

9. REMARQUES SUR LES TRAVAUX

DE LA DEUXIÈME ANNÉE

C'est dans le cadre de la première année des travaux que la prise de vues aériennes, la triangulation aérienne, le piquage des points géodésiques indispensables pour la restitution et l'identification sur le terrain ont été accomplis.

C'est avec les résultats et l'analyse des documents relatifs aux travaux de la première année que nous envisagerons les travaux de la deuxième année de la manière suivante.

Nous procéderons à la restitution et à la compilation en nous fondant sur les résultats des travaux de la première année. Notamment, nous tiendrons compte des points suivants.

1) Réalisation d'une carte modèle compilée

La carte modèle compilée sera un modèle compilé à partir d'une restitution manuscrite et en appliquant les signes conventionnels à l'échelle 1/200.000e. Il faut dans ce cas tenir compte de l'équilibre des feuilles. Notamment nous devons tenir compte de la norme d'admission des routes urbaines et extérieures, de la description, soit généralisée soit en case noircie des maisons et de la représentation des maisons éparpillées dans les dunes.

2) Annotations

Les annotations en arabe devant se faire avec pour base les annotations en français, il convient d'établir d'urgence l'original en français. Les annotations en arabe seront réalisées par la partie tunisienne et elles serviront de base pour les annotations.

3) Levé complémentaire

Un important travail subsiste dans le levé complémentaire, à savoir l'inspection et l'approbation des annotations en français, la réalisation des annotations en arabe, l'inspection et la description des limites frontalières. Il faut pour accomplir ces travaux en un court délai, maintenir une étroite communication et établir un système de collaboration sous une entente mutuelle entre les deux parties.

ANNEXES

1. Programme des études(Annexe-1)
2. Procès-verbaux des réunions tenues
entre la partie tunisienne et japonaise
 - 1) Procès-verbal au moment du commencement
des travaux sur le terrain(Annexe-2)
 - 2) Procès-verbal au moment du commencement
des travaux de la prise de vue(Annexe-3)
 - 3) Procès-verbal au moment de l'achèvement
des travaux(Annexe-4)
3. Contrat de la prise de vue(Annexe-5)
4. Programme des travaux de
la prise de vue(Annexe-6)

1. Programme des études

Juin 1985

1985

- Juin 24 Lun. Départ de Narita (Tokyo) par Air France 273
- 25 Mar. Arrivée à Paris. explication du présent projet à la JICA de Paris
- 26 Mer. Arrivée à Tunis par AF2704. Salutation à l'ambassade. contrat avec la société HEMET
- 27 Jeu. Salutation faite à DAT. discussion sur les travaux
- 28 Ven. Explication donnée au bureau de cartographie de OTC au sujet du présent projet
- 29 Sam. Discussion dans l'équipe et réalisation des documents sur les discussions tenues avec la partie tunisienne
- 30 Dim. Idem
- Juillet 1 Lun. Réunion avec la partie tunisienne sur leur offre des facilités et commodités en vue du présent projet au bureau de DAT
- 2 Mar. Réunion sur le programme des présents travaux de la première année avec DAT et OTC
- 3 Mer. Arrivée de l'inspecteur Suda à Tunis. Visite à l'ambassade et JOCV. Discussion sur le bâtiment où se dérouleront le traitement photographique
- 4 Jeu. Discussions sur le programme de réalisation du présent projet à DAT
- 5 Ven. Discussions sur le traitement des photos à OTC
- 6 Sam. Reconfirmation sur l'autorisation d'utilisation des aéroports pour le décollage de l'avion de prise de vue et sur les formalités de dédouanement des équipements de prise de vue.
- 7 Dim. Arrivée de l'avion pour la prise de vue à Tunis et accueil de l'équipage
- 8 Lun. Formalités pour le dédouanement des équipements de la prise de vue et discussions avec DAT
- 9 Mar. Dédouanement des équipements de prise de vue et transport dans l'entrepôt d'OTC

- 10 Mer. Discussions sur le programme de la réalisation des travaux de la présente année à DAT
- 11 Jeu. Réalisation de minute et signature, demeure Sayah. entretien avec le ministre de l'équipement
- 12 Ven. Retour au Japon de l'inspecteur Suda. vol d'essai de l'avion de la prise de vue et commencement de la prise de vues aériennes
- 13 Sam. Proposition de OTC pour l'utilisation du laboratoire. Développement des films
- 14 Dim. Directives données sur la mise en ordre des résultats de prise de vue. Inspection de l'état de traitement des films négatifs de la prise de vue
- 15 Lun. Réclamation faite au Gouvernement algérien pour l'obtention d'une autorisation du survol des lignes frontalières. Entretien sur la réalisation des documents pour la carte
- 16 Mar. Discussions sur les problèmes d'utilisation du laboratoire de photographie et sur la désignation des membres de la contrepartie
- 17 Mer. Rapport à l'ambassade du Japon. Réception de l'autorisation du survol par le gouvernement algérien
- 18 Jeu. Discussions sur la réalisation des documents à faire par la partie tunisienne à OTC
- 19 Ven. Demande à DAT du dédouanement des équipements photographie et discussions sur la réalisation de documents
- 20 Sam. Avis par le gouvernement algérien du numéro d'autorisation du survol. Demande immédiate à l'aéroport pour autorisation de décollage et commencement des travaux de prise de vue
- 21 Dim. Mise en ordre des problèmes qui font obstacle à l'utilisation de l'aéroport. Prise de vue aérienne et traitement des photographies
- 22 Lun. Réclamation pour obtention de l'autorisation du survol des frontières libyennes. Prise de vue aérienne et traitement des photographies.

- 23 Mar. Discussions à DAT sur les travaux de la prise de vue et sur les préparations de la carte pour les travaux. Réception de la carte pour les travaux.
- 24 Mer. Discussions avec DAT sur les travaux. Dédouanement et transport après importation des équipements de photographie
- 25 Jeu. Mise en ordre des documents recueillis. Inspection des photographies aériennes (Anniversaire de l'adoption du système républicain)
- 26 Ven. Prêt du laboratoire par OTC et inspection du dépôt des équipements. Inspection des photographies aériennes.
- 27 Sam. Inspection des photographies aériennes
- 28 Dim. Inspection des photographies aériennes
- 29 Lun. Avis sur le changement des membres de la prise de vue à DAT. Discussions sur les travaux de la prise de vue
- 30 Mar. Discussions sur les travaux de la prise de vue. Réalisation et préparation des photographies pour les travaux.
- 31 Mer. Discussion à DAT des travaux de la prise de vue. Inspection des photographies aériennes.
- août .1 Jeu. Discussions sur les travaux de prise de vue à DAT. Inspection des photographies aériennes
- 2 Ven. Discussions sur les travaux de la prise de vue à DAT. Inspection des photographies aériennes.
- 3 Sam. Discussions sur les travaux à DAT. Inspection des photographies aériennes
- 4 Dim. Inspection des photographies aériennes
- 5 Lun. Discussions sur les travaux de la prise de vue à DAT
- 6 Mar. Refus du survol par le gouvernement libyen. Discussion sur le programme de la prise de vue.
- 7 Mer. Discussions avec DAT sur le programme de la prise de vue.
- 8 Jeu. Discussions avec DAT sur le programme de la prise de vue etc

- 9 Ven. Commencement de la prise de vue à l'exception des régions le long de la frontière libyenne mais arrêt à cause des brumes.
- 10 Sam. Arrêt de la prise de vue de la partie sud à cause des nuages. Discussions avec DAT sur la modification du programme de la prise de vue
- 11 Dim. Arrêt de la prise de vue de la région sud à cause des nuages. Inspection des photographies de la prise de vue
- 12 Lun. Discussions sur les modifications finales avec DAT. Modification de la prise de vue de l'extrême sud
- 13 Mar. Réalisation de la prise de vue des régions proches de la Libye d'après le dernier programme (Fête des femmes)
- 14 Mer. Idem. réalisation de la prise de vue de l'extrême sud. Inspection des photographies aériennes
- 15 Jeu. Remise de la modification du programme de la prise de vue à l'ambassade et JOCV. Inspection des photographies aériennes
- 16 Ven. Réalisation de la reprise de vue des régions sud. Inspection des photographies aériennes
- 17 Sam. Inspection des photographies aériennes. Achèvement de la prise de vue. Retour de l'avion Lear Jet
- 18 Dim. Discussions en Tunisie sur la réalisation d'une couverture aérienne pour les travaux. Inspection des photographies aériennes
- 19 Lun. Discussion avec la contrepartie sur la réalisation de photographies pour les travaux. Commencement des travaux
- 20 Mar. Discussions avec DAT sur l'utilisation du laboratoire et sur les autres travaux. Inspection des photographies aériennes
- 21 Mer. Inspection des résultats de la prise de vue. Directives sur le procédé de la mise en ordre. Communication des travaux à DAT
- 22 Jeu. Sous-chef du projet et opérateur en chef arrivent à Tunis. Remise des résultats de prise de vue par HEMET. Inspection des résultats.

- 23 Ven. Visite du sous-chef et de l'opérateur en chef à DAT et JOCV. Discussions à DAT
 - 24 Sam. Etude générale des interprétations cartographiques des environs de Tunis (Congé du 24 au 27 août)
 - 25 Dim. Entretiens en Tunisie. Le directeur général donne les explications sur le déroulement des travaux sur le terrain au sous-directeur et à l'opérateur en chef
 - 26 Lun. Entretiens en Tunisie. Etude du programme des travaux sur le terrain à OTC
 - 27 Mar. Réunion en Tunisie(idem)
 - 28 Mer. Recueil des informations et des documents sur les travaux du terrain à OTC
 - 29 Jeu. Recueil des informations et des documents sur les travaux du terrain à OTC
 - 30 Ven. Entretien à DAT sur le programme des travaux suivants et sur les préparations
 - 31 Sam. Réception des documents réalisés par la partie tunisienne à DAT et étude de ces mêmes documents.
- Septembre
- 2 Lun. Entretien sur le programme des travaux à DAT
 - 3 Mar. Jour férié(Anniversaire de l'établissement d'une constitution socialiste) Préparation des travaux
 - 4 Mer. Recueil des informations à OTC. Entretien sur les travaux de l'identification sur le terrain
 - 5 Jeu. Entretien sur les travaux à DAT
 - 6 Ven. Etude générale sur le terrain. Préparation des travaux
 - 7 Sam. Etude générale sur le terrain. Préparation des travaux
 - 8 Dim. Etude générale sur le terrain
 - 9 Lun. Entretien sur les travaux à DAT

- 10 Mar. Rédaction des minutes relatives à la prise de vues aériennes
- 11 Mer. Signature des minutes relatives à la prise de vues aériennes
- 12 Jeu. Venue en Tunisie des membres attachés à la carte géodésique (7 personnes). Visite à l'ambassade et DAT
- 13 Ven. Retour au Japon du chef de projet. Visite d'adieu à OTC et autre des membres de l'équipe
- 14 Sam. Discussions périodiques avec DAT. Préparation des travaux
- 16 Lun. Jour férié (1er jour du calendrier lunaire). Préparation des travaux
- 17 Mar. Discussions avec OTC sur les signes conventionnels. Préparation des travaux
- 18 Mer. Discussion avec OTC sur les signes conventionnels. Préparation des travaux
- 19 Jeu. Discussions avec OTC sur les signes conventionnels. Préparation des travaux
- 20 Ven. Mise en ordre des articles objets des réunions sur les signes conventionnels avec OTC. Préparation des travaux
Retour au Japon des membres géodésiques
- 21 Sam. Réunion périodique avec DAT. Préparation des travaux
- 23 Lun. Mise en ordre des articles qui ont été l'objet des réunions sur les signes conventionnels avec OTC. Préparation des travaux
- 24 Mar. 8 membres géodésiques font la visite à DAT. préparation des travaux
- 25 Mer. Réunion avec OTC sur les signes conventionnels. Préparation des travaux
- 26 Jeu. Réunion avec OTC sur les signes conventionnels
- 27 Ven. Réunion avec DAT et OTC au sujet des signes conventionnels

- 28 Sam. Mise en ordre des signes conventionnels. Travaux préliminaires
- 30 Lun. Mise en ordre des signes conventionnels. Travaux préliminaires
- Octobre 1 Mar. Mise en ordre des éléments qui ont l'objet des réunions avec OTC. Travaux préliminaires
- 2 Mer. Formalités sur le dédouanement des véhicules et les assurances. Travaux préliminaires
- 3 Jeu. Travaux préliminaires
- 4 Ven. Formalités sur le dédouanement des véhicules. travaux préliminaires
- 5 Sam. Réunion périodique avec DAT. Entretien des véhicules. Travaux préliminaires
- 7 Lun. Réunion sur le parking des véhicules. Entretien des véhicules. Travaux préliminaires
- 8 Mar. Leçon de conduite et de sécurité des chauffeurs sur les véhicules. Travaux préliminaires
- 9 Mer. Leçon de conduite et de sécurité des chauffeurs sur les véhicules. Travaux préliminaires
- 10 Jeu. Etude sur le terrain du point de contrôle. Travaux préliminaires
- 11 Ven. Etude sur le terrain du point de contrôle. Travaux préliminaires
- 12 Sam. Réunion périodique avec DAT. Etude sur le terrain du point de contrôle. Travaux préliminaires
- 14 Lun. Etude sur le terrain du point de contrôle. Travaux préliminaires
- 15 Mar. Anniversaire de l'évacuation (jour férié). Etude sur le terrain du point de contrôle. Travaux préliminaires
- 16 Mer. Etude sur le terrain du point de contrôle. Travaux préliminaires

- 17 Jeu. Etude sur le terrain du point de contrôle. Travaux préliminaires
- 18 Ven. Etude sur le terrain du point de contrôle. Travaux préliminaires
- 19 Sam. Etude sur le terrain du point de contrôle. Réunion périodique avec DAT
- 21 Lun. Etude sur le terrain du point de contrôle. Travaux préliminaires
- 22 Mar. Etude sur le terrain du point de contrôle. Travaux préliminaires
- 23 Mer. Etude sur le terrain du point de contrôle. Réunion sur les signes conventionnels(OTC) Travaux préliminaires
- 24 Jeu. Etude sur le terrain du point de contrôle. Réunion sur les signes conventionnels (OTC) Travaux préliminaires
- 25 Ven. Etude sur le terrain du point de contrôle. Réunion sur les signes conventionnels. travaux préliminaires
- 26 Sam. Etude sur le terrain du point de contrôle. Réunion périodique avec DAT.
- 28 Lun. Etude sur le terrain du point de contrôle. Réunion sur les signes conventionnels(OTC) Travaux préliminaires
- 29 Mar. Etude sur le terrain du point de contrôle. Travaux préliminaires
- 30 Mer. Etude sur le terrain du point de contrôle. travaux préliminaires
- 31 Jeu. Etude sur le terrain du point de contrôle. Travaux préliminaires

Novembre

- 1 Ven. Etude sur le terrain du point de contrôle
- 2 Sam. Réunion périodique avec DAT. Etude sur le terrain du point de contrôle
- 4 Lun. Etude sur le terrain du point de contrôle et travaux de mise en ordre

- 5 Mar. Etude sur le terrain du point de contrôle et mise en ordre
- 6 Mer. Etude sur le terrain du point de contrôle et mise en ordre
- 7 Jeu. Etude sur le terrain du point de contrôle et mise en ordre
- 8 Ven. Etude sur le terrain du point de contrôle et mise en ordre
- 9 Sam. Etude sur le terrain du point de contrôle et mise en ordre
- 11 Lun. Etude sur le terrain du point de contrôle
- 12 Mar. Etude sur le terrain du point de contrôle. dernière réunion sur les signes conventionnels
- 13 Mer. Etude sur le terrain du point de contrôle. dernière réunion sur les signes conventionnels
- 14 Jeu. Etude sur le terrain du point de contrôle. dernière réunion sur les signes conventionnels
- 15 Ven. Travaux de mise en ordre. dernière réunion sur les signes conventionnels
- 16 Sam. Mise en ordre. Réunion périodique avec DAT
- 18 Lun. Etude sur le terrain et mise en ordre
- 19 Mar. Etude sur le terrain et mise en ordre
- 20 Mer. Etude sur le terrain et mise en ordre
- 21 Jeu. Etude sur le terrain et mise en ordre
- 22 Ven. Etude sur le terrain et mise en ordre
- 23 Sam. Etude sur le terrain et mise en ordre. Réunion périodique avec DAT
- 25 Lun. Etude sur le terrain et mise en ordre
- 26 Mar. Etude sur le terrain et mise en ordre
- 27 Mer. Mise en ordre
- 28 Jeu. Mise en ordre

- 29 Ven. Mise en ordre
- 30 Sam. Mise en ordre. Réunion périodique avec DAT
- Décembre 2 Lun. Mise en ordre. Réunion sur le minutes avec DAT
- 3 Mar. Mise en ordre. Arrivée des membres du contrôle. Réalisation de minutes
- 4 Mer. Préparation pour le retour
- 5 Jeu. Préparation pour le retour
- 6 Ven. Visite d'adieu aux organes concernés avant le retour
- 7 Sam. Visite d'adieu aux organes concernés avant le retour
- 9 Lun. Retour au Japon
- 10 Mar. Signature des minutes
- 11 Mer. Retour des membres du contrôle. Visite d'adieu aux organes concernés
- 12 Jeu. Visite d'adieu aux organes concernés
- 13 Ven. Préparation pour le retour
- 14 Sam. Retour au Japon

2. Procès-verbaux des réunions tenues
entre la partie tunisienne et japonaise

1) Procès-verbal au moment du commencement
des travaux sur le terrain

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTRE DE L'EQUIPEMENT ET DE
L'HABITAT

PROCES-VERBAL DES REUNIONS TENUES

ENTRE L'EQUIPE DE LEVE JICA ... ET LA DIRECTION GENERALE
DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE (D.G.A.T.)

Les discussions ont eu lieu à la D.G.A.T, le 10 Juillet 1985.

Personnes présentes :

Du côté Japonais :

Du côté Tunisien :

M. Noriaki SUWA

M. Yoshikazu YAMADA

M. Sho SAITOH

M. Toshiyoshi SUE

M. Hideo HOSODA

M. Seichi MIYABUCHI

M. ...)

M. ...)

M. ... C.T.C.

D.G.A.T.

M. Sho Saito présente le point principal de la discussion et énumère les réunions précédentes entre l'équipe de levé J.C.S.A. et la D.C.A.T.

1ère le 27 Juin 1985

2ème le 28 Juin 1985

3ème le 1er Juillet 1985

4ème le 02 Juillet 1985

5ème le 04 Juillet 1985

6ème le 05 Juillet 1985

7ème le 08 Juillet 1985

8ème le 10 Juillet 1985

Ce procès-verbal résume toutes les discussions amendées et confirmées par les parties intéressées comme suit :

1. Responsabilités :

-Mr. Sho SAITO est désigné chef du projet du côté japonais.

-Mr. M. MURATA Sous-Chef du projet du côté japonais

-Mr. Y. HAMDI est désigné chef du projet du côté Tunisien.

-Mr. B. HOUCHATI est désigné Sous-Chef du projet du côté Tunisien

Sommaire des travaux pour la réalisation de la
Carte Topographique de la Tunisie

2. Sommaire des travaux

Les présents travaux consisteront à exécuter la couverture aérienne de la totalité du territoire tunisien représentant près de 164.000 Km² et à réaliser une carte topographique à l'échelle 1/200.000 couvrant la région tunisienne au nord du 34^{ème} parallèle de latitude nord et d'une superficie d'environ 83.000 Km², ceci dans le cadre d'un projet triennal s'étendant sur les années 1985, 1986 et 1987.

3. Programme des travaux par année

(1) 1985 (première année)

Couverture photographique aérienne à l'échelle 1/80.000 soit près de 164.000 Km² (Si pour une raison de sécurité du survol les autorisations ne peuvent être obtenues, la prise de vue des régions frontalières ne sera pas effectuée).

Figage (points de triangulation)

25 points

(Installation de nouveaux points de contrôle)

1 point

(points de nivellement)

près de 2000 Km (près de 135 points avec intervalle de 10 à 15 Km)

Identification sur le terrain près de 83.000 Km²

Photographie par satellite artificiel

2 scènes

(2) 1986 (deuxième année)

Aérotriangulation

Restitution, compilation à l'échelle 1/200.000

17 planches

Complètement sur le terrain.

(3) 1987 (troisième année)

Rédaction cartographique : 17 planches

Impression

en français 17 Planches X 500 feuilles

en arabe 17 planches X 500 Feuilles

4. Membres formant l'équipe du levé topographique de première phase (1985)
et période d'intervention

Noms	Période
Chef	
Sho SAITO	Du 24 juin au 15 Septembre Du 1er Décembre au 16 Décembre
Sous-Chef	
Mamoru MURATA	Du 20 Août au 16 Décembre
Chargé des relations extérieures et financières	
Toshiyoshi SCH	Du 24 Juin au 16 Décembre
Directeur des prises de vues	
Hidehito HCSODA	Du 24 Juin au 11 Décembre
Opérateur (piquage)	
Hideo ADACHI	
et 7 personnes	Du 17 Septembre au 11 Décembre
Opérateur (Identification dur le terrain)	
Tadashi HIDAKA	Du 10 Septembre au 11 Décembre
et 5 personnes	

5 Contrepartie en personnel tunisien nécessaire pour les travaux sur le terrain durant la première année :

Centre des travaux (Tunis)	1 personne (administrateur)	1/7 au 10/12
Piquage	4 personnes	23/9 au 3/12
Identification sur le terrain	3 personnes	15/9 au 3/12
Prise de vues (labo.)	3 personnes	1/7 au 7/12

6 Formation de l'équipe pour les travaux sur le terrain de la première année

Piquage	4 équipes	pour chaque équipe (2 japonais, 1 tunisien 1 chauffeur)
---------	-----------	--

Identification	3 équipes	pour chaque équipe (2 japonais, 1 tunisien et 1 chauffeur)
----------------	-----------	---

7. Facilités et commodités offertes par la partie tunisienne pour les travaux de la première année (feuille ci-jointe 1).

Facilités et commodités offertes par la partie
Tunisienne pour les travaux de la première année

Articles	Délais de réception	Remarques
autorisation de survol des pays voisins pour exécuter la prise de vues aériennes de long des frontières	Début Juillet 1985	
autorisation des aéroports à utiliser et offre des facilités pour l'approvisionnement du carburant	Début Juillet 1985	2 aéroports dont l'un dans la région sud et l'autre dans la région nord
autorisation de l'utilisation des ondes électriques (Walkietalkie)		des remises des spécifications techniques par la partie japonaise
laissez -passer d'accès		en fonction des besoins
Exemption des droits de douanes et de taxe		au fur à mesure et après formalités
Fourniture de bureaux(2) et d'entrepot (1)	Mi-Juillet	
Remise de cartes de séjour		
Facilités d'utilisation des établissements médicaux par la délégation		
Fourniture d'une chambre noire pour traitement de photographies	Mi-Juillet	

Article	Délai de réception	Remarques
Autorisation de sortir les données sur les prises de vues aériennes hors de Tunisie	Novembre	
Dispositions à prendre pour les zones militaires se trouvant dans les régions à cartographier		
Arrangements pour constituer la contre-partie et recruter la main-d'œuvre et les chauffeurs		Four la contre-partie, une personne par équipe
Facilités d'approvisionnement de carburant pour véhicules		
Résultats de la triangulation et du nivellement	Début Août	Description des points, Liste des résultats finaux, carte de canevas etc...
Carte déjà existante	Début Août	1/50.000, 1/200.000
Données de la déclinaison magnétique	Fin novembre	
Désignation des cartes (nom de la feuille)	Fin Novembre	
Légende	Fin novembre	
Planche mère du support des motifs	Fin novembre	
Données des courbes bathymétriques	Fin novembre	
Procès-verbal de toponymie	mi-décembre	
Carte des données routières	Fin Juillet	
Carte de répartition des puits	Fin Juillet	

Articles	Délais de réception	Remarques
Carte de localisation et d'indication des organisations publiques	Fin Août	
Carte hydrographique et désignation des cours d'eau	Fin Août	
Désignation de la nature des monts et collines	Fin Août	
Carte des données des frontières, des limites et des désignations administrative	Fin Août	Empruntées à la carte existante
Carte originale avec annotations en arabe	Juillet 1986	Réalisée en arabe d'après la carte originale complétée en français et empruntée pour la minute topographique
Notes pour l'accès aux routes et au chemin de fer	Juillet	
Revérification des frontières, des limites et des désignations administrative	Juillet	

PROGRAMME DES TRAVAUX 1985

PHASE	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	REMARQUES
PREPARATION - TRAVAIL								CHAUFFEUR: 1 personne sept.10 ~ Dec.10
PREPARATION MATERIEL								
PHOTOGRAPHIE AERIENNE								
PICKAGE								4 parties Chauffeur: 4 pers Sept.19 ~ Dec.7
POINT DE CONTROL								
IDENTIFICATION TERRAIN								
CONTRE PARTI TUNISIENNE								3 parties Chauffeur 3 pers Sept.12 ~ Dec.7
CHEF DU PROJET								1 pers
PICKAGE								4 pers
POINT DE CONTROL								3 pers
IDENTIFICATION TERRAIN								3 pers
PHOTOGRAPHIE AERIENNE								

27

13

23

3

15

3

10

APPROUVE PAR :

l'Equipe de levé de la J.I.C.A.

La D.G.A.T.

Sho Saito

Sho SAITO

Chef de Projet

[Signature]

Y. MADI

Chef de projet

2) Procès-verbal au moment du commencement
des travaux de la prise de vue

Procès-Verbal des réunions tenues entre
L'Equipe de levé de la JICA (J.E.J) et la Direction
Générale de l'Aménagement du Territoire (D.G.A.T.) du
12 Juillet au 30 Août 1985 à la D.G.A.T.

I. Objet : Photographie aérienne en Tunisie

II. Personnes présentes

du côté Tunisien

du côté Japonais

M. Y. HADI

M. S. SHIO

B. ROUCHATI

H. ROSODA

F. SHIDA

S. IMAJUCHI

III. Introduction :

A la suite du programme des travaux du projet de cartographie topographique en Tunisie qui a été accordé le 14 Décembre 1984, entre la Direction Générale de l'Aménagement du Territoire et l'Agence de la Coopération Internationale du Japon, la prise de vues aérienne a été effectuée sur le territoire tunisien.

Pour cette prise de vue aérienne, il a été utilisé un avion à réaction LR 35 A et la caméra grande-angulaire NC-10. La photographie aérienne a été prise à l'échelle de 1/60 000.

IV. Résultat des discussions :

Au cours de l'exécution des travaux de prise de vues, les résultats des discussions qui ont été menées entre D.G.A.T. et J.E.J, sont comme ci-dessous

.../...

1. Edition de film négatif :

Suite aux discussions entre D.G.A.T et E.L.J, il a été convenu que la référence à enregistrer sur le film négatif se fait selon le procédé appliqué jusqu'ici en Tunisie :

Enregistrer l'année de vol, le nom du pays, le numéro de zone, l'échelle le numéro de ligne de vol, le numéro de photographie et CTTJ qui présente la collaboration technique entre la Tunisie et le Japon. Cette référence est marquée sur la marge de photographie et sur chaque ligne de vol à l'exception des autres photographies qui se trouvent à l'intérieur une série de ligne de vol où l'on marque seulement le numéro de ligne de vol et le numéro de photographie.

2. Changement de plan de vol à partir de la ligne de vol 44 dans le sud de la Tunisie : le 12 Août 1985, la discussion de la prise de vue aérienne à partir de la ligne de vol 44 au sud, entre D.G.A.T. et E.L.J, a débouché sur les résultats suivants :

(1) N'ayant pas pu obtenir la permission de survol libyenne pour le présent plan de prise de vue, il est nécessaire de pratiquer la prise de vue selon le plan modifié indiqué à l'annexe 1.

(2) Sur la base du plan modifié, le domaine de prise de vues sera jugé par le commandant.

(3) Terminer les travaux de prise de vues.

Le 12 Août, conformément au plan modifié qui a été accordé par les deux parties (D.G.A.T et E.L.J), la prise de vues s'est faite à partir de la ligne de vol 44 au Sud comme indiqué à l'annexe 3.

Il en résulte que 13 Besoins de films négatifs ont été réalisées dans le cadre des travaux de prise de vues.

Avec ce plan modifié, les deux parties ont convenu de terminer les travaux de toutes les prises de vues aériennes.

Youssef HAMDI

Chef du Projet du côté Tunisien

Sho SAITO

Chef du Projet du côté Japonais

Ministère de l'Équipement

et de l'Habitat

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

NOTE à l'Attention de Monsieur

SAITO Chef de l'Équipe de levé de la J I C A

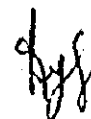
O B J E T :- Modification du plan de vol

P. JOINTE :- Annexe

- / -

Suite au refus des Autorités Libyennes de fournir l'autorisation de survol malgré leur accord de principe en date du 15.5.1985, il a été décidé de modifier le plan de vol initial comme indiqué en annexe.

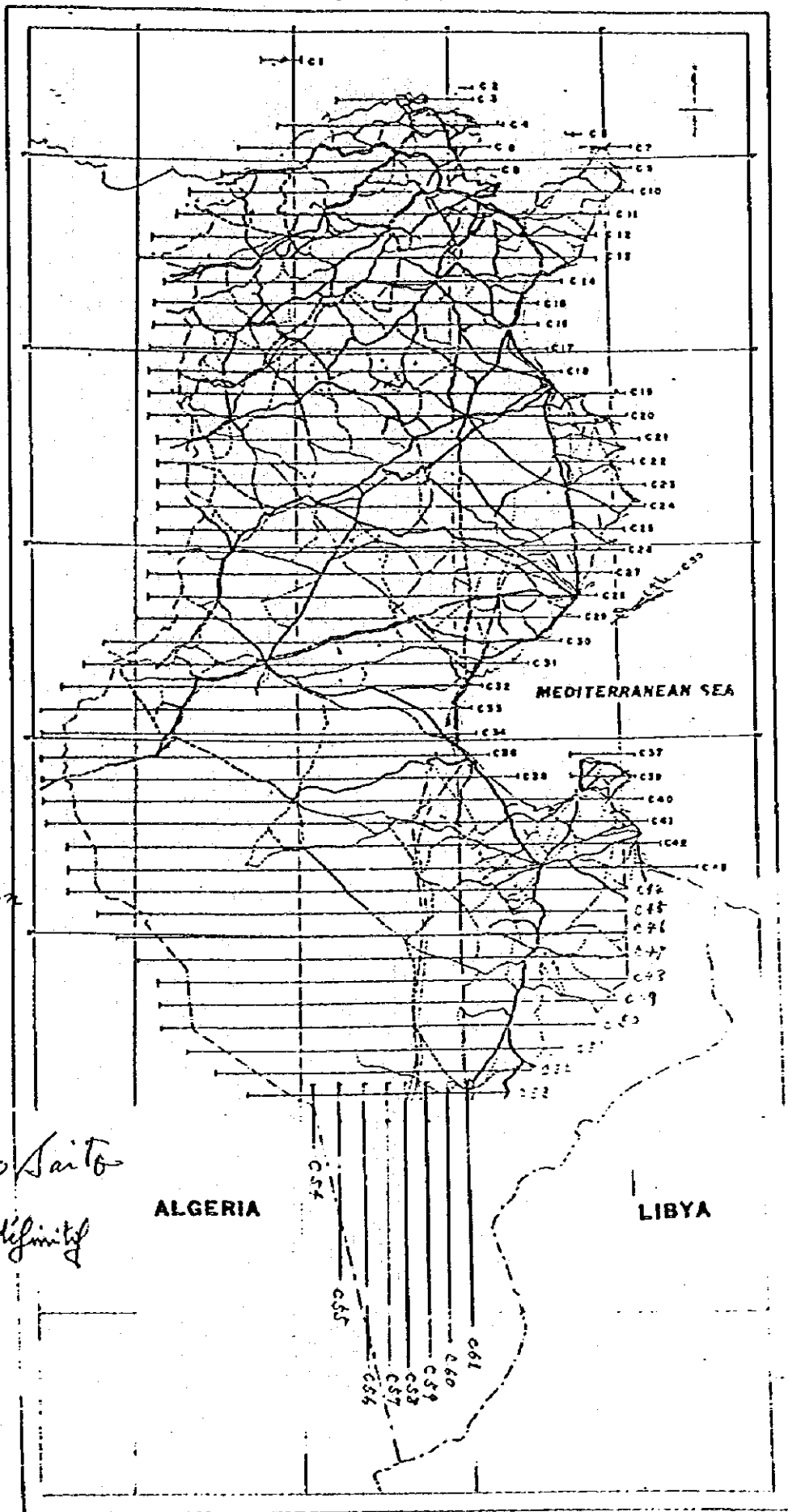
Ce nouveau plan a été approuvé par moi-même.



Y. HAIDI

Chef du Projet Tuniso- Japonais de la
Carte au 1/200 000.

TUNISIA



Proposed revision
agreed between

Dr. Y. HMDI

Mr. S. SAITO

12 Aug. 1985

S. Saito

Ce plan de vol est définitif
et approuvé

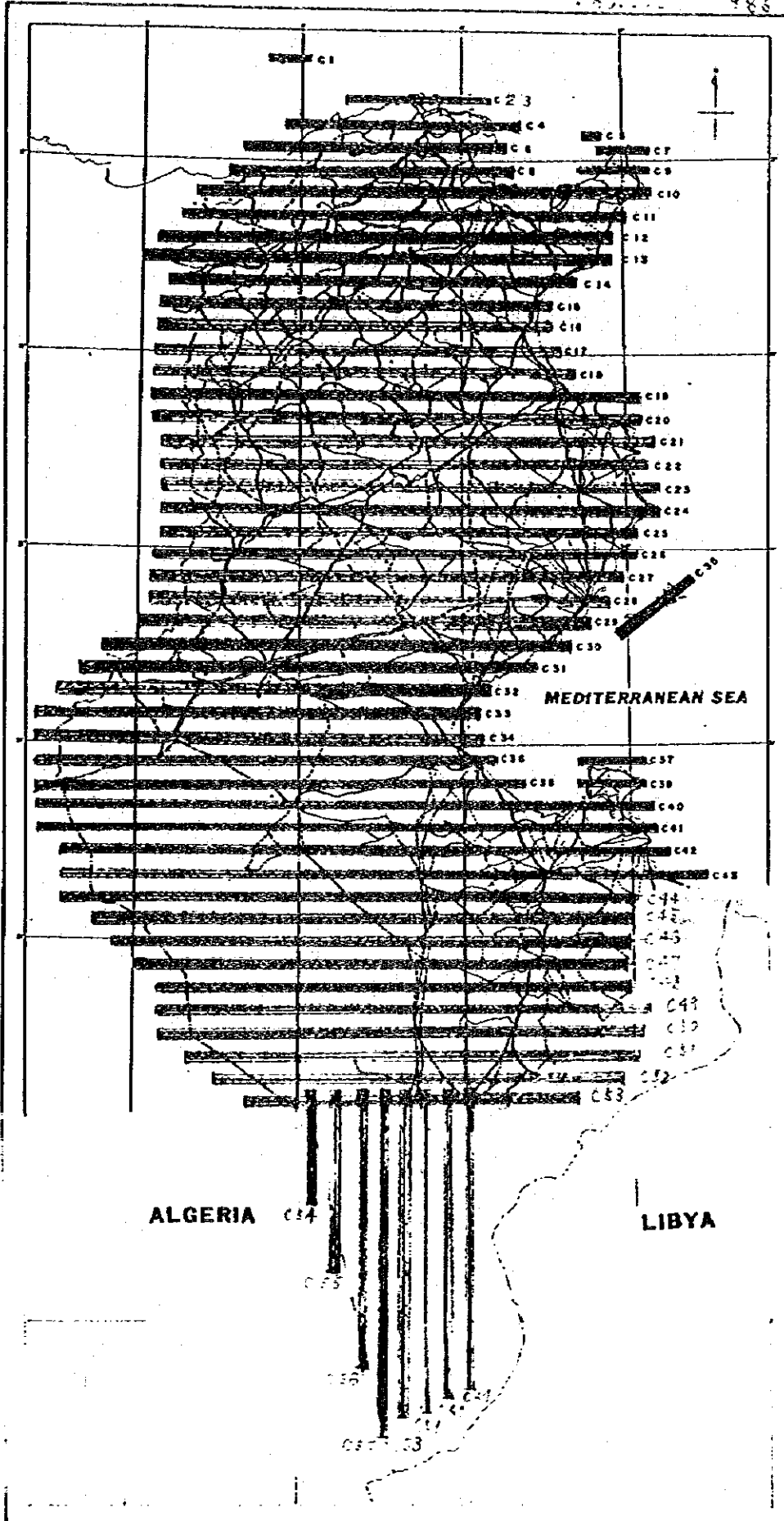
ALGERIA

LIBYA

FLIGHT LINE MAP

TUNISIA

ANNEXE 2



3) Procès-verbal au moment de l'achèvement
des travaux

PROCES-VERBAL DES REUNIONS TENUES ENTRE
L'EQUIPE D'ETUDE JAPONAISE ET LA DIRECTION GENERALE DE
L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE RELATIVES A LA PREMIERE PHASE.

O B J E T :- Projet de Cartographie Topographique.

Tunis, le 9 Décembre 1985.

Chef de Projet

Sho Saito

Sho SAITO

Chef de Projet

Youssef HADI

Youssef HADI

Les réunions se sont tenues du 31 Août au 9 Décembre 1985.

Les discussions, qui se sont déroulées dans un climat chaleureux et cordial, ont porté sur les travaux de la première année et le programme de la 2ème année.

I) Résultat et Travaux restants de la première phase ont été achevés conformément au plan opérationnel et aux procès-verbaux des 10 Juillet et 30 Août 1985.

(1) Prise de vues aériennes :

Surface couverte environ	: 150.000 km ²
Echelle	: 1/80.000
Nombre de lignes de vol	: 60
Nombre de photographies	: 2005

(2) Piquage :

Nombre de points géodésiques	: 30
Repères de nivellement	: 2100 Km (soit 130 points)
Nouveau point de contrôle	: 1 point

(3) Identification sur le terrain : Environ 83.000 Km²

(4) Travaux Restants :

Calcul et mise au Net.

II) Travail pour la deuxième phase :

- (1) Aérotriangulation
- (2) Stéréorestitution et édition provisoire
- (3) Complètement sur le terrain

III) Données à fournir par la partie Tunisienne :

La partie Tunisienne fournira avant le 30 Juillet 1986, les données relatives à la déclinaison magnétique et l'habillage de la Carte.

IV) Signes conventionnels de la Carte de Tunisie :

Les signes conventionnels et le tableau commenté des signes conventionnels figurant en annexe 1 et 2.

V) Livraison de résultat :

A la demande de la partie Tunisienne, la partie Japonaise a réunis les documents suivants qui ne sont plus nécessaires à la réalisation du projet.:

- Cliché négatif original : 13 bobines
- Assemblage de la couverture aérienne (une feuille)
- Image landsat : 2 scènes.

VI) Entretien et révision des véhicules :

La partie Japonaise a fait don à la partie Tunisienne de 8 véhicules destinés aux travaux de la première et la deuxième phases.

La partie Tunisienne est responsable de l'entretien et de la révision de ces véhicules.

COMPOSITION DES DELEGATIONS

Du côté Tunisien :

Mme : N. KHANTOUCHE
MMr : Y. HANDI
H. ARAR
T.ESSID
B.HOUCHATI
F. SMIDA
H. AYADI

Du côté Japonais :

MMr. NORIAKI SUDA
YOSHIKAZU YAMADA
SHO SAITO
MAKORU MURATA
TOSHIYOSHI SOH
KAZATAKE KOBAYACHI
SEIICHI IWABUCHI

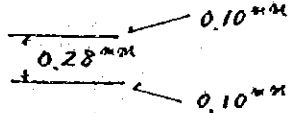
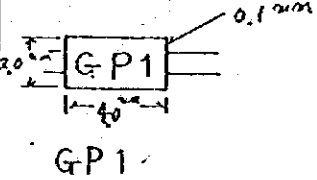
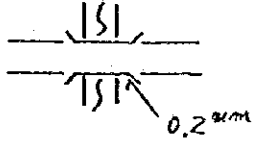
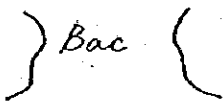
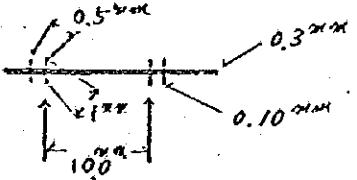
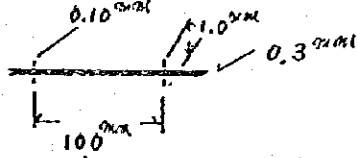
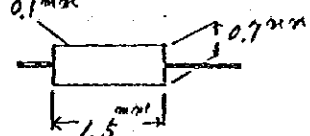
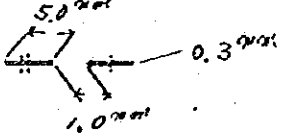
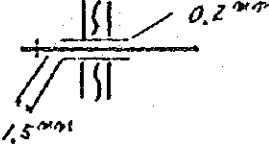
圖式規程

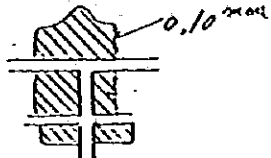
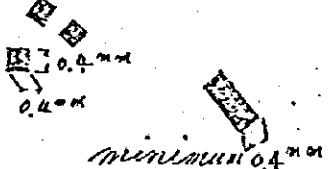
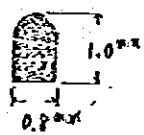
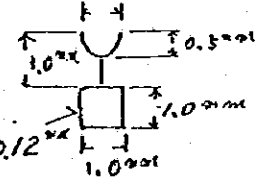
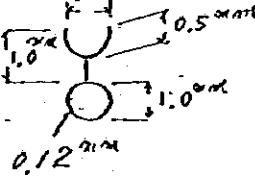
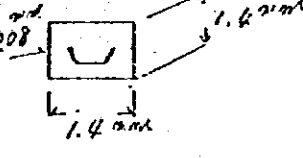
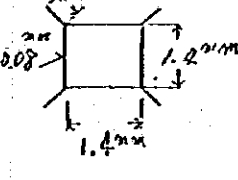
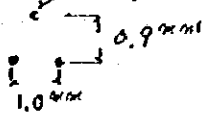
*Signes Conventionnels de La
Carte de Tunisie*

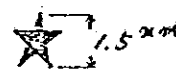
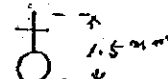
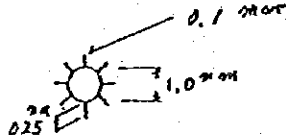
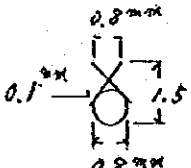
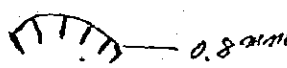
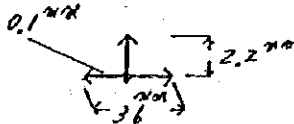
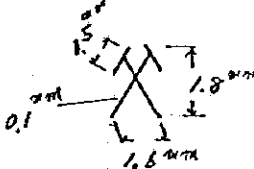
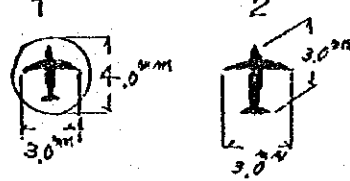
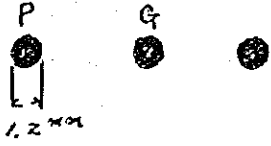
Au 1/200.000

図式規程

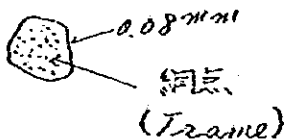
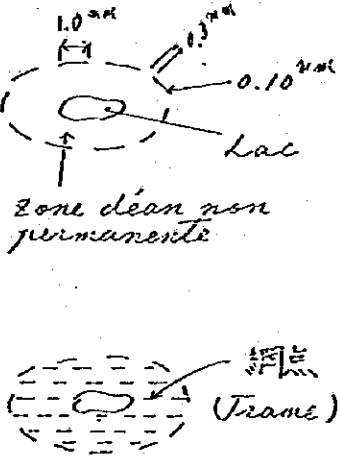
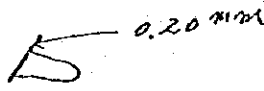

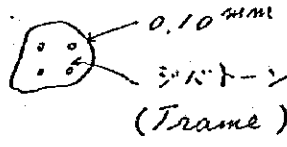
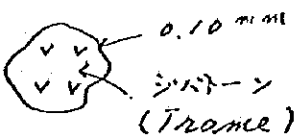
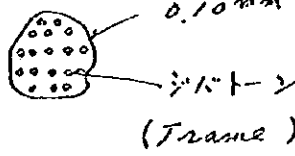
種 類	記 号	備 考
中央分離帯のある自動車道(高速道路) Autoroute et route à 2 chaussées séparées		黒 noir
管理して13.5m以上の舗装道路 Route revêtue de plus de 5 mètres.		黒 noir
管理して13.5m以下の舗装道路 Route revêtue de moins de 5 mètres		黒 noir
管理して13.5m以上の未舗装道路 Piste stabilisée et entretenue de plus de 5 mètres		黒 noir
その他5m以下 車道(季節に閉鎖可能) Chemin d'exploitation de moins de 5 mètres		黒 noir
小道 Sentier		黒 noir
建設中の道路 Routes en construction		黒 noir
市街地内道路(高速道路) Autoroute à l'intérieur de la ville		黒 noir
市街地内道路 Route principale à l'intérieur de la ville.		黒 noir

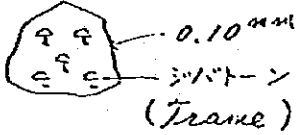
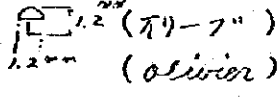
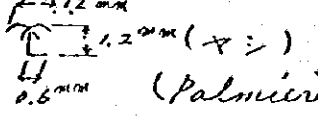
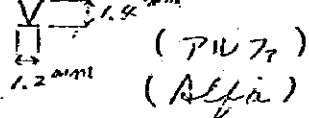
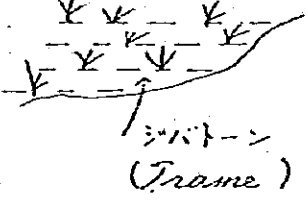
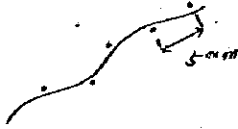
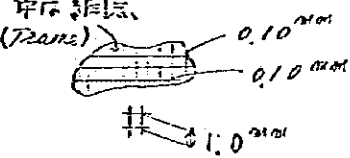
種 類	記 号	備 考
市街地内道路 <i>Autres routes dans la ville</i>		黒 <i>noir</i>
道路名称 <i>Appellation</i>		黒 <i>noir</i>
橋 Pont.		黒 <i>noir</i>
渡船場 Bac		黒 <i>noir</i>
鉄道(復線) <i>Chemin de fer à 2 voies.</i>		黒 <i>noir</i>
鉄道(単線) <i>Chemin de fer à 1 voie</i>		黒 <i>noir</i>
駅 <i>Gare station</i>		黒 <i>noir</i>
建設中の鉄道 <i>Chemin de fer en construction</i>		黒 <i>noir</i>
鉄橋 Pont de chemin de fer		黒 <i>noir</i>

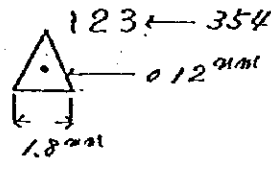
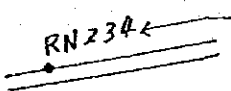
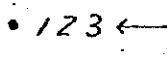
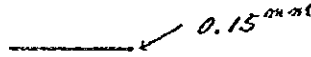
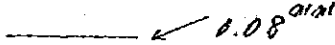
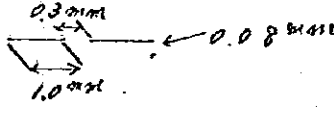
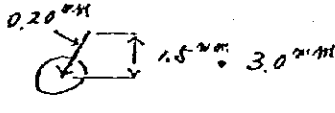
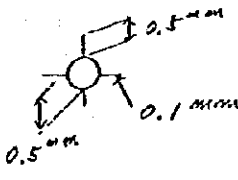
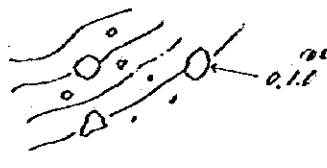
	種 類	記 号	備 考
	密集建物 <i>Hoyau urbain</i>		図上自積一辺 5mm x 5mm 以上 黒 noir
	独立建物 <i>Constructions isolées</i>		図上で0.4m以上 高さ表示 黒 noir
	穴居住地 <i>Habitations troglody- -tiques</i>		黒 noir
	エスク <i>Masquée</i>		黒 noir
	クバ <i>Koubba</i>		黒 noir
	エダヤ教寺院 <i>Synagogue</i>		黒 noir
	ボルジエ <i>Borj</i>		黒 noir
	遺 跡 <i>Ruines</i>		黒 noir

<p>灯台 Phare</p>		<p>黒 noir</p>
<p>キリスト教寺院 Eglise</p>		<p>黒 noir</p>
<p>工場 Usine</p>		<p>黒 noir</p>
<p>風力ポンプ Eolienne</p>		<p>黒 noir</p>
<p>採石場 Carrières</p>		<p>黒 noir</p>
<p>放送局 Emetteur</p>		<p>黒 noir</p>
<p>鉱山 mine</p>		<p>黒 noir</p>
<p>飛行場 1 国際空港 Aérodrôme international 2 その他空港 Terrain d'aviation</p>		<p>黒 noir</p>
<p>石油、ガス、採掘井 Puits de pétrole ou de gaz sondage</p>		<p>黒 noir</p>

<p>送油管 Oleoduc.</p>		<p>黒 noir</p>
<p>送ガス管 Gazoduc</p>		<p>黒 noir</p>
<p>墓地 Cimetieres</p>		<p>黒 noir</p>
<p>井 戸 ① puits ③ réservoir ② chateau d'eau ④ source captée</p>		<p>青 bleu</p>
<p>送電線 Ligne à haute tension</p>		<p>黒 noir</p>
<p>発電所 Central électrique</p>		<p>黒 noir</p>
<p>常水河川 Eaux permanentes</p>		<p>青 bleu</p>
<p>季節的に水のある河川 Lit d'oued</p>		<p>青 bleu</p>

<p>湖池 Lac</p>	 <p>0.08mm 網点 (Frame)</p>	<p>青 bleu</p>
<p>湿地 (季節的に水がある) Zone d'eau non permanente</p>	 <p>1.0mm 0.10mm Lac Zone d'eau non permanente 網点 (Frame)</p>	<p>青 bleu</p>
<p>ダム Barrage</p>	 <p>0.20mm</p>	<p>黒 noir</p>
<p>用排水路 Canal d'irrigation</p>	 <p>0.20mm</p>	<p>青 bleu</p>
<p>森林 Bois</p>	 <p>0.10mm シボトーン (Frame)</p>	<p>緑 Vert</p>
<p>かん木 Broussailles</p>	 <p>0.10mm シボトーン (Frame)</p>	<p>緑 Vert</p>
<p>果樹園 Autres plantations</p>	 <p>0.10mm シボトーン (Frame)</p>	<p>緑 Vert</p>

	<p>オリーブ園 Oliviers</p>		<p>緑 Vert</p>
	<p>図1と2の植木 Plantations peu denses.</p>		<p>緑 Vert</p>
			<p>青 Vert</p>
			<p>青 Ver</p>
	<p>湿地および海中に生息する植物 Végétation aquatique</p>		<p>青 bleu</p>
	<p>川辺の植物 Oued bordé d'arbres</p>		<p>緑 Vert</p>
	<p>塩田 Salines</p>		<p>青 bleu</p>
	<p>温泉 Station thermale</p>	<p>Korbos 354 (station thermale)</p>	<p>黒 noir</p>

<p>三角点 Point géodésique</p>		<p>黑 noir</p>
<p>水准点 Repère de nivellement</p>		<p>黑 noir</p>
<p>独标点 Cotation</p>		<p>黑 noir</p>
<p>计曲线 Courbe maitresse</p>		<p>茶 bistre</p>
<p>主曲线 Courbe normale</p>		<p>茶 bistre</p>
<p>辅助曲线 Courbe de niveau intercalaire</p>		<p>茶 bistre</p>
<p>凹地 Cuvette</p>		<p>茶 bistre</p>
<p>凸地 Piton</p>		<p>茶 bistre</p>
<p>露岩 Grands rochers</p>		<p>黑 noir</p>

<p>断崖 Falaise</p>		<p>黒 noir</p>
<p>がけ(岩) Talus: rocheux</p>		<p>黒 noir</p>
<p>がけ(土) Talus non rocheux</p>		<p>茶 sistre</p>
<p>等深線 Courbes bathymétriques (1) intercalaire (2) normale</p>		<p>青 bleu</p>
<p>海岸線 ligne côtière</p>		<p>青 bleu</p>
<p>岸壁 port</p>		<p>黒 noir</p>
<p>防波堤 Digue</p>		<p>黒 noir</p>

<p>国境界 <i>Limite d'état</i></p>		<p>黒 <i>noir</i></p>
<p>州境界 <i>Limite de gouvernement</i></p>		<p>黒 <i>noir</i></p>
<p>市境界 <i>Limite de délégation</i></p>		<p>黒 <i>noir</i></p>
<p>洞口, 陸洞, トンネル <i>Tunnel.</i></p>		<p>黒 <i>noir</i></p>
<p>鉱山用ケーブル <i>Cable de transport des minerais</i> (バットコンヤアも含める)</p>		<p>黒 <i>noir</i></p>
<p>廃止鉄道 (廃線) <i>Chemin de fer déposé</i></p>		<p>黒 <i>noir</i></p>

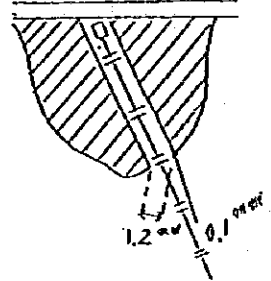
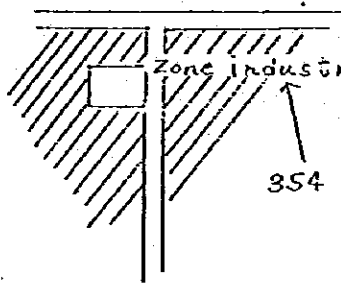
<p>密集建物(市街地)地内の 鉄道</p> <p><i>Chemin de fer dans les zone urbaines</i></p>		<p>黒 <i>noir</i></p>
<p>工場地帯</p> <p><i>Zone industrielle</i></p>		<p>黒 <i>noir</i></p>

Tableau Commenté des Signes Conventionnels.

1°/ Procédure Cartographique :

- 1) Ellipsoïde de Clarke 1880
- 2) Projection U.T.M
- 3) Format 1° X 1°
- 4) Echelle : 1/200.000
- 5) Les méthodes d'exécution seront celles utilisées par la JICA
- 6) Légende :
 - Appliquer les symboles de la légende de la Carte de Tunisie au 1/200.000 en commun accord entre les 2 parties (Tunisie et JICA)

7) Courbe de niveau :

- L'équidistance entre courbes maitresses est 200m
- L'équidistance entre courbes normales est 50 m
- L'équidistance entre courbes intercalaires est 25 m

8) Point de contrôle sera créé par polygonation

9) L'habillage :

sera établi par la partie Tunisienne conformément aux normes en vigueur à l'O.T.C.

10) La Toponymie :

- Elle sera faite en commun accord entre les 2 parties
- Elle sera recueillie sur photo au 1/40.000 et documents existants

11) La déclinaison magnétique :

La partie Tunisienne fournira les données nécessaires

12) Les numéros et noms des coupures seront fournis par la partie Tunisienne

13) Annulé

14) Estompage :

l'estompage oblique se fera sur polyster au crayon

..../....

15) Courbes Batymétrique :

- L'équidistance entre courbes est de 5m -10m-20m - 50m et 100m. La courbe de 5m sera représentée en trait interrompu.
- Il faut se référer aux cartes 1/200.000 anciennes et Cartes marines existantes.

16) Édition en orale :

- a) La partie Tunisienne fournira un état justificatif des noms à partir des documents utilisés pour chaque coupure.

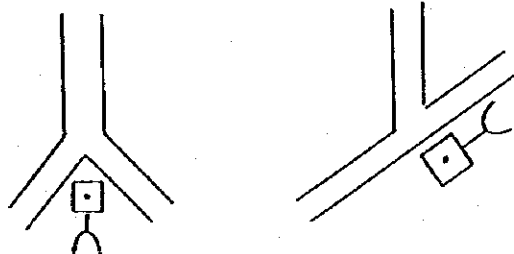
Édition en latin :

- b) la partie Tunisienne fournira un état justificatif des noms suivant la transcription en rigueur à l'O.T.C. à partir des documents utilisés pour chaque coupure.

- c) L'habillage en arabe et latin sera fourni par la partie Tunisienne sur film polyster.

17) Les symboles isolés :

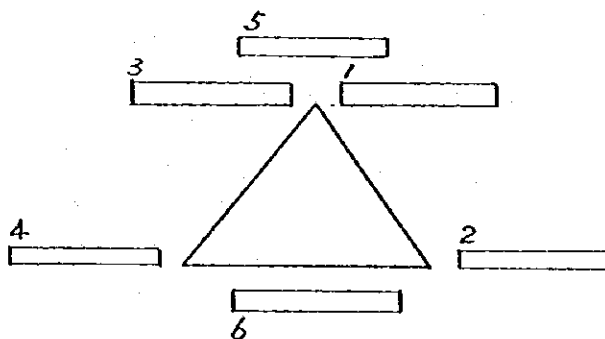
- Les symboles isolés doivent être orienté vers le nord. En cas d'empêchement le sens pourrait être changé à l'occupation des points géodésiques (voir croquis).



- 18) Aucune indication toponymique sur les établissements militaires.
- 19) La partie Tunisienne fournira les trames nécessaires à la rédaction cartographique (voir signes conventionnels) sur film.
- 20) La partie Tunisienne fournira les symboles existants à l'O.T.C. sur film.
- 21) La disposition d'écriture :

a) Non à position :

- Suivre la disposition des écritures suivant croquis.



b) Non à disposition :

Suivre l'annexe 3.

22) Direction des routes et chemin de fer :

- 1) Dans chaque carte, indiquer en marge les populations des routes et leurs destinations. Ces indications seront fournies par la partie Tunisienne.
- 2) Dans chaque carte, indique en marge les destinations du chemin de fer. Ces indications seront fournies par la partie Tunisienne.
- 23) Six couleurs seront utilisées pour l'impression

II°/ Symboles et classification :

II 1) Les routes seront classées en 7 Catégories :

1) Pour la largeur des routes, on considère que la partie asphaltée.

2) Classification des routes :

a) Autoroute et route à 2 chaussées séparées

b) Route revetue de plus de 5m

c) Route revetue de moins de 5m

d) Piste stabilisée et entretenue de plus de 5m

e) Chemin d'exploitation de moins de 5m

f) Sentier

g) Route en construction

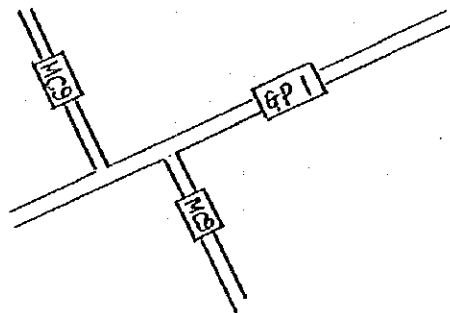
3) Echangeur des routes :

Le tracé des échangeurs doit être tracé suivant sa forme sur le terrain.

4) Pour les routes dans la ville, se conformer à l'annexe

5) Pour l'appellation des routes, suivre croquis.

A l'intérieur de la ville, ne pas mentionner les appellations des routes.



6) Ne pas considérer les routes en construction que celles dépassant 4 Km.

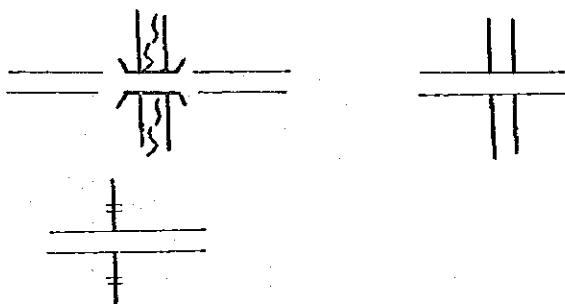
7) Pour les sentiers :

a) les sentiers qui relient entre les villes et villages

b) Les sentiers qui relient entre les routes principales

c) Indiquer les sentiers importants.

8) Pour les intersections des chemins de fer et route, rivière et route, et entre route avec passage supérieur, se conformer au croquis.



9) Indiquer les ponts principaux.

10) Escarpement naturel en terre : ne figurer sur la carte que ceux dont la hauteur dépasse 10m et la longueur dépasse 600m.

II 2) Chemin de fer :

1) Classification

a) Chemin de fer à 2 voies

b) Chemin de fer à 1 voie

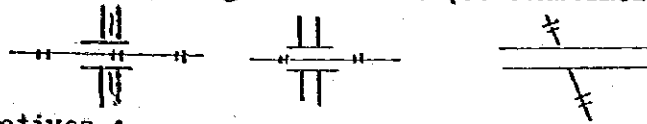
c) Chemin de fer en construction

d) cable de transport de minerais

e) Chemin de fer déposé ou abandonné.

2) Les stations de gares de chemin de fer seront indiquées par un cercle rouge sur les photos .

3) Passage supérieur et passage inférieur. (se conformer au croquis).



II-3) Limites administratives :

1) Les limites administratives seront fournies sur les cartes au 1/50.000 par la partie Tunisienne.

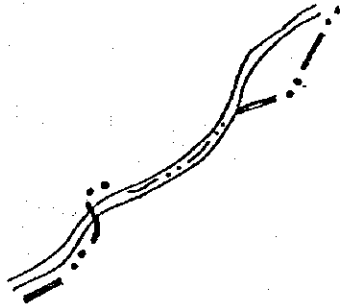
2) Classification des limites administratives

a) Limite d'etat.

b) Limite du gouvernorat.

c) Limite de délégation.

3) Pour le tracé des limites administratives sur carte, se conformer au croquis.



II-4) Représentation des constructions :

1) Les constructions isolées seront représentées par des carrés pleins en noir.

2) Les constructions denses excédent 5m X 5m à l'échelle de la carte, doivent être représentées par des trames.

3) Les constructions remarquables seront représentées sur la carte.

II-5) Points géodésiques et repère de nivellement :

- a) Seuls les points géodésiques du 1er ordre doivent être portés sur la carte.
- b) Seuls les repères de nivellements identifiés sur le terrain seront portés sur la carte avec leur cote exprimé en mètre.
- c) Les points cotés seront sélectionnés en fonction de leur position et leur importance, et exprimé en mètres généralement la densité est de 1 point par 5 X 5m sur la carte.

II-6) Annulé

II-7) Hydraugraphie :

1) Classification des cours d'eau : à partir des cartes existantes et par photo identification.

2) Les cours d'eau excèdent 1mm de large à l'échelle de la carte doivent être représentés par 2 traits.

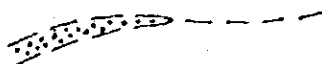
3) Les cours d'eau permanente :

Les cours d'eau permanentes identifiés sur la photos excèdent les 2 cm de long à l'échelle de la carte seront par un trait continu bleu.

4) Les cours d'eau temporaires :

- doivent être représentés par un seul trait interrompu s'il ne dépasse pas le 1mm à l'échelle de la carte.

- doivent être représentés par 2 traits interrompus s'il dépasse le 1mm à l'échelle de la carte. Mettre le trame point entre les 2 traits.



II-8) Litoral ou ligne de cote :

- 1) Doit être tracé à partir de la photo
- 2) doit être dessiné en trait continu fort
- 3) Iles et les roches doivent être représentés toutefois: un groupement des ilos et roches peut être généralisé.
- 4) Les quais et les digues et jetées doivent être représentés en noir s'ils dépassent 2mm de long à l'échelle de la carte
- 5) Les ports doivent être représentés avec amation.

II-9) Airport :

- 1) sont classés
 - Airport international
 - Terrain d'aviation
- 2) La représentation des aéroports sera décidé sur la base des documents exisants.

II-10) EStrain :

- sera représenté par photo interprétation

II-11) Les marais et maréquages seront représentés par photo interprétation

II-12) Relief déformé :

- 1) Les symboles propres seront utilisés dans le cas où le relief ne peut être représentés par les courbes de niveau.
 - a) Cuvette : représenté par symbole suivant



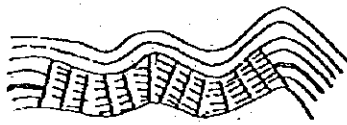
b) Piton : représenté par symbole suivant



c) grands roches : représenté en noir par leur contour



d) Falaise : représenté en ligne parallèle en noir comme suit



e) Talus ou escarpement : rocheuse : représenté en noir en trait discontinu suivant la plus grande pente



f) Talus et escarpement naturel en terre : représenté en trait discontinu en bistre.



II-13) Canaux d'irrigation :

- Les grands canaux d'irrigation seront représentés par un trait bleu continu. Toutefois 8 canaux d'irrigation de moindre dimension mais utilisés tout le temps (d'une manière continue) seront également représentés de la même façon.



II-14) Lac ou étang :

- Les lacs et étangs permanents doivent être représentés par photo interprétation. La plus petite surface à représentée est de 1mm² à l'échelle de la carte.

II-15) Végétation :

1) sera représentée :

- Bois, bronissailles, vergers, Alfas, Oliviers palmarais.

2) La végétation excédent les 5mm X 5mm à l'échelle de la carte doit être représentée par symbole et annotation mais les palmarais, les oliviers et les alfais seront représentés par un symbole.

II-16) Représentation des sables :

- leurs classifications.

- a) Essablement important
- b) Essablement léger
- c) Vaguelettes
- d) Aklé

- e) Erg à cuvettes sableuses
- f) Erg à agrand
- g) Erg à barknes
- h) dunes à crete vive.

II-17) Usines :

- 1) Les usines importantes seront représentées par symboles
- 2) Les zones industrielles importantes seront représentées par leur symbole et leur annotation.

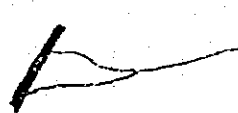
II-18) Tunnel :

Tous les tunnels seront représentés par leur signes conventionnels de 0,5 à 1m sur la carte.



II-19) Barrages :

- Les constructions des barrages seront représentées par leur symboles.
- La retenue d'eau sera représentée à l'échelle
- Pour les petits barrages peuvent être représentés à 0,5mm de long sur la carte.



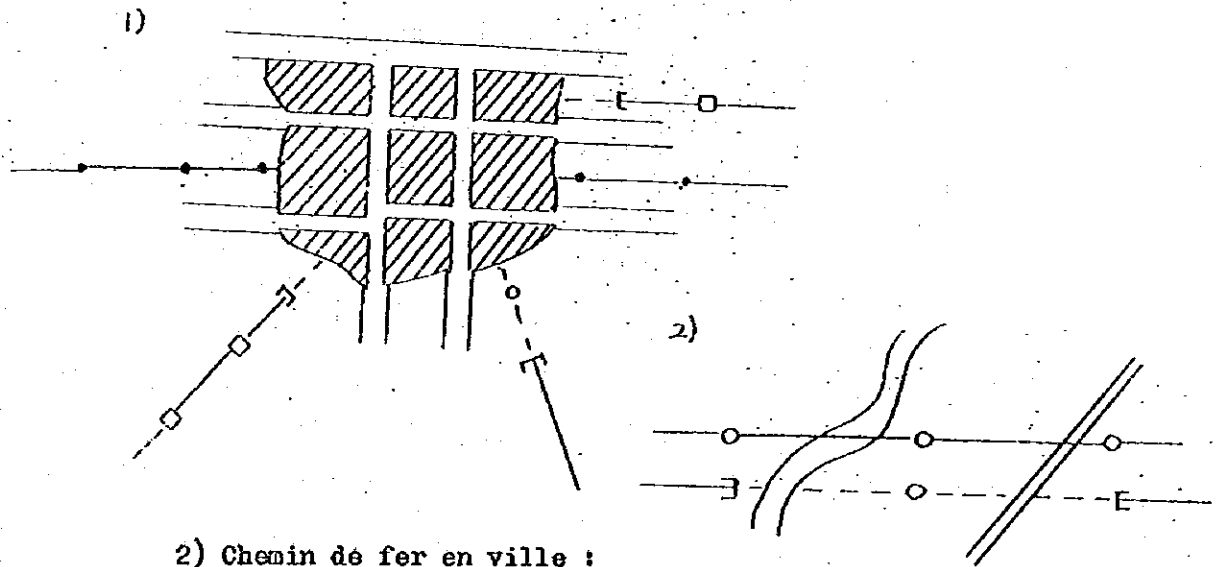
II-20) Ligne de haute tension, oléoduc et gazoduc

1) Dans les villes

Ne pas faire le tracé

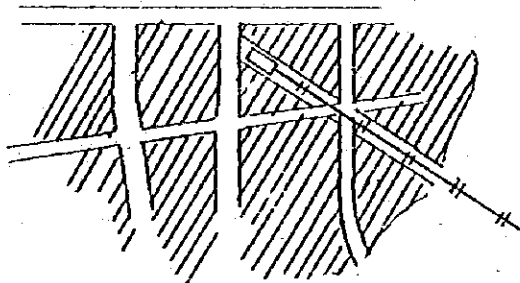
2) Pour l'oléoduc et gazoduc élevés et lignes de haute tension, leur tracé sur la carte peut recouper celui des routes et rivières

- Les gazoducs et oléoducs souterrains, le tracé ne doit pas recouper avec celui des rivières et routes.



2) Chemin de fer en ville :

Le chemin de fer doit être dégagé dans la ville avec 2 traits de part et d'autre.

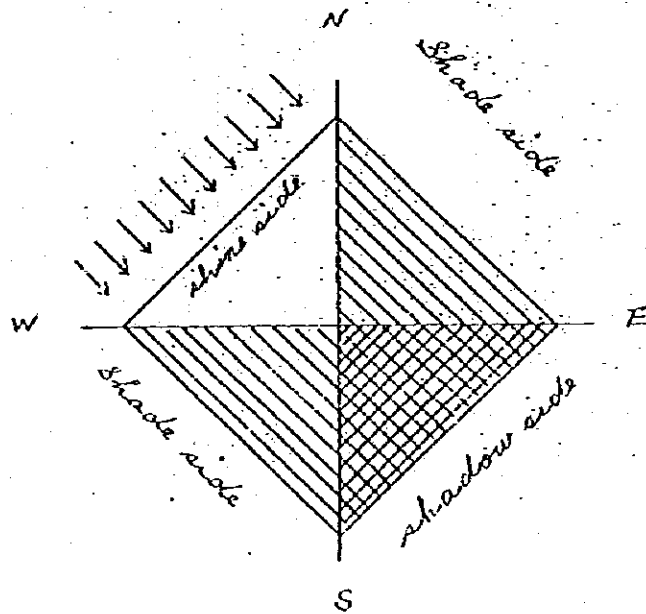


Standards of oblique illumination on light and shade.

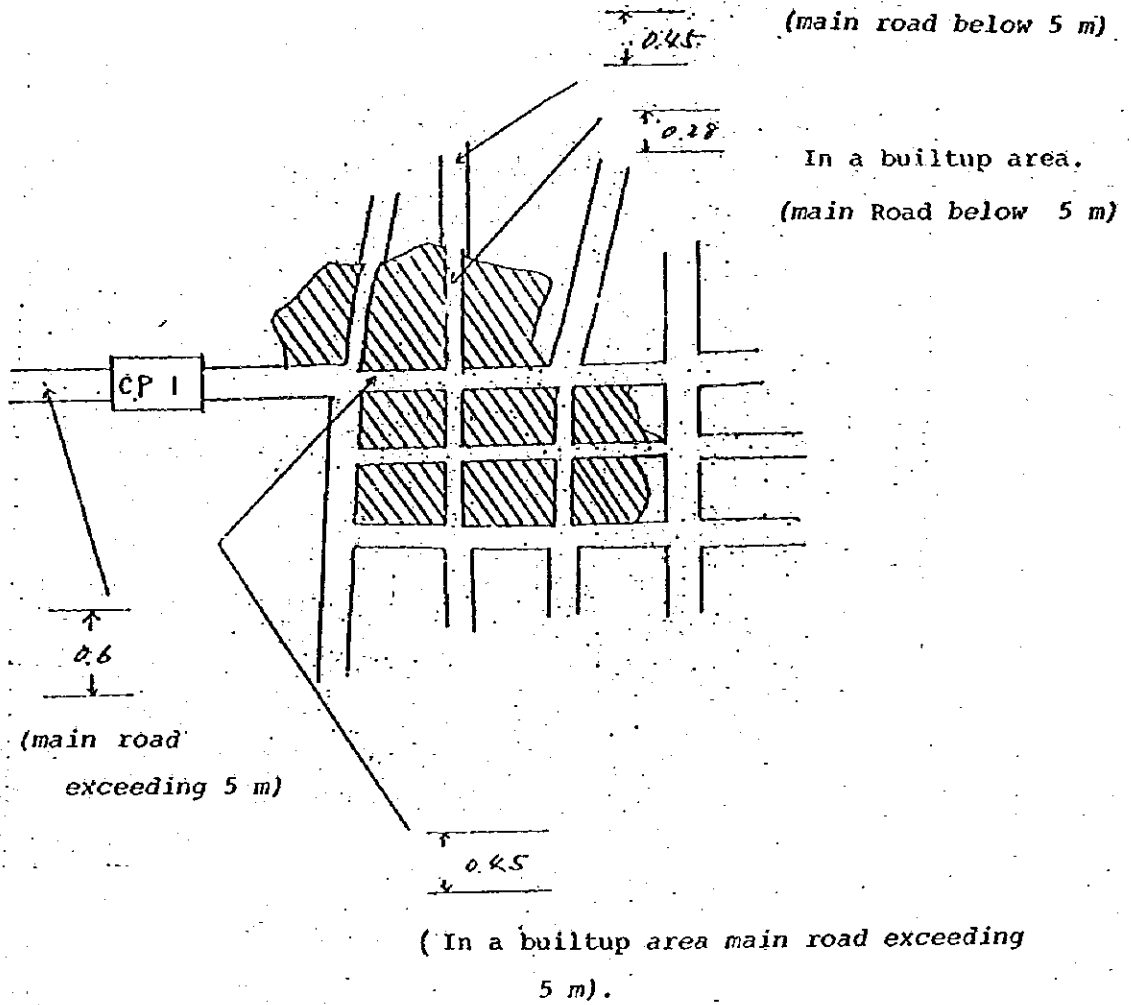
Slope angle	Rate of colour tone		
	shine side (northwest)	shade side (northeast, southeast)	shadow side (southeast)
0° 5°	0 (white colour) ()	0 (white colour) ()	0 (white colour) ()
5° 15°	0.5	1.0	15
15° 25°	1.0	2.0	30
25° 35°	2.0	4.0	60
35° 45°	4.0	8.0	12.0

Standards of Vertical illumination

Slope angle	0°	5°	5°	15°	15°	25°	25°	35°	35°	45°
Rate of colour tone	0		1		2		4		8	
	white colour									

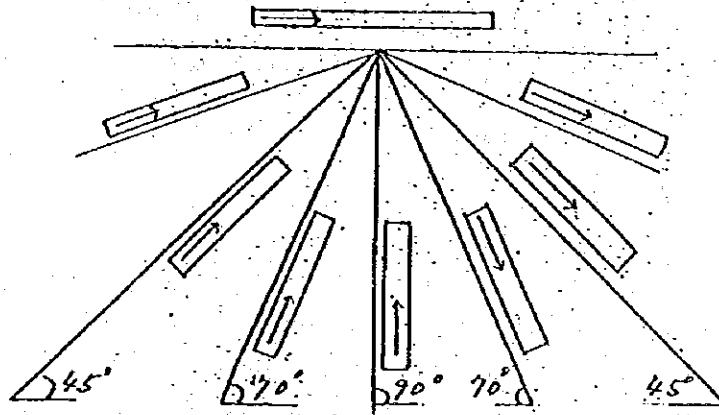


Road in a builtup area.



Annotation of lineament

As a general rule lineament shall be indicated as follows.



← Direction order of letter

Name of natural area which is mountain area, hill plateau table land sand hill uncultivated plain, waste land shall be applied annotation of lineament.

EXHIBIT A

SPECIFICATIONS FOR AERIAL
PHOTOGRAPHY OF TUNISIA

1. General

Aerial photography shall be carried out by Contractor for the topographic mapping project of Tunisia, of which the survey and mapping have been entrusted to the International Engineering Consultants Association (IECA) by the Japan International Cooperation Agency (JICA).

2. Flight Plan

The flight plan is attached as Appendix 1, and has been prepared on the best available map of the area at a scale of 1/500,000. Landsat scenes at scale of 1/500,000 will also be made available covering the area to be photographed. The flight plan shows the runs to be flown and the required coverage beyond the boundaries of the area to be mapped. The directions of the flight runs are shown as such on the flight plan.

3. Equipments to be used

a) Aircraft

A Lear Jet LR 35A, capable of the high altitude flying specified in Paragraph 4 of these specifications, shall be used.

b) Aerial Camera

A Wild RC-10 camera with a wide-angle lens-cone shall be used for aerial photography.

Hemet shall submit the calibration report for the camera and lens tested within the past three years. The calibration report should include:

- a) camera number and lens number
- b) position of principal point relative to fiducial marks (in 0.01mm)
- c) calibrated focal length (in 0.01 mm)
- d) radial distortion
- e) observer's name and number of report

JH A. A.

c) Navigation Instruments

Aircraft shall be equipped with the proper navigation aids, such as ADF (Automatic Direction Finder), VOR (Voice Omni Rotating Beacon), VOR/ILS, VLF and flight director, which are essential for accurate navigation.

d) Film

Kodak double x Panchromatic Aerographic type 2405 distortion free film shall be used.

e) Printing Paper

Ilford 24M paper shall be used for the reproduction of contact prints which will be used for checking purposes in Tunisia.

f) List of Equipment and personnel to be engaged

A list of all equipment and a list of personnel to be engaged, with their experience, shall be submitted to IECA for the acceptance before commencement of the work.

4. Requirement of Photographic Flying

a) Aerial photography shall be performed to cover the whole area of Tunisia. The part of the country above latitude 34° will however be given first priority.

b) Photo Scale, Altitude and Flight Direction.

The aerial photography shall be taken at an average scale of 1/30,000, that is, the flying altitude shall be about 12,000 meters above M. G. L. (mean Ground Level) and shall not exceed 13,500 meters above M. G. L. Flight runs will not be broken for changes in terrain elevation.

c) Tolerable shifting Error

The Tolerable shifting error of a flight runs shall not exceed $\pm 10\%$ of designated flight altitude.

JH A. A.

d) Overlaps

The forward overlap between successive exposures in each run shall be between 55 and 65 percent except where specified otherwise. The lateral overlap between adjacent runs shall be between 10 and 30 percent. Where a run crosses a shore-line the forward overlap shall be increased to a nominal 80 percent. The increase in overlap shall include at least three photo-centres on lands.

e) Crab

Crab shall not exceed 10' when measured between the base line and a line parallel to the frame of the negative nor be such that stereoscopic gaps in the photography result from it.

f) Tip

Tip and Tilt shall not exceed 5°.

g) Haze, Mist and Smoke

Photography shall only be flown when haze, mist or smoke, etc, does not substantially impair the tone reproduction of the negatives.

h) Tolerable volume of cloud and haze

Although cloud free photographs shall be required, in the case of bad weather, the tolerable volume of cloud shall not exceed 5% of the total area of a print. However, on the effective stereoscopic photographs, the important areas for mapping such as villages and cultivated lands, control points and principal point of the photographs shall not be covered with cloud.

In the southern block a reasonable amount of haze and airborne sand will be accepted.

i) Dividing of Strip

If a designated run is divided into two or more runs for any reason, the overlap for the runs shall consist of at least three photographs.

j) Altitude of Sun

Photographic flying shall be carried only when the altitude of the sun is 30° or more.

JH A.A.

k) Another Requirement

1. Two extra photographs shall be taken to cover areas outside of the boundary before the run starts and after it ends in order not to miss some of the required area.
2. Approximately one meter at both ends of the roll of film shall be left unexposed.

5. Photographic Processing

- 1) The film shall be developed to ensure homogeneous tone and clear contrast in the negatives.
- 2) Fixing shall be done with sufficient time to thoroughly remove unexposed emulsion.
- 3) Washing shall also be done with sufficient time to thoroughly removing any remaining fixing solution.
- 4) Drying shall be carefully done for avoiding film distortion caused by rapid heating, etc.

6. Negative Numbering

The following annotation shall be recorded on the negative films by Contractor.

- 1) The name of Job.
- 2) JICA
- 3) Date of photography
- 4) Scale of photography
- 5) Strip Number
- 6) The serial number of camera, magazine and the lens
- 7) Photo Number
- 8) Flight altitude

JH SA.

All information shall be recorded on photographs of both ends of each run. But on the other photographs only run number and photo number shall be recorded. Sample of annotation shall be provided by IECA to Contractor before commencement of WORK.

7. Line Index.

A line index should be prepared for all line flights on the existing maps at the scale of 1/500,000.

8. Final Materials to be Delivered.

The following materials shall be delivered to IECA in Tunisia. Contractor shall submit to IECA the delivery note (or list) showing contents and quantity at each delivery.

- a. One (1) set of original photo negatives.
- b. One (1) set of contact prints which have the necessary annotation as specified in Article 6, Negative Numbering.
- c. One (1) set of original line Index Map. (scale 1/500,000)
- d. Two (2) sets of copy of line Index Map.
- e. Flight records.
- f. Weekly progress report on flying.

JH A.A.

**WORK CONTRACT FOR AERIAL
PHOTOGRAPHY OF TUNISIA**

This contract made and entered upon on the 26 June 1985 between International Engineering Consultants Association, a judicial person established in accordance with the laws of Japan with its principal office at New Kojimachi Bldg. , 3-23 Kojimachi 5-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan (hereinafter referred to as "IECA") and Hemet Exploration a company established in accordance with the laws of France with its principal office at 21, Av. , Clement Ader, 31170 Colomiers, France (hereinafter referred to as "Hemet "). IECA and Hemet are sometimes referred to herein together as the parties.

WITNESSETH

WHEREAS, the Government of Japan has agreed to perform the aerial photography of whole area of Tunisia (hereinafter referred to as "WORK") as a part of the Topographic Mapping Project in Tunisia, in accordance with the Scope of Work agreed between the Governments of Japan and Tunisia.

WHEREAS, the Government of Japan entrusted the above-mentioned WORK to IECA through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

WHEREAS, IECA desires to sublet WORK to be done by Hemet, and whereas, Hemet is willing to do so.

Now, THEREFORE, the parties hereby agree as follow: -

JH S.S.

ARTICLE 1. Work

Hemet shall perform aerial photography covering the whole area of Tunisia, approx. 164,000 sq km at an approximate scale of 1/80,000 according to Flight plan as shown on Appendix 1 of Specification, Exhibit A.

For security reasons no flying should be done for the Eastern border area if the approvals of the adjacent country are not available for the overflight of the border area, and then flight lines shall be modified by mutual Agreement.

ARTICLE 2. Specifications

WORK shall be performed in accordance with the attached Specifications, Exhibit A., which is considered to be a part of this contract.

ARTICLE 3. Preparation for the Work

Hemet shall provide all the necessary skilled and well-trained personnel for taking the aerial photographs and developing the aerial film as well as the required materials and portable developer for the performance of the work.

IECA will arrange OTCA's facilities and contact printer to be used by Hemet and will be responsible for supplying Hemet with flight plans prepared on the best available map of the area to be photographed, at a scale of 1:500,000.

The flight plan will show the runs to be flown and the required coverage beyond the boundaries of the area to be mapped. Landsat scenes at a scale of 1:500,000 covering the same area as the line maps will also be provided. This material should be available at Hemet's office in Trousse, 4 days before mobilization of the aircraft and crew.

ARTICLE 4. Commencement of the Work

Hemet shall mobilize their aircraft, crew and necessary equipments to Tunis Airport unless hindered by force majeure, after the receipt of instruction of WORK commencement from IECA and shall commence the Work as soon as possible upon arrival to Tunis Airport. At least three days prior to the mobilization IECA will confirm in writing that Landing and Flight permission over Tunisian territory has been obtained.

JH A.S.

ARTICLE 5. Work Period

Hemet shall complete all aerial photography and laboratory work within 3 months after the mobilization to Tunis airport.

However, if aerial photography can not be completed due to bad weather within the tendered period of 40 days from the date of arrival at Tunis Airport, it shall be extended as per the Article 12 , Contract Price.

ARTICLE 6. Representative of IECA on Site

IECA will send its personnel to Tunisia as its representative during the flying period in order to coordinate with the crew and promote the flight of Hemet.

Representative will have the following claims and obligations: -

- 1) Inspection and check of the progress and final results of aerial photography.
- 2) Instruction of reflight and re-print when the results are out of Specifications.

ARTICLE 7. Inspection of Results

When each roll of film has been photographed and photo processing has been conducted thereafter, Hemet shall give a notice of completion to IECA's representative in Tunis.

Hemet shall submit one set of contact prints and flight index to IECA's representative immediately upon completion of each photo processing for the inspection and approval.

If and when such results are not accepted by IECA's representative because of nonconformance with the attached Specifications, Hemet shall perform reflights and submit the results to IECA for its approval.

ARTICLE 8. Reporting

Hemet shall submit a written weekly report of WORK in English to IECA (or IECA's Representative), as well as the flight record.

Flight record paper shall be provided by IECA.

JH A.S.

ARTICLE 9. Liability

IECA shall be exempted from or kept harmless against any claim, damage, loss and/or accident incurred on or arisen on the third party in connection with any activity of Hemet during the period of WORK.

ARTICLE 10. Insurance.

Hemet shall be held liable for injuries to third parties resulting from Hemet's negligence. Hemet shall be responsible for holding negotiations with injured parties and implementing all necessary steps which will insure the settlement of the matter.

ARTICLE 11. Undertakings of IECA

IECA will do the followings for Hemet in cooperation with Tunisian Government.

- a) To obtain flight permission for the aerial photography of Tunisia.
- b) To obtain approval from the adjacent countries for the flight of border area.
- c) Duty free import and export of aircraft, equipments, materials, necessary for WORK.
- d) Tax exemption on the personnel income and company income.
- e) Payment for flight permission and licence, if any.

Landing, parking, fuel and any other fees concerning actual flying shall be borne by Hemet.

ARTICLE 12. Contract Price

Total contract price including all domestic mob/demob charges and the first international mob/demob shall be U. S. Dollars 310,000 (Say Three hundred ten thousand only). This price is valid until the end of November, 1985. If a second mobilization to Tunisia is required an extra charge of 10,000 USD will be charged. The tendered price from Hemet presupposes that the aerial photography completed within 40 days after commencement of the WORK.

JH S.S.

(Article 4.) Hemet is, however, prepared to remain in Tunisia on payment of a daily availability fee of 3,575 USD excluding operational costs of 950 USD per hour. IECA will ensure that no additional royalties are charged.

ARTICLE 13. Payment Conditions

Payment shall be made as follows;

- a) 20 percent of contract price within 30 days after mobilization (meaning mob/demob charges) of aircraft and crew to Tunisia.
- b) 50 percent of contract price and within 30 days after the completion of aerial photography and photo processing and the acceptance of results by IECA's representative.
- c) 30 percent of contract price immediately after the acceptance of result's and payment by JICA.

In case that all the aerial photography and processing could not be completed due to the reason not responsible to Hemet, payment shall be made on a pro rata basis plus Mob./Demob. fee for the WORK completed.

TA
TF x (Total contract price minus mob/demob charges)

Note: TA is the total line kilometers of acceptable flight runs and TF is the total extended line kilometers of flight courses shown in the attached flight plan, Appendix 1 of Exhibit A.

Payment shall be made to Hemet's account against the invoice countersigned by IECA's representative, with free of any taxes or deductions.

JH B.S.

ARTICLE 14. Force Majeure

- a. Any failure by Hemet to carry out any of its obligations under this Contract shall not be deemed a breach of Contract if such failure is caused by force majeure or reasons beyond such party's reasonable control. For purposes of this Contract force majeure shall include wars, insurrections, civil disturbances, blockages, embargos, strikes and other labor conflicts, riots, earthquakes, epidemics, storms, floods, explosions, fires, lightening, orders or directions of any government or instrumentality or sub-division thereof, acts of God or the public enemy, and any other causes (whether or not the kind hereinabove described) over which Hemet has no reasonable control and which is of such a nature as to make timely compliance with its obligations under this Contract impossible.
- b. In this event, Hemet shall notify IECA thereof in writing, stating the cause, and Hemet and IECA shall do all reasonably within their power to remove such cause; provided however that neither party shall be obligated to resolve or terminate any disagreement with third parties, including labor disputes, except under conditions acceptable to it or pursuant to the final decision of any arbitral, judicial or statutory agencies having jurisdiction to finally resolve the disagreement.
- c. If Hemet is by force majeure rendered unable, wholly or in part, to perform its obligations and meet its responsibilities of Hemet under this Contract, then Hemet shall be suspended to the extent of its inability to perform them, and for as long as such inability continues.
- d. The crew is subordinated flight captain who has the final responsibility for the safety of the aircraft and crew and also has the responsibility to carry the air photo operations according to regulations.

ARTICLE 15. Property

All materials, survey results and informations which will be obtained by and furnished to Hemet under this contract shall remain the property of IECA (and will be transferred to the Tunisian Government by the Japanese Government) and Hemet shall not disclose them to others in whole or in part for any other purpose.

JH A.A.

ARTICLE 16. Replacement of Crew and Materials.

Hemet shall provide replacements for the aircraft, the aerial camera or any other piece of equipment when such equipment is rendered unusable for any reason. Hemet shall also provide replacements for the flight crew and necessary laboratory technician, if for any reason, they are not able to carry out their assigned work. Costs for all replacements shall be borne by Hemet.

ARTICLE 17. Assignment and/or Subcontractor

Without written consent of IECA, Hemet shall not assign part or all of this contract to the third party or subcontract any portion of the work.

ARTICLE 18. Termination of Contract

IECA has the right to terminate this contract without any payment in the following cases except item C.

- a. Except as provided in Article 14, force majeure, if Hemet shall not mobilize the aircraft to Tunis after the instruction by IECA or fail to commence or suspend the work for a certain period without justified reasons.
- b. If WORK is not fully performed by Hemet in accordance with this Contract and Specifications and not rectified it without justified reason.
- c. If air photography cannot be carried out as a result of factors beyond Hemet's control, other than FORCE MAJEURE, such as lack of fuel, withdrawn permission, lack of permission, Hemet shall be entitled to payment of 3,575. - USD for each day that the aircraft is grounded.
IECA may terminate this contract when they judge it's necessary, by giving Hemet a written notice which will be delivered at least 7 days before date of termination. In this event, payment shall be made on a pro rata basis, which specified in an Article 13, Payment conditions.

JH A.A.

ARTICLE 19. Arbitration

All disputes arising in connection with this Contract shall be finally decided under the Rules of Conciliation and Arbitration of the International Chamber of Commerce by one or more arbitrators appointed in accordance with the Rules.

ARTICLE 20. Changes in WORK Program

IECA has the right to change the content of WORK at any time, if necessary, subject to agreement with Hemet.

ARTICLE 21. Effective Date of this Contract

This contract shall become effective on the date when the contract is duly executed and signed by both parties.

ARTICLE 22. Fairness, Doubt or Items not specified

In entering into this contract, the parties recognize that it is impracticable to make provision for every contingency that may arise in the the course of WORK. Accordingly, the parties hereby confirm it to be their intention that this contract shall operate between them with fairness .

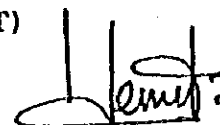
Any doubt in connection with this contract or any item not specified in this contract shall be determined amicably by mutual agreement of the parties.

IN WITNESS THEREOF, the parties have executed this contract by their duly authorized representative in Tunis, Tunisia, as of the date first written above.

INTERNATIONAL ENGINEERING
CONSULTANTS ASSOCIATION
(IECA)

Attested: *Aho Saito*

HEMET EXPLORATION
(HEMET)



Attested:

4. Programme des travaux de la prise de vue

Ordre de jour	Date	Teneur des travaux	Etat de vol	Conditions météorologiques	Etat d'exécution des travaux
1	26/6			Beau temps/nuageux	Conclusion du contrat avec la société HEMET à Tunis
2 à 10	27/6 au 6/7	Travaux de préparation			
11	7/7	Introduction des équipements sur le terrain		Beau temps	Stockholm- Tunis- Cartage
12 à 15	8/7 au 11/7	Travaux de préparation		Beau temps	Déroulement des équipements de prise de vue et entretien technique
16	12/7	Vol d'essai Travaux de prise de vue	10:45- 13:30 2h35m	Beau temps	Prise de vue: L-1,2/3,4,5,6,7,9
17 à 23	13/7 au 19/7	Inspection des films		Nuageux/beau temps	Développement de films:G1 Inspection: L-1,2/3,4,5,6,7,9
24	20/7	Travaux de la prise de vue	14:42- 16:50 2h08m	Beau temps	Prise de vue: L-8,11,12 Développement de films:G2
25	21/7	Travaux de la prise de vue	08:45- 12:13 3h28m	Beau temps	Prise de vue:L-10,13,14,15,16,17 Inspection:L-8,11
26	22/7	Travaux de la prise de vue	09:09- 12:43 3h34m 14:40- 17:12 2:32	Beau temps	Prise de vue: L-18,19,20,21,22,24,23,25,26 Développement de films:G3
27	23/7	Travaux de la prise de vue	08:58- 11:52 2h54m 16:16 3:02	Beau temps	Prise de vue: L-27,28,29,30,31,32,33,34,35 Inspection:L-10,15,17 Développement de films:G4
28	24/7	Travaux de la prise de vue	09:03- 12:05 3h02m 14:07- 16:30 1:35	Beau temps	Prise de vue: L-38,41,36,36,38,40,42,43 Réprise de vue: L-19 Inspection:L-16,17,18,20 Développement de films:G5
29	25/7	Inspection des films		Beau temps	Inspection: L-19,21,22 Développement de films:G6

Ordre de jour	Date	Teneur des travaux	Etat de vol	Conditions météorologiques	Etat d'exécution des travaux
30	26/7	Travaux de la prise de vue	10:41- 12:16 1h35m	Beau temps	Reprise de vue: 1-8, 11 Développement de films: G7 Inspection: I-23
31	27/7	Travaux de la prise de vue	09:56- 12:49 2h53m 12:49- 14:14 0:36	Beau temps	Prise de vue: I-44 Reprise de vue: I-39, 40, 41, 42 Inspection: I-8, 11, 19, 35, 38, 40 Développement de films: G8
32-37	28/7 au 2/8	Inspection des films		beau temps/nuageux	Inspection: I-24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 36, 42, 43, 12, 13, 14, 39, 44, 41, 42
38	3/8	Travaux de la prise de vue	10:45- 14:00 3h22m 15:21- 16:18 0:57	Nuageux	Prise de vue: I-37, Reprise de vue: I-27, 28, 40, 42, 43, 15
39-43	4/8 au 8/8	Inspection des films		Beau temps	Inspection: I-15, 37, 40, 42, 43, 27, 28 Développement de films: G9
44	9/8	Travaux de la prise de vue	09:31- 10:59 1h28m	Beau temps	Annulation du vol à cause des brumes
45-46	10/8 au 11/8	Attente		Beau temps	Annulation du vol à cause de l'état nuageux du terrain
47	12/8	Travaux de la prise de vue	10:32- 12:18 1h46m	Beau temps	Reprise de vue: I-42 Annulation du vol à cause de la tempête de sable
48	13/8	Travaux de la prise de vue	09:10- 12:15 3h05m 13:30- 17:05 3:35	Beau temps	Prise de vue: I-45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 Développement de films: I-42 Inspection: I-42
49	14/8	Travaux de la prise de vue	09:10- 12:22 3h12m 13:40- 16:11 2:31	Beau temps	Prise de vue: I-56, 57, 58, 59, 60, 61, 54, 55, 56 Reprise de vue: I-42 Inspection: I-45, 46, 47, 48, 49, 50 Développement de films: G12
50	15/8	Inspection des films		Beau temps	Inspection: I-51, 52, 53, 54, 55, 56, 57

Ordre de jour	Date	Teneur des travaux	Etat de vol	Conditions météorologiques	Etat d'exécution des travaux
51	16/8	Travaux de la prise de vue	12:26- 13:44 3h10m	Beau temps	Reprise de vue: L-45,46,48,42 Inspection: L-58,59,60,61,42 développement de films: G13
52	17/8			Beau temps	Inspection: L-45,46,48,42
53-56	13/8 au 21/8	Travaux de mise en ordre		Beau temps	Achèvement des travaux de prise de vue Inspection des épreuves par contact Inspection de la carte de repère
57	22/8	Réception des résultats		Beau temps	Remise des résultats des travaux de la prise de vol par la société HEMET

JICA