS Software have you operated? Please describe it.

ARC GIS 9.1 and 9.2

13. Do you understand the map symbol specification (map symbol catalog) adopted in the Project?

- Excellent Very Good Good Average Poor

14. If you have your idea about what should be done for quality control of Digital Editing and Symbolization, Please describe them?

For Digital Editing

NA

For Symbolization

NA

For Structurization

NA

15. What do you wish to learn through the Project?

- Database management
- Spatial analysis

16. If you have any requests to the Study Team, feel free to describe them.

NA

Thank You Very Much for Your Cooperation

Technology Transfer Program on Digital Editing and Symbolization, Structurization

JICA Study Team
August 2012

Training Need Assessment

Purpose: This questionnaire is to understand your experiences and knowledge before conducting Technology Transfer. The Study Team will consider this result in formulating the contents and ways of Technology Transfer.

1. Name: MVCOMWIZA Jean-Marie
 2. Organization: Municipality of Bujumbura
 3. Position: Chief of Informatics Service
 4. Academic Degree/Major Subject: Engineer
 5. Please list your three major responsibilities.
 - ① Informatics Service leader
 - ②
 - ③
 6. Please rank your skill of computer?
 Excellent Very Good Good Average Poor
 7. Please rank your level of English skill?
 Excellent Very Good Good Average Poor
 8. Please rank your knowledge about photogrammetric theory?
 Excellent Very Good Good Average Poor
-
-

9. Do you understand the purpose / work-flow of Digital Editing and Symbolization, Structurization?

- Excellent Very Good Good Average Poor

10. Have you ever conducted Digital Editing?

- Yes No

If "Yes", What kind of CAD Software have you operated? Please describe it.

11. Have you ever conducted Symbolization?

- Yes No

If "Yes", What kind of Symbolization Software have you operated? Please describe it.

12. Have you ever conducted GIS operation or Structurization?

- Yes No

If "Yes", What kind of GIS Software have you operated? Please describe it.

ARC View 9.3.1 ;

13. Do you understand the map symbol specification (map symbol catalog) adopted in the Project?

- Excellent Very Good Good Average Poor

14. If you have your idea about what should be done for quality control of Digital Editing and Symbolization, Please describe them?

For Digital Editing

To increase the number of pixels on image

For Symbolization

To increase the accuracy of sizes

For Structurization

15. What do you wish to learn through the Project?

To learn how-to update datas

- to georeferencing the data

- to integrate new layers

- to input data bases

16. If you have any requests to the Study Team, feel free to describe them.

Please give us data bases for using them






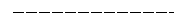
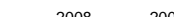
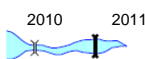
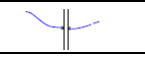
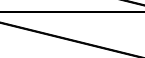
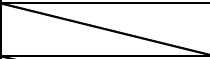
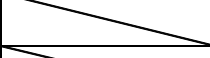
Please give us all information

Thank You Very Much for Your Cooperation

Annexe – 5














Symboles de la carte au 1/5,000
de la Republique du BURUNDI
(Version Finale)

















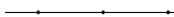
ACQUISITION DES DONNEES TOPOGRAPHIQUES ET SYMBOLISATION CARTOGRAPHIQUE, ECHELLE 1:5.000













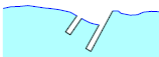




Final No.	Catégorie	Code	Désignation du détail topographique	Définition	Acquisition des données et compilation cartographique	Type de données	Symbole et/ou texte
1	Limites communales ou administratives (Administrative boundaries)	1001	Frontière (Border)	Limites administratives autorisées par le gouvernement du Burundi.	Appliquer les informations officielles fournies par le gouvernement du Burundi (ou IGEBU). Une annotation mentionnera dans la marge des feuilles de carte que ces limites sont basées sur les informations officielles fournies par le gouvernement burundais.	Ligne Texte	+++++
2		1002	Limite de province ou Bujumbura mairie (Boundary of Province or Bujumbura City)			Ligne	-----
3		1003	Limite de commune (Boundary of Commune)			Ligne	-----
4		1004	Limite de quartier ou de colline (Boundary of Quartier or Colline)			Ligne	-----
5		1005	Limite de sous-colline (Boundary of Sub-colline)			Ligne	-----
6	Routes (Roads)	2001	Route goudronnée (Asphalt-paved road)	Route goudronnée d'une largeur de 2,5m et plus.	Tracer les deux bords de la surface goudronnée.	Polygone	
7		2002	Route pavée (Paved road)	Route pavée d'une largeur de 2,5m et plus.	Tracer les deux bords de la surface pavée.	Polygone	
8		2003	Route non-revêtue (Unpaved road)	Route non-revêtue d'une largeur de 2.5m et plus.	Tracer les deux bords de la route.	Polygone	
9				2004	Route non-revêtue d'une largeur inférieure a 2,5m	Tracer la ligne centrale de la route.	Ligne
10		2005	Piste (Practicable road)	Voie carrossable d'une largeur inférieure a 2,5m.		Ligne	
11		2006	Route en construction (Road under construction)	Route en construction d'une largeur de 5m et plus.		Ligne	
12		2007	Sentier (Pathway, Alley)	Sentier pour piétons de 50m de long et plus.		Ligne	
13		2008	Terre-plein central et rond-point (Median strip and rotary)	Les terre-pleins longs et larges de 2,5m et plus. Le centre d'un rond-point de plus de 2,5m de diamètre.	Tracer les bords du terre-plein central et le cercle central du rond-point.	Polygone	
14				2009	Les terre-pleins d'une larguer inférieurs à 2,5m.	Tracer la ligne centrale du terre-plein.	Ligne
15		2010	Pont (Bridge)	Pont pour véhicules.	Tracer la ligne centrale du pont.	Ligne	
16		2011	Passerelle (footbridge)	Les passerelles pour piétons et bicyclettes, large de moins de 2,5m.	Tracer la ligne centrale de la passerelle.	Ligne	
17		2012	Buse, Passage hydraulique (Culvert)	Un conduit souterrain (Route, Berge)	Acquérir le centre d'objet et l'orienter.	Point	
18	2101	Axe de Route goudronnée pour SIG (Center line for GIS)	Axe de Route goudronnée d'une largeur de 2,5m et plus.	Tracer la ligne centrale de la route.	Ligne		
19			2102	Axe de Route pavée pour SIG (Center line for GIS)	Axe de Route pavée d'une largeur de 2,5m et plus.	Ligne	
21					2103	Axe de Route non-revêtue pour SIG (Center line for GIS)	Axe de Route non-revêtue d'une largeur de 2,5m et plus.


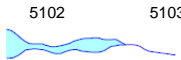

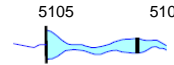

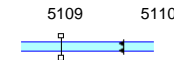


22	Bâtiments (Buildings)	3001	Bâtiment à étages (Multi-story building)	Bâtiment à étages dont les dimensions sont de 10m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du toit.	Polygone	Épaisseur de la ligne: 0.2mm 	
23		3002	Maison (One-story building)	Bâtiment sans étage. Bâtiment de plain-pied de 10m et plus d'un long côté.		Polygone	Épaisseur de la ligne: 0.1mm 	
24		3003	Stockage (Warehouse)		Magasin de 10m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone	Épaisseur de la ligne: 0.2mm
25		3004	Hangar (Hangar)		Hangar de 10m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone	Épaisseur de la ligne: 0.2mm
26		3005	Maisonnette, petit bâtiment (Small building)		Bâtiment inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter.	Point	Épaisseur de la ligne: 0.1mm
27		3006	Bâtiment en chantier (Building under construction)		Bâtiment en construction plus grand que 10m d'un long côté.	Tracer le bord extérieur des fondations du bâtiment.	Polygone	Épaisseur de la ligne: 0.2mm
28		3007	Bâtiment en ruine (Ruined building)		Bâtiment en ruine de 10m et plus d'un long côté.		Polygone	Épaisseur de la ligne: 0.2mm
29		3008	Cour (Courtyard)		Espace entourée par Bâtiments	Acquérir la limite entre l'objet et bâtiments	Polygone	
30		Édifices et places publics (Public buildings and sites)	3101	Mosquée (Mosque)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans l'enceinte de la mosquée.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
31	3102		Mosquée inférieur à 10m d'un long côté.		Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point		
32	3103		Eglise catholique (Catholic church)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans l'enceinte de l'église.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone		
33	3104			Eglise catholique inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point		
34	3105		Eglise protestante (Protestant church)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans l'enceinte de l'église.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone		
35	3106			Eglise protestante inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point		
36	3107		Paroisse catholique (Catholic parish)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans l'enceinte de la paroisse.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone		
37	3108			Paroisse catholique inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point		
38	3109		Ecole primaire (Primary school)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site de l'école.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone		
39	3110			Ecole primaire inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point		
40	3111		Collège (Junior high school)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site du collège.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone		
41	3112			Collège inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point		

42	3113	Lycée (High school)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site du lycée.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone	
43	3114		Lycée inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point	
44	3115	Université (University)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site de la université.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone	
45	3116		Bâtiment inférieur à 10m d'un long côté dans le site de la université.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point	
46	3117	Hôpital (Hospital)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site de l'hôpital.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
47	3118		Hôpital inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
48	3119	Centre de santé ou dispensaire (Health center or clinic)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site du centre de santé ou dispensaire.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
49	3120		Centre de santé ou dispensaire inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
50	3121	Bureau provincial (Province office)	Le Bureau de Bujumbura Mairie et le bureau de Bujumbura Rural (à ISALE). Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site du bureau.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
51	3122		Bureau inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
52	3123	Bureau communal (Commune office)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site du bureau.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
53	3124		Bureau inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
54	3125	Administration (Administrative agency)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site du bureau.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone	
55	3126		Bureau inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point	
56	3127	Police (Police station)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site du commissariat de police.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone	
57	3128		Police inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point	
58	3129	Bureau de poste (Poste office)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site du bureau de poste.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone	
59	3130		Bureau de poste inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point	
60	3131	Bureau de télécommunications (Telecommunication office)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site du bureau de télécommunications.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone	
61	3132		Bureau de télécommunications inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point	
62	3133	Pompier, Protection civile (Fire department)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site de protection civile.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
63	3134		Pompier (Protection civile) inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
64	3135	Poste ou bureau de douane (Custom house)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site de la poste ou bureau de douane.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
65	3136		Poste ou bureau de douane inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	

66	3137	Marché (Market)	Marché dont la taille est plus de 40m x 40m.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone	
67	3138		Marché inférieur à 40m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point	×
68	3139	Musée (Museum)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site du musée.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
69	3140		Musée inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
70	3141	Piscine (Swimming pool)	Piscine dont le côté long est de 10m et plus.	Tracer le bord extérieur de la piscine.	Polygone	
71	3142	Stade (Stadium)	Grands stades avec gradin.	Tracer le bord extérieur de l'objet. Appliquer le texte sur le centre de l'objet.	Polygone	
72	3143	Terrain sportif, Complexe Sportif (Play ground)	Espace aménagée pour épreuve du suport.	Tracer le bord extérieur de l'objet. Appliquer le texte sur le centre de l'objet.	Polygone	
73	3144	Banque (Bank)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
74	3145		Bâtiment inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
75	3146	Hôtel (Hotel)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté dans le site de l'hôtel.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
76	3147		Hôtel inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
77	3148	Site historique ou touristique (Historic or touristic site)	Site ou objet précieux historiquement, Site touristique connu.	Acquérir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	
78	3149	Monument (Monument)	Monument remarquable, Statue etc.	Acquérir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	
79	3150	Cimetière (Cemetary)	Cimetière de 40m et plus d'un long côté.	Tracer le pourtour extérieur du cimetière.	Polygone	
80	3151		Cimetière inférieur à 40m d'un long côté.	Acquérir le centre du cimetière et placer un seul symbole.	Point	+

81	Infrastructures et équipements (Infrastructures and equipment)	4101	Château d'eau (Water tower)	Tour avec tank d'alimentation d'eau.	Acquérir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	
82		4102	Borne fontaine publique (Public water faucet)	Installation d'alimentation d'eau en commun dans la zone résidentielle.	Acquérir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	
83		4103	Source aménagée (Improved spring)	Source d'eau aménagée et entretenue.	Acquérir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	
84		4104	Usine (Factory)	Bâtiment de 10m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone	
85		4105		Bâtiment inférieur à 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point	
86		4106	Cuve (Tank)	Cuve de plus de 10 mètres de diamètre ou côté.	Tracer le bord extérieur de la cuve.	Polygone	
87		4107		Cuve de moins de 10 mètres de diamètre ou côté.	Acquérir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	
88		4108	Réservoir (Storage reservoir)	Réservoir d'eau artificiel de 5m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du réservoir.	Polygone	
89		4109		Réservoir d'eau artificiel moins de 5m d'un long côté.	Acquérir le centre du réservoir et appliquer le symbole.	Point	
90		4110	Silo (Silo)	Silo à grains, fourrage, etc.	Acquérir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	
91		4111	Antenne de relais (TV, Radio, Télé-communication)	Tour en ondes de la TV, Radio, Télé-communication etc	Acquérir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	
92		4112	Phare (Lighthouse)	Une tour ou autre Bâtiment qui contiens lumière forte pour avis et navigation de bateau.		Point	
93		4113	Feu (Light beacon)			Point	
94	4114	Grue (Crane)	Un machine haute avec bras long utilisé pour soulever et déplacer matériaux et autre objet pesant.	Point			
95	4115	Centrale électrique (Centric power station)	Site du centrale électrique	Tracer le bord extérieur du site. Appliquer le symbole.	Polygone		
96	4116	Poste transformateur (Electric transformer station)	Site du poste transformateur.	Tracer le bord extérieur du site. Appliquer le symbole.	Polygone		
97		4117	Transformateur indépendant.	Acquérir le centre du transformateur. Appliquer le symbole.	Point		
98	4118	Pylône (Transmission line tower)	Un pylône pour le cable conduisant l'électricité à haute tension.	Acquérir le centre de l'objet, l'orienter et appliquer le symbole.	Point		
99	4119	Ligne électrique à haute tension (Electric power line of high tension)	Ligne électrique à haute tension	Tracer la ligne centrale de l'objet et appliquer le symbole.	Ligne		
100	4120	Ligne électrique à haute tension (Partie souterraine)		Appliquer les données fournies par le gouvernement du Burundi.	Ligne		
101	4121	Ligne électrique à moyenne tension (Electric power line of medium tension)	Ligne électrique à moyenne tension	Tracer la ligne centrale de l'objet et appliquer le symbole.	Ligne		
102	4122	Ligne électrique à moyenne tension (Partie souterraine)		Appliquer les données fournies par le gouvernement du Burundi.	Ligne		
103	4123	Ligne téléphonique (Telephone line)		Appliquer les données fournies par le gouvernement du Burundi.	Ligne		

104		4124	Conduite d'eau potable (Drinking water pipe)	Tuyau conduisant d'eau potable	Tracer la ligne centrale de l'objet et appliquer le symbole.	Ligne	
105		4125	Conduite d'eau potable souterraine (Underground drinking water pipe)	La représentation des conduites d'eau souterraines dépendra de la fourniture des données requises par le gouvernement du Burundi.	Appliquer les données fournies par le gouvernement du Burundi.	Ligne	
106		4126	Centre de traitement des eaux potables (Drinking water treatment plant)	Site du centre de traitement des eaux potables de 10m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du site. Acquérir le centre du site et appliquer le texte.	Polygone	
107		4127		Site du centre de traitement des eaux potables de moins de 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du site. Appliquer une texte additionnellement dans la compilation numérique.	Point	
108		4128	Centre de traitement des eaux usées (Sewage treatment plant)	Site du centre de traitement des eaux usées de 10m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du site. Acquérir le centre du site et appliquer le texte.	Polygone	
109		4129		Site du centre de traitement des eaux usées de moins de 10m d'un long côté.	Acquérir le centre du site. Appliquer une texte additionnellement dans la compilation numérique.	Point	
110		4130	Station de météorologie (Meteorological station)	Bâtiment et équipements de 10m et plus d'un long côté dans le site de la station.	Tracer le bord extérieur du bâtiment et équipements. Appliquer le symbole près du bâtiment.	Polygone	
111		4131		Bâtiment et équipements de moins de 10m x 10m dans le site de la station.	Acquérir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	
112		4132	Station de service (Gas station)		Acquérir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	
113		4133	Dépôt d'ordures (Dumping ground)		Acquérir le centre du site et appliquer le texte.	Polygone	
114		4134	Carrière (Quarry)		Acquérir le centre du site et appliquer le texte.	Polygone	
115		4135	Mine (Mine)		Acquérir le centre du site et appliquer le texte.	Polygone	
116		4136	Piste dans l'aéroport (Airstrip and taxiway)		Tracer le bord extérieur des l'objets et appliquer le symbole de l'aéroport sur la piste d'envol principale.	Polygone	
117		4137	Ouvrages portuaires (Harbor structures)	Quai, jetée, brise-lames, etc.	Tracer le bord extérieur des l'objets.	Ligne	
118	Clôture et limite non spécifique (Fence and non-specific boundary)	4201	Clôture mur (Wall)	Plus de 50m	Tracer la ligne centrale de l'objet.	Ligne	
119		4202	Clôture en haie vive (Hedge)	Plus de 50m		Ligne	
120		4203	Autre clôture (Other fence)	Plus de 50m		Ligne	
121		4204	Limite non spécifique (Nonspecific boundary)	Limites non spécifiques identifiées sur les photos aériennes ou sur le terrain. Division des cultures est exprimée par cette limite non spécifique.		Ligne	

122	Hydrographie et détails particuliers (Hydrography and related facilities)	5101	Lac, Etang, Mare (Lake, Pond, Bog)	Lac, étang longs et larges de plus de 20 m. More than 20m in width and length.	Tracer le rivage.	Polygone	
123		5102	Rivière (River)	Rivière large de plus de 2,5m		Polygone	
124		5103	Cours d'eau (Stream)	Rivière de moins de 2,5m de large.	Tracer la ligne centrale de l'objet.	Ligne	
125		5104	Cours d'eau saisonnier (Seasonal stream)			Ligne	
126		5105	Chute d'eau (Waterfall)	Chute d'eau dont la dénivellation est plus de 3m	Acquérir le centre de côté haut de l'objet .	Ligne	
127		5106	Barrage (Dam)		Acquérir le centre de côté haut de l'objet .	Ligne	
128		5107	Canal (Canal)	Canal d'une largeur de 2,5m et plus.	Acquérir les limites de l'objet. Emplir avec le couleur de bleu et colorer linéament avec le couleur de bleu dans le travail de compilation numérique.	Polygone	
129		5108		Canal d'une largeur de moins de 2,5m	Tracer la ligne centrale de l'objet.	Ligne	
130		5109	écluse (Water gate)		Tracer la ligne centrale de l'objet.	Ligne	
131		5110	Décrochement de radier (Terracing)	Décrochement de radier afin de diminuer l'énergie du courant d'eau	Acquérir le centre de côté haut de l'objet dans le direction d'une montre.	Ligne	
132		5111	Zone inondable (Area liable to flooding)		Tracer le bord extérieur de l'objet.	Polygone	
133		5112	Marais (Marsh)			Polygone	
134		5201	Rivière (Ligne centrale) pour SIG (River (Center line) for GIS)	Rivière d'une largeur de 2,5m et plus.	Tracer la ligne centrale de l'objet.	Ligne	
135		5202	Canal (Ligne centrale) pour SIG (Canal (Center line) for GIS)	Canal d'une largeur de 2.5m et plus.		Ligne	









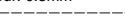





136	Végétation (Vegetation)	6000	Limite de végétation (Vegetation boundary)		Tracer le pourtour extérieur de la zone.	Ligne		
137		6001	Forêt naturelle (Natural Forest)	La zone de 50m x 50m et plus.	Tracer le pourtour extérieur de la zone. Remplir avec un pattern sé pcifié et appliquer contour avec une couleur pendant compilation num érique.	Polygone		
138		6002	Boisement (Afforestation)			Polygone		
139		6003	Forêt claire (Open forest)			Polygone		
140		6004	Savane avec arbres (Savannah with shrub)			Polygone		
141		6005	Prairie (Meadow)			Polygone		
142		6006	Cultures associées (Farmland (mixed plantation))			Polygone		
143		6007	Culture de marais (Swamp farmland)			Polygone		
144		6008	Rizière (Paddy field)			Polygone		
145		6009	Espace vert (Green space)			Espace vert ayant vocation de parc, brise-vent, etc. Zone de 50m x 50m et plus.	Polygone	
		6010	Limite de parc national (Boundary of national park)			Limites autorisées par le gouvernement du Burundi.		Polygone
146		6011	Rangée d'arbres (Row of trees)	Rangée d'arbres de 50m de long et plus.	Tracer la ligne centrale de l'objet.	Ligne		
		6012	Arbre isolé (Tree which is inside residential property)		Acquérir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point		
147	Essences et produits agricoles remarquables (Dominant species of trees and crops)	6101	Eucalyptus (Eucalyptus)	Zone de 50m x 50m et plus.	Tracer le pourtour extérieur de la zone.	Polygone		
148		6102	Palmier (Palm tree)			Polygone		
149		6103	Bananier (Banana)			Polygone		
150		6104	Café (Coffee)			Polygone		
151		6105	Thé (Tea)			Polygone		
152		6106	Canne à sucre (Sugar cane)			Polygone		
153		6107	Coton (Cotton)			Polygone		
154		6108	Papyrus (Papyrus)			Polygone		

155	Morphologie (Morphology)	7101	Courbe maîtresse (Index contour)	Intervalle de 25m	Acquérir comme ligne continuité. le valeur d'elevation soit nombre entier(attribut) .	Ligne	
156		7102	Courbes normale (Principal contour)	Intervalle de 5m		Ligne	
157		7103	Courbe intermédiaire (Intermediate contour)	Intervalle de 2,5m		Ligne	
158		7104	Courbe de dépression(maîtresse) (Depression contour (Index))	Intervalle de 25m	Acquérir le centre de côté haut de l'objet dans le direction d'une montre.	Ligne	
159		7105	Courbe de dépression(normale) (Depression contour (Principal))	Intervalle de 5m	Acquérir le centre de côté haut de l'objet dans le direction d'une montre.	Ligne	
160		7201	Talus (Embankment (Artificial))	Bord supérieur du talus de la longueur de 50m et plus, et de la dénivelation de plus de 3m.	Tracer le bord supérieur du talus.	Ligne	7201 7202
161		7202	Escarpelements (Steep slope)	Bord supérieur de la pente escarpée de la longueur de 50m et plus, et de la dénivellation de plus de 3m.	Tracer le bord supérieur du talus.	Ligne	
162		7203	Thalweg (Thalweg)	Thalweg de la longueur de plus de 500m.		Ligne	
163		7204	Sols : rochers (Soil : rocks)	De 50m x 50m et plus.	Acquérir les limites de l'objet. Emplir dedans dans le travail de compilation numérique.	Polygone	
164		7205	Sols : sable (Soil : Sand)			Polygone	
165	Point de contrôle (Control point)	7301	Point géodésique fondamental (Original Control point)	Points géodésiques fondamentaux et leurs valeurs, obtenus par l'analyse des lignes de base longues au cours du Projet.		Point Texte	▲ 830.6
166		7302	Points de calage (Photo control point)	Points de contrôle pour l'aérotriangulation et leurs valeurs, observés par GPS au cours du Projet.		Point Texte	⊙ 712.7
167		7303	Repères de nivellement (Bench mark)	Repères de nivellement existants et leurs valeurs, fournis par le gouvernement du Burundi.		Point Texte	▣ 901.4
168		7304	Points cotés (Spot elevation)	Points et leurs cotes obtenus par restitution photogrammétrique au cours du Projet.		Point Texte	• 809.8
169	Annotation, Toponymie (Annotation)	8101	Noms des divisions administratives (Administrative unit name)	Noms des divisions administratives autorisées par le gouvernement du Burundi.	Mettre les noms des divisions administratives dans la section "DIVISIONS ADMINISTRATIVES" de la legende, avec les limites administratives.	Texte	BUJUMBURA GITEGA MAKAMBA Kabezi Mbare
171		8102	Noms des routes (Street name)	Nom des principales routes en Bujumbura Mairie autorisées par le gouvernement du Burundi.	Le nom des routes sera placé sur 1 à 3 endroits selon la longueur de la route, et le long de la section de la route. Le nom sera apposé au centre de la route lorsque la largeur le permet. Le nom sera placé sur le côté de la route si celle-ci est étroite.	Texte	
173		8104	Autre toponyme (Direction label)	Autres noms propres de lieu tels que noms de village, rivière, é tang, mont, édifices publics, etc. Ces informations seront fournies par le gouvernement du Burundi.		Texte	
175	Autres (Others)	9000	Point d'indication (Other toponym)	Point qui indique un objet à annoter.	Seuls les objets difficiles à annoter clairement, lorsque la carte est chargée de détails, sont indiqués à l'aide de ce point.	Point	

Annexe – 6









Symboles de la carte au 1/25,000
de la Republique du BURUNDI
(Version Finale)







ACQUISITION DES DONNEES TOPOGRAPHIQUES ET SYMBOLISATION CARTOGRAPHIQUE, ECHELLE 1:25.000

Final No.	Catégorie	Final Code	Désignation du détail topographique	Définition	Critères d'acquisition	Type de données	Symbole et texte	
1	Limites communales ou administratives (Administrative boundaries)	1001	Frontière (Border)	Limites administratives autorisées par le gouvernement du Burundi.	Appliquer les informations officielles fournies par le gouvernement du Burundi (ou IGEBU). Une annotation mentionnera dans la marge des feuilles de carte que ces limites sont basées sur les informations officielles fournies par le gouvernement burundais.	Ligne	*****	
2		1002	Limite de province ou Bujumbura mairie (Boundary of Province or Bujumbura City)			Ligne	-----	
3		1003	Limite de commune (Boundary of Commune)			Ligne	-----	
4		1004	Limite de quartier ou colline (Boundary of Quartier or Colline)			Ligne	-----	
5		1005	Limite de sous-colline (Boundary of Sub-colline)			Ligne	-----	
6	Routes (Roads)	2001	Route nationale (National road)	Route nationale autorisée par le gouvernement Burundi	Tracer la ligne centrale de la route.	Ligne	Largeur: 1.0mm 	
7		2002	Route revêtue (Paved road)	Route revêtue plus large que 10m.		Ligne	Largeur: 0.8mm 	
8				Route revêtue 5m - 10m de large.		Ligne	Largeur: 0.6mm 	
9				Route revêtue moins que 5m dans la largeur.		Ligne	Largeur: 0.3mm 	
10		2005	Route non-revêtue (Unpaved road)	Route non pavée plus large que 10m.		Ligne	Largeur: 0.8mm 	
11				Route non pavée 5m - 10m de large.		Ligne	Largeur: 0.6mm 	
12				Route non-revêtue moins que 5m dans la largeur.		Ligne	Largeur: 0.3mm 	
13		2008	Piste (Practicable road)	Voie carrossable d'une largeur inférieure a 5m.		Ligne	Largeur: 0.3mm 	
14		2009	Route en construction (Road under construction)	Route en construction plus large que 5m.		Ligne	Largeur: 0.8mm 	
15		2010	Sentier (Pathway, Alley)	Sentier ou trottoir plus longs que 250m pour les piétons.		Ligne		
16		2011	Terre-plein central et rond-point (Median strip and rotary)			Ligne		
17		2012	Pont (Bridge)	Pont pour les véhicules.		Tracer la ligne centrale du pont.	Ligne	2012 2013 
18		2013	Passerelle (footbridge)	Passerelle pour le piéton et les cycles.		Tracer la ligne centrale de la passerelle.	Ligne	
19		2014	Buse, Passage hydraulique (Culvert)	Un conduit souterrain(Route, Berge)		Ajouter rotation dans le restitution.	Point	


























20	Bâtiments (Buildings)	3001	Bâtiment (Building)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté.	Tracer le bord du toit. Appliquer un panneau dans la restitution numérique.	Polygone	
21		3002	Meisonnette, Petit Bâtiment (Small building)	Bâtiment inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre de Bâtiments et l'orienter correspondant la direction. En cas de la zone dense moins que la zone d'Agglomération, Acquérir Bâtiments représentatifs.	Point	
22		3003	Bâtiment en ruine (Ruined building)	Bâtiment en ruine de 40m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur des fondations du bâtiment.	Polygone	
23	Agglomération (Built-up area)	3010	Agglomération (Built-up area)	Zone moins que 50m(d'un court côté.) qui a difficulté de distinguer de bâtiment cause de la densité. Sauf bâtiments publics comme mosquée, église, école etc.	Généraliser le bord de la zone et tracer.	Polygone	
24	Edifices publics (Public building)	3101	Mosquée (Mosque)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans l'enceinte de la mosquée..	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
25		3102		Mosquée inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
26		3103	Eglise catholique (Catholic Church)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans l'enceinte de la église catholique.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
27		3104		Eglise catholique inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
28		3105	Eglise protestante (Protestant Church)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans l'enceinte de la église protestante.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
29		3106		Eglise protestante inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
30		3107	Paroisse catholique (Catholic missionary group)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans l'enceinte de la Mission chrétienne catholique.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole.	Polygone	
31		3108		Paroisse catholique inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
34		3109	Ecole primaire (Primary school)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site de l'école.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone	
35		3110		Ecole primaire inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et appliquer le symbole. Appliquer un text supplément dans le travail de compilation numérique.	Point	
36		3111	Collège (Junior high school)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site du collège.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Polygone	
37		3112		Collège inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et appliquer le symbole. Appliquer un text supplément dans le travail de compilation numérique.	Point	
38		3113	Lycée (High school)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site du lycée.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Polygone	
39		3114		Lycée inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et appliquer le symbole. Appliquer un text supplément dans le travail de compilation numérique.	Point	
40		3115	Université (University)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site de la université.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Polygone	
41		3116		Bâtiment inférieur à 25m d'un long côté dans le site de la université.	Acquérir le centre du bâtiment et appliquer le symbole. Appliquer un text supplément dans le travail de compilation numérique.	Point	
42		3117	Hôpital (Hospital)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site de l'hôpital.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Polygone	
43		3118		Hôpital inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	

44	3119	Centre de santé ou dispensaire (Health center or clinic)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site du Centre de santé ou dispensaire..	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Polygone	
45	3120		Centre de santé ou dispensaire inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
46	3121	Bureau Provincial (Provincial Office)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site du Bureau Provincial.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Polygone	
47	3122		Bureau Provincial inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
48	3123	Bureau communal (Office of Commune)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site du Bureau de Commune.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Plygpne	
49	3124		Bureau de Commune inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
50	3125	Administration (Administrative agency)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site de la Administration.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Polygone	
51	3126		Administration inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point	
52	3127	Police (Police station)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site du commissariat de police.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Polygone	
53	3128		Commissariat de police inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point	
54	3129	Bureau de poste (Poste office)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site du Bureau de poste.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Polygone	
55	3130		Bureau de poste inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point	
56	3131	Bureau de télécommunications (Telecommunication office)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site du Bureau de t élécommunications.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Plygpne	
57	3132		Bureau de télécommunications inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte dans la restitution numé rique.	Point	
58	3133	Pompiers,Protection civile (Fire department)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site du commissariat de police.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Polygone	
59	3134		Pompiers inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
60	3135	Poste ou bureau de douane (Customs station)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site du Centre de santé ou dispensaire.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Polygone	
61	3136		Poste de bureau de douane inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	

62	3137	Marché (Market)	Bâtiments ou son site plus que 100m d'un long côté dans la zone de Marché	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Polygone	 Mar.
63	3138		Marché inférieur à 100m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point	×
64	3139	Stade (Stadium)	Grands stades avec gradin.	Tracer le bord extérieur de l'objet. Appliquer le texte sur le centre de l'objet. En cas d'existant de bâtiments autour du stade, Acquérir les avec code 3001 ou 3002 et contour entre tribune et terre aussi soient acquéri avec 4204. la texte de "Stade" doit être localisé ne cacher pas le ligne d'objet.	Polygone	 Stade
65	3140	Terrain sportif, Complexe Sportif (Play ground)	Espace aménagée pour épreuve du suport. (Longueur de long côté est plus de 100m)	Tracer le bord extérieur de l'objet. Appliquer le texte sur le centre de l'objet.	Polygone	
66	3141	Hôtel Hotel	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté dans le site du hôtel.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquérir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le symbole. Une symbole doit être localisé au centre de la bâtiment ou intérieur de la bâtiment. En cas Il ont beaucoup de bâtiments dans une cité, la symbole doit être au milieu de la cité.	Polygone	
67	3142	ホテル	Hôtel inférieur à 25m d'un long côté.	Acquérir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le symbole.	Point	
68	3143	Site historique ou touristique (Historical or Touristic site)	Site autorisées par le gouvernement du Burundi.	Appliquer l'information officiels fourni par le gouvernement. Tracer le cantre du site.	Point	
69	3144	Monument (Monument)	Monument remarquable, Statue etc.	Acquérir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	
70	3145	Cimetière (Cemetery)	Cimetière de 100m et plus d'un long côté.	Tracer le pourtour extérieur du cimetière. Appliquer un pattern pendant la restitution numérique.	Polygone	
71	3146		Cimetière inférieur à 100m d'un long côté.	Acquerir le centre du cimetière et placer un seul symbole.	Point	+

72	Infrastructures et Equipements (Infrastructures and Equipment)	4101	Château d'eau (Water tower, Storage reservoir)		Acquerir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	
73		4102	Borne fontaine publique (Public water faucet)			Point	
74		4103	Source aménagée (Improved spring)		Acquerir le centre de l'objet et appliquer le symbole. La ligne ondulée vers l'aval.	Point	
75		4104	Usine (Factory)	Bâtiment de 25m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du toit. Acquerir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone	
76		4105		Bâtiment inférieur à 25m d'un long côté.	Acquerir le centre du bâtiment et l'orienter. Appliquer le texte.	Point	■ Usine
77		4106	Cuve (Tank)	Cuves pour stockage de substance d'énergie comme gaz ,gazole etc. exclu de l'eau.	Acquerir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	●
78		4107	Silo (Silo)	Silo à grains, fourrage, etc.	Acquerir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	⊖
79		4108	Antenne de relais (TV, Radio, Télé-communication) (Relay tower)	Tour en ondes de la TV, Radio, Télé-communication etc	Acquerir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	
80		4109	Phare (Lighthouse)		Acquerir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	★
81		4110	Feu (Light beacon)		Acquerir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point	☆
82		4111	Centrale électrique (Electric power station)	Site du centrale électrique de longueur de long côté est plus de 100m.	Acquerir contour du cité. Appliquer une symbole pendant la restitution numérique.	Polygone	
83		4112		Site du centrale électrique	Appliquer une symbole au centre de la station.	Point	
84		4113	Poste transformateur (Electric transformer station)	Site d'une poste transformateur de 100m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du site. Appliquer le symbole.	Polygone	
85		4114		Site d'une poste transformateur inférieur à 100m d'un long côté.	Acquerir le centre du transformateur. Appliquer le symbole.	Point	
86		4115	Ligne électrique à haute tension.	Ligne électrique à haute tension.	Tracer la ligne centrale d'objet.	Ligne	
87		4116	Ligne électrique		Appliquer les données fournies par le gouvernement du Burundi.	Ligne	
88		4117	Ligne téléphonique		Appliquer les données fournies par le gouvernement du Burundi.	Ligne	
89		4118	Conduite d'eau potable	Tyau conduisant d'eau potable	Tracer la ligne centrale de l'objet et appliquer le symbole.	Ligne	
90		4119	Conduite d'eau potable souterraine (Underground -water pipe)	La représentation des conduites d'eau souterraines dépendra de la fourniture des données requises par le gouvernement du Burundi.	Appliquer les données fournies par le gouvernement du Burundi.	Ligne	
91	4120	Centre de traitement des eaux potables (Drinking water treatment plant)	Site du centre de traitement des eaux potables de 100m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du site. Acquerir le centre du site et appliquer le texte.	Polygone		
92	4121		Site du centre de traitement des eaux potables de moins de 100m d'un long côté.	Acquerir le centre du site et appliquer une symbole et une texte en supplément.	Point	C.T.p.	
93	4122	Centre de traitement des eaux usées (Sewage treatment plant)	Site du centre de traitement des eaux usées de 100m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du site. Acquerir le centre du site et appliquer le texte.	Polygone		
94	4123		Site du centre de traitement des eaux usées de moins de 100m d'un long côté.	Acquerir le centre du site et appliquer une symbole et une texte en supplément.	Point	C.T.u.	
95	4124	Station de météorologie (Meteorological station)	Bâtiment et équipements de moins de 10m x 10m dans le site de la station.	Acquerir le centre de l'objet et appliquer le symbole.	Point		
96	4125	Carrière (Quarry)	Carrière de 100m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du site. Acquerir le centre d'une bâtiment remarquable et appliquer le texte.	Polygone		
97	4126		Carrière inférieur à 100m d'un long côté.	Acquerir le centre du site. Appliquer une symbole d'endant la restitution numérique.	Point	Car.	

98		4127	Mine (Mine)	Mine de 25m et plus d'un long côté dans le site de la Administration.	Acquerir le centre du site et appliquer le texte. Appliquer une symbole dendant la ré stitution numérique.	Polygone	
99		4128		Mine inférieur à 25m d'un long côté.	Acquerir le centre du site. Appliquer le symbole.	Point	
100		4129	Piste dans l'aéroport	Piste d'envol et piste de guidage dans l'aéroport.	Tracer le bord extérieur des l'objets et appliquer le symbole de l'aéroport sur la piste d'envol principale.	Polygone	
101		4130	Ouvrages portuaires (Harbor structures)	Quai, Jetee, Brise-lames, ect.	Tracer sur le dord de l'objet large de plus de 10m. Tracer la ligne centrale de l'objet de moins de 10m de large.	Ligne	
		4131	Réservoir (Reservoir)	Réservoir d'eau artificiel de 100m et plus d'un long côté.	Tracer le bord extérieur du réservoir. Remplir avec le couleur blue pendant la compilation numérique.	Polygone	
102	Clôture et limite non spécifique (Fence and non-specific boundary)	4201	Clôture mur (Wall)	L'objet longue de 250m et plus.	Tracer la ligne centrale d'objet.	Ligne	
103		4202	Clôture en haie vive (Fence, Hedge)			Ligne	
104		4203	Autre clôture (Other fence)			Ligne	
105		4204	Limite non spécifique (Non-specific boundary)	Limites non spécifiques identifiées sur les photos aériennes ou sur le terrain. Longueur est plus de 250m.	Ligne		
106	Hydrographie et détails particuliers (Hydrography and related facilities)	5101	Lac, Etang, Mare	De 100m x 100m et plus.	Tracer sur le rivage.	Polygone	
107		5102	Rivière	Rivière plus large que 25m.		Polygone	
108		5103	Cours d'eau	Rivière plus étroit que 25m.	Tracer la ligne centrale d'objet.	Ligne	
109		5104	Cours d'eau saisonnier			Ligne	
110		5105	Chute d'eau	Chute d'eau niveau d'hauteur plus que 3m	Acquerir le centre de côté haut de l'objet .	Ligne	
111		5106	Barrage		Acquerir le centre de côté haut de l'objet .	Ligne	
112		5107	Canal	Rivière large de plus de 2.5m	Acquerir les limites de l'objet	Polygone	
113		5108		Rivière de moins de 2.5m de large.	Tracer la ligne centrale de l'objet.	Ligne	
114		5109	écluse	écluse dans une Rivière ou unCanal de plus de 25m de largeur.	Tracer la ligne centrale de l'objet.	Ligne	
115		5110	Décrochement de radier	L'objet niveau d'hauteur plus que 3m	Tracer la ligne centrale de l'objet.	Ligne	
116	5111	Zone inondable	De 100m x 100m et plus.	Tracer le bord extérieur de l'objet. Remplir avec un pattern et appliquer un couleur dans r éstitution numérique.	Polygone		
117	5112	Marais			Polygone		
118	5201	Rivière (Ligne centrale) pour SIG	Axe de Rivière plus large que 25m.	Tracer la ligne centrale de l'objet.	Ligne		
119	5202	Canal (Ligne centrale) pour SIG	Axe de Rivière large de plus de 2.5m		Ligne		

120	Végétation (Vegetation)	6000	Limite de végétation (Vegetation boundary)		Tracer le pourtour extérieur de la zone.	Ligne	
121		6001	Forêt naturelle (Natural Forest)	De 200m x 200m et plus.	Tracer le cadre de la zone. Mettre des symboles(6101-6111) dans la zone(2cm interval sur la carte)	Polygone	
122		6002	Boisement (Afforestation)			Polygone	
123		6003	Forêt claire (Open forest)			Polygone	
124		6004	Savane avec arbres (Savannah with shrub)			Polygone	
125		6005	Prairie (Meadow)			Polygone	
126		6006	Cultures associées (Farming lands, mixed plantation)			Polygone	
127		6007	Plantation (Plantation)			Polygone	
128		6008	Culture de marais (Swamp farming)			Polygone	
129		6009	Rizière (Paddy field)			Polygone	
130		6010	Espace vert (Green space)	Espace vert ayant vocation de parc, brise-vent, etc. 100m x 100m et plus de la zone.		Polygone	
131		6011	Rangée d'arbres (Row of trees)	Rangée d'arbres de 250m de long et plus.	Tracer la ligne centrale de l'objet.	Ligne	
132		6012	Limite de parc national (Boundary of national park)	Limites autorisées par le gouvernement du Burundi.		Polygone	
133		6013	Galerie forestière	Galerie plus longs que 250m.	Tracer la ligne centrale d'objet.	Ligne	
134	Essences et produits agricoles remarquables (Dominant species of trees and crops)	6101	Résineux (Conifer)		Mettre symboles dans la zone distribué avec 2cm interval sur la carte.	Point	
135		6102	Epineux (Thorny trees)			Point	
136		6103	Bambou (Bamboo)			Point	
137		6104	Eucalyptus (Eucalyptus)			Point	
138		6105	Palmier (Palm tree)			Point	
139		6106	Bananier (Banana)			Point	
140		6107	Café (Coffee)			Point	
141		6108	Thé (Tea)			Point	
142		6109	Canne à sucre (Sugar cane)			Point	
143		6110	Coton (Cotton)			Point	
144		6111	Papyrus (Papyrus)			Point	

145	Morphologie (Morphology)	7101	Courbe maîtresse (Index Contour)	Intervalle de 50m		Ligne	
146		7102	Courbes normale (Principal Contour)	Intervalle de 10m		Ligne	
147		7103	Courbe intermédiaire (Intermediate contour)	Intervalle de 5m		Ligne	
148		7104	Courbe de dépression(maîtresse) (Depression contour(Index))	Intervalle de 50m	Mettre un symbole de flèche vers la dépression. Seulement au point le plus profond.	Ligne	
149		7105	Courbe de dépression(normale) (Depression contour(intermediate))	Intervalle de 10m		Ligne	
150		7201	Talus (Embankment(Artificial))	Côté haut de Talus son longeur plus de 250m et son niveau d'hauteur plus que 3m.	Tracer le bord supérieur du talus.	Ligne	
151		7202	Escarpements (Steep slope)	Côté haut de Escarpement son longeur plus de 250m et son niveau d'hauteur plus que 3m.	Tracer le bord supérieur du talus.	Ligne	
152		7203	Sols : rochers (Soil : rocks)	De 200m x 200m et plus.	Tracer le cadre de la zone.	Polygone	
153		7204	Sols : sable (Soil : Sand)			Polygone	
154	Point de contrôle (Control point)	7301	Point géodésique fondamental (Original control point)	Points géodésiques fondamentaux et leurs valeurs, obtenus par l'analyse des lignes de base longues au cours du Projet.		Point	
155		7302	Points de calage (Photo control point)	Points de contrôle pour l'aérotriangulation et leurs valeurs, observés par GPS au cours du Projet.		Point	
156		7303	Repère de nivellement (Bench mark)	Repères de nivellement existants et leurs valeurs, fournis par le gouvernement du Burundi.		Point	
158		7304	Point coté (Spot elevation)	Points et leurs cotes obtenus par restitution photogrammétrique au cours du Projet.		Point	
159	Annotation, Toponymie (Annotation)	8101	Noms des divisions administratives (Administrative unit name)	Noms des divisions administratives autorisées par le gouvernement du Burundi.	Mettre les noms des divisions administratives dans la section "DIVISIONS ADMINISTRATIVES" de la légende, avec les limites administratives.	Texte	
160		8102	Désignation des routes (Road number)	Nombre de route autorisé par le gouvernement du Burundi.	Appliquer les informations officielles fournies par le gouvernement burundais. Mettre la désignation d'une route sur le côté de la route sur 1 à 3 endroits par feuille de carte. <Abréviations> R.N. : Route nationale (National Road) R.P. : Route provinciale (Provincial Road) R.C. : Route communale (Communale Road)	Texte	
161		8103	Indication de direction (Direction label)	Nom des villes représentatives situées hors de la coupure de carte et indiquant la destination de la route:	Les noms de ville indiquant la destination des routes sont placés à l'extérieur de la coupure, et orientés comme indiqué sur le dessin ci-après.	Point Texte	
162		8104	Autre toponyme (Other toponyms)	Autres noms propres de lieu tels que noms de village, rivière, é tang, mont, édifices publics, etc. Ces informations seront fournies par le gouvernement du Burundi.	Toponyme seulement.	Texte	