



MESS PRESTATIONS

TOUS TRAVAUX FORESTIERS ET TOPOGRAPHIQUES

SONDAGES ET INVENTAIRES FORESTIERS

DELIMITATIONS ASSIETTES DE COUPE ET CONCESSIONS FORESTIERES - CARTOGRAPHIE FORESTIERE

LEVES TOPOGRAPHIQUES - ETUDE T.P.

B.P. 11 497 Yaoundé

Tél. : (237) 959-75-24 / (237) 986-55-56

POUR LE COMPTE DE LA

COMMUNE RURALE DE GARI GOMBO

PROCESSUS D'ELABORATION DU PLAN D'AMENAGEMENT

FORET COMMUNALE DE GARI GOMBO

DOSSIER TECHNIQUE DU PLAN DE SONDAGE



MESS PRESTATIONS

TOUS TRAVAUX FORESTIERS ET TOPOGRAPHIQUES

SONDAGES ET INVENTAIRES FORESTIERS

IMITATIONS ASSIETTES DE COUPE ET CONCESSIONS FORESTIERES - CARTOGRAPHIE FORESTIERE

LEVES TOPOGRAPHIQUES - ETUDE T.P

B.P. 11 497 Yaoundé

Tél. : (237) 959-75-24 / (237) 986-55-56

PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

ETS. MESS

DATE DE CREATION : 09 OCTOBRE 2002

SIEGE SOCIAL : YAOUNDE

BOITE POSTALE : 11 497 YAOUNDE

N° DE TELEPHONE : 959 - 75 - 24 / 986 - 55 - 56

REGISTRE DE COMMERCE N° DU REGISTRE CHRONOLOGIQUE : 3610

N° DU REGISTRE ANALYTIQUE : 2002 Z 4038

N° CONTRIBUABLE : P 096 500 265 406 K

AGREMENT AUX INVENTAIRES FORESTIERS :

Notification avis du Comité Technique des Agréments du 21/09/2004

N° 2185/L/MINEF/SG/DF/SDAFF



ETS. MESS. B.P. 11 497 TEL. (237) 959 75 24 / (237) 986 55 56 TYPURAYA: +88 216.211 617 50

R.C. n° : 3610

R.A. n° : 2002 Z 4038

N° Contr. : P 096 500 265 406 K

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES FORETS

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF ENVIRONMENT
AND FORESTRY

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTS

COPIE POUR
INFORMATION

Yaoundé, le 03 NOV. .

N° 218.1 / MINEF/SG/DF/SDAFF

LE MINISTRE

A Monsieur le Directeur de MES:
PRESTATIONS

B.P 11497 -YAOUNDE -

Objet : Notification avis Comité Technique
des Agréments du 21 septembre 2004

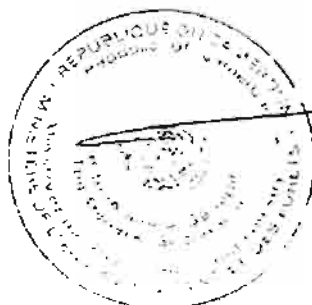
Monsieur le Directeur,

Faisant suite à la tenue du Comité Technique des Agréments (CTA) du 21 septembre 2004,

J'ai l'honneur de vous informer que votre dossier de demande d'agrément dans le domaine de l'inventaire forestier a reçu un avis favorable dudit Comité sous réserve de la présentation de la preuve des capacités économique et financière.

La satisfaction de cette réserve me permettra de poursuivre la procédure devant sanctionner l'aboutissement de ce dossier.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée./-



Pour le Ministre
de l'Environnement et des Forêts
et par délégation
Le Secrétaire Général

Dr. MEDIALI

SOMMAIRE

	Page
I - PRESENTATION DES LIMITES DE LA F.C. GARI GOMBO.....	3
II - DOCUMENTS DE BASE.....	10
II.1. Cartographie de base.....	11
II.2. Listing des photographies aériennes.....	12
II.3 Tableau d' Assemblage	14
III - PLAN DE SONDAGE.....	15
III.1. Taux de sondage.....	16
III.2. Calcul de l' Equidistance des layons.....	16
III.3. Calcul de la nouvelle déclinaison.....	17
III.4. Caractéristique des layons.....	19
IV - CARTES DU PLAN DE SONDAGE.....	26

I - PRESENTATION DES LIMITES DE LA FORET COMMUNALE DE GARI GOMBO

DESCRIPTION DES LIMITES DE LA FORET COMMUNALE DE GARI GOMBO

Nota Bene :

La description des limites ci dessous a été faite sur les cartes de base de l'EX ONADEF à l'échelle du 1/50 000°.

Il sera constaté dans cette description des limites de la forêt communale de GARI GOMBO des légères variations de paramètres linéaires et angulaires par rapport à l'attestation de superficie produite par le service départementale du cadastre de la BOUMBA ET NGOKO. Cela est due essentiellement au fait que les documents cartographiques de référence ne sont pas les mêmes.

DEFINITION DES LIMITES DE LA FORET COMMUNALE :

REPERAGE : *Situation de la FORET COMMUNALE

- Département : BOUMBA ET NGOKO
- Arrondissement : GARI GOMBO

* Cartes de référence :

- 1/50 000° ONADEF YOKADOUMA
Feuillet n° NA-33-XXII 3a
Feuillet n° NA-33-XXII 3b
Feuillet n° NA-33-XXII 3c

- Le point de repère R, se trouve sur la borne géodésique se trouvant sur la route YOKADOUMA - MBOY II ; entre les villages BOMPELO et MANG. Cette borne géodésique est identifiée sur la carte « 1/200 000° ISH YOKADOUMA » sous le n° 614 et a pour coordonnées géographiques :

Point R	Longitude	15° 21' 59,68" E
	Latitude	3° 28' 41,95" N

- Du point R, suivre une droite de gisement 14° sur une distance de 5,4 Km (Cinq kilomètres quatre cent mètres), pour atteindre le point A1 dit de base, situé sur le cours de la rivière DJOUMBI ; sur sa confluence avec un de ses affluents non dénommé.

Point A1	Longitude	15° 22' 42,53" E
	Latitude	3° 31' 33,98" N

AU SUD :

- Du point A1 dit de base, suivre en aval le cours de la rivière DJOUMBI sur une distance de 4,175 Km (Quatre kilomètres cent soixante quinze mètres), pour atteindre le point B1 situé sur une confluence de DJOMBI avec un de ses affluents non dénommé.

Point B1	Longitude	15° 23' 43,18" E
	Latitude	3° 29' 34,8" N

- Du point B1, suivre en amont cet affluent non dénommé sur une distance de 5,150 Km (Cinq kilomètres cent cinquante mètres) pour atteindre le point C1 situé sur sa source.

Point C1	Longitude	15° 24' 35,74" E
	Latitude	3° 32' 03,58" N

- Du point C1, suivre une droite de gisement 35° sur une distance de 0,650 Km (Six cent cinquante mètres) pour atteindre le point D1 situé sur la frontière internationale avec la REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE.

Point D1	Longitude	15° 24' 46,25" E
	Latitude	3° 32' 19,84" N

A L' EST :

- Du point D1, suivre une droite de gisement 316° sur une distance de 25,850 Km (Vingt cinq kilomètre huit cent cinquante mètres), pour atteindre le point E1 situé toujours sur la frontière .

Point E1	Longitude	15° 15' 12,13" E
	Latitude	3° 42' 26,34" N

- Du point E1, suivre une droite de gisement 309° sur une distance de 0,9 Km (Neuf cent mètres) pour atteindre le point E2 situé toujours sur la frontière.

Point E2	Longitude	15° 14' 48,68" E
	Latitude	3° 42' 44,23" N

- Du point E2, suivre une droite de gisement 328° sur une distance de 8,75 Km (Huit kilomètres sept cent cinquante mètres)) pour atteindre le point F1 situé sur un cours d'eau au niveau de la frontière.

Point F1	Longitude	15° 12' 23,13" E
	Latitude	3° 46' 46,5" N

AU NORD :

- Du point F1, suivre en amont le cours de cette rivière non dénommé sur une distance de 7,1 Km (Sept kilomètres cent mètres) pour atteindre le point G1 situé sur sa source.

Point G1	Longitude	15° 11' 07,12" E
	Latitude	3° 43' 47,64" N

- Du point G1, suivre une droite de gisement 97° sur une distance de 1'65 Km (Un kilomètre six cent cinquante mètres), Pour atteindre le point H1 situé sur la source de la rivière MENCHOUKA (MOPOUO).

Point H1	Longitude	15° 11' 59,68" E
	Latitude	3° 43' 41,14" N

A L'OUEST :

- Du point H1, suivre en aval le cours de la rivière MENCHOUKA (MOPOUO) sur une distance de 14,350 Km (Quatorze kilomètre trois cent cinquante mètres), pour atteindre le point I1 situé sur la confluence des rivières MENCHOUKA (MOPOUO) et MOKOMBI

Point I1	Longitude	15° 08' 05,18" E
	Latitude	3° 37' 49,92" N

- Du point I1, suivre une droite de gisement 150° sur une distance de 2,2 Km pour atteindre le point J1 situé sur un affluent non dénommé de la rivière MENCHOUKA (MOPOUO)

Point J1	Longitude	15° 08' 42,37" E
	Latitude	3° 36' 48,13" N

- Du point J1, suivre en aval le cours de cet affluent non dénommé sur une distance de 1,950 Km (Un kilomètre neuf cent cinquante mètres) pour atteindre son point de confluence avec un autre affluent non dénommé. Puis suivre en amont cet autre affluent non dénommé sur une distance de 2,6 Km (Deux kilomètres six cent mètre) pour atteindre le point K1 situé sur sa source.

Point K1	Longitude	15° 08' 38,33" E
	Latitude	3° 34' 03,9" N

AU SUD :

- Du point K1, suivre une droite de gisement 103° sur une distance de 1,2 Km (Un kilomètre deux cent mètres) pour atteindre le point L1 situé sur une source d'un affluent non dénommé de la rivière LIMWE.

Point L1	Longitude	$15^{\circ} 09' 15,53''$ E
	Latitude	$3^{\circ} 34' 44,55''$ N

- Du point L1, suivre une droite de gisement 92° sur une distance de 4,7 Km (Quatre kilomètres sept cent mètres), pour atteindre le point M1 situé sur une source d'un affluent non dénommé de la rivière LIMWE.

Point M1	Longitude	$15^{\circ} 11' 48,36''$ E
	Latitude	$3^{\circ} 34' 40,49''$ N

- Du point M1, suivre en aval le cours de cet affluent non dénommé sur une distance de 2 Km (Deux kilomètres), atteignant ainsi son point de confluence avec la rivière LIMWE. Puis suivre toujours en aval le cours de la rivière LIMWE sur une distance de 1,1 Km (Un kilomètre cent mètres), pour atteindre le point N1 situé sur la confluence des rivières LIMWE et AKOUKOULI.

Point N1	Longitude	$15^{\circ} 12' 49,49''$ E
	Latitude	$3^{\circ} 33' 44,39''$ N

- Du point N1, suivre en amont le cours de la rivière AKOUKOULI sur une distance de 12,25 Km (Douze kilomètres deux cent cinquante mètres) pour atteindre le point O1 situé sur sa source.

Point O1	Longitude	$15^{\circ} 17' 58,71''$ E
	Latitude	$3^{\circ} 33' 11,87''$ N

- Du point O1, suivre une droite de gisement 118° sur une distance de 4,2 Km (Quatre kilomètres deux cent mètres) pour atteindre le point P1 situé sur la source d'un affluent non dénommé de la rivière DJOUMBI.

Point P1	Longitude	$15^{\circ} 20' 01,62''$ E
	Latitude	$3^{\circ} 32' 07,64''$ N

- Du point P1, suivre en aval le cours de cet affluent non dénommé sur une distance de 6,45 Km (Six kilomètres quatre cent cinquante mètres) pour rejoindre le point A1 dit de base.

La zone ainsi circonscrite couvre une superficie de 35 380 ha (trente cinq mille trois cent quatre vingt hectares).

15° 20'

15° 10'

15° 00'

3° 40'

3° 30'

3° 30'

15° 00'

15° 10'

15° 20'

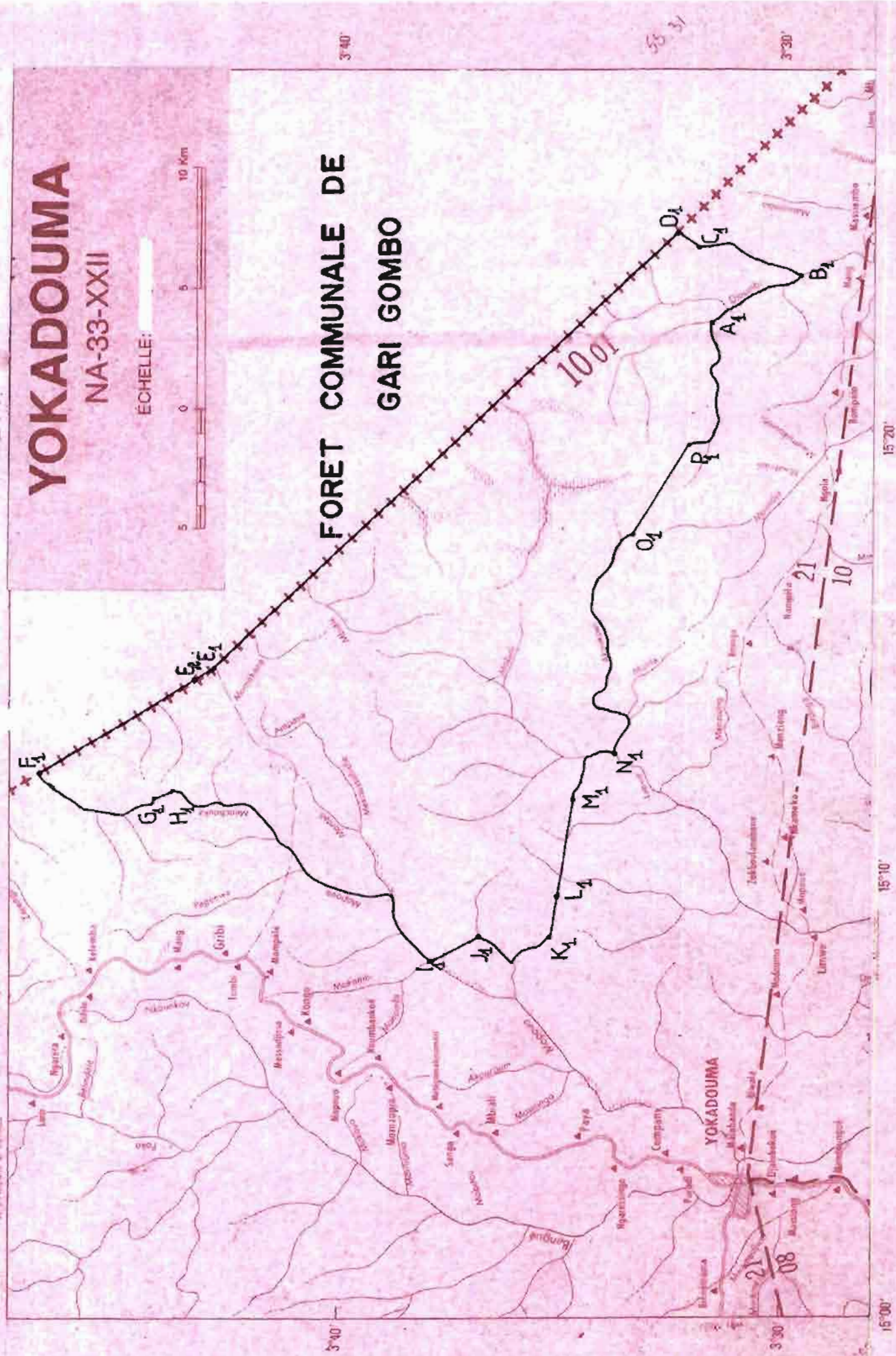
YOKADOUMA

NA-33-XXII

ÉCHELLE:



FORET COMMUNALE DE GARI GOMBO



II - DOCUMENTS DE BASE

II.1. Cartographie de base

→ A l'échelle 1/200 000^e

LA FORET COMMUNALE DE GARI GOMBO est assise sur le feuillet de:

- YOKADOUMA

qui a pour références :

- 1/200 000^e ISH YOKADOUMA : Feuillet N° NA-33-XXII

→ A l'échelle 1/50 000^e

LA FORET COMMUNALE DE GARI GOMBO est assise sur trois cartes au 1/50 000 issues du découpage du feuillet de YOKADOUMA ; et dont les références sont :

- 1/50 000^e ONADEF YOKADOUMA 3a: Feuillet NA-33-XXII-3a
- 1/50 000^e ONADEF YOKADOUMA 3b: Feuillet NA-33-XXII-3b
- 1/50 000^e ONADEF YOKADOUMA 3c: Feuillet NA-33-XXII-3c

II.2. Listing des photographies aériennes

• Listing des photographies aériennes

Les photographies aériennes disponibles et couvrant la zone d'étude sont issues de deux institutions :

* Institut National de Cartographie (I.N.C.). Elles datent des années 1953 - 1954 et sont à l'échelle 1/50 000. Elles couvrent la partie sud de la zone d'étude.

* CETELCAF de l'ex ONADEF. Elles datent de 1989 et sont à l'échelle 1/20 000°. Elle couvrent la partie nord de la zone d'étude.

INVENTAIRE D'AMENAGEMENT			
FORET COMMUNALE DE GARI GOMBO			
PLAN DE SONDAGE			
LISTING DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES			
Carte de Réf.	Réf .Mission	N° des photos	Nbre de photos
YOKADOUMA INC NA - 33 - XXII	A.E.F.1953-54	381-380 332-334 316-318-320-322 273-271-269-267-265 246-248-250-252	28
YOKADOUMA ONADEF NA-33-XXII	CAM89031/ L57 CAM89031/ L56 CAM89031/L57 CAM89028/L58 CAM89028/L59	18 - 30 15 - 4 40-38 223-224 222-221	32
		TOTAL	60

15 00'

15 10'

15 20'

3°40'

3°40'

3°30'

3°30'

YOKADOUMA

NA-33-XXII

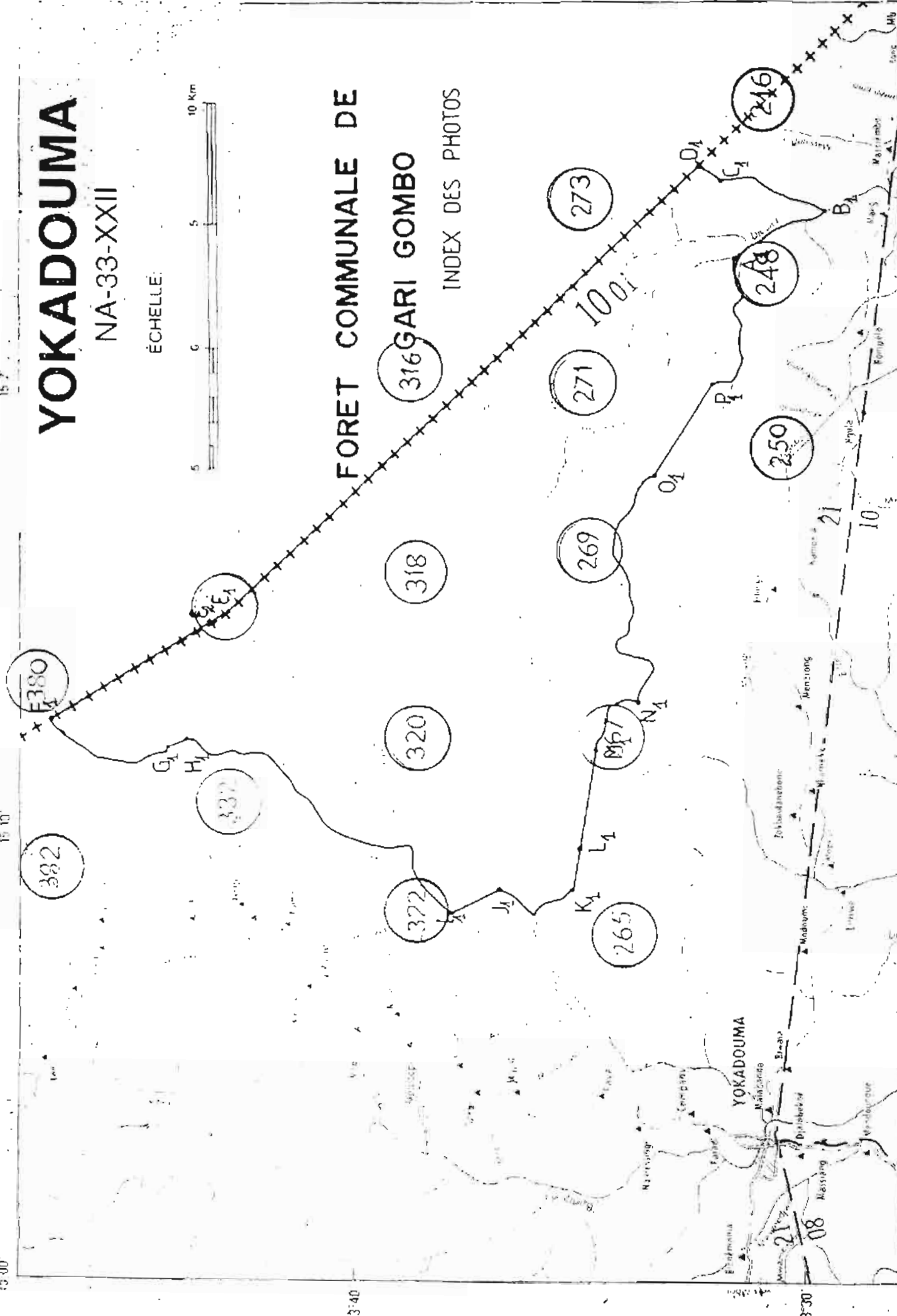
ÉCHELLE:



FORET COMMUNALE DE

316 GARI GOMBO

INDEX DES PHOTOS



II.3. Tableau d'Assemblage

YOKADOUMA 3 c NA-33-XXII-3c	
YOKADOUMA 3 a NA-33-XXII-3a	YOKADOUMA 3 b NA-33-XXII-3b

III - PLAN DE SONDAGE

III.1. Taux de sondage

La FORET COMMUNALE DE GARI GOMBO a une superficie inférieure à 50 000 ha (soit 35 380 ha)

Et selon les normes d'inventaire d'aménagement et de pré investissement publié en juin 1991 par l'ONADEF ; nous avons réalisé le plan de sondage de cette forêt à un taux de 1% (un pour cent).

III.2. Calcul de l'Equidistance des layons

La FORET COMMUNALE DE GARI GOMBO a une superficie de 35 380 ha, valeur obtenue à partir des documents officiels fournis par le MINEF, (Attestation de mesure de superficie jointe à l'avis au public).

D'après les normes d'inventaire d'aménagement de l'ONADEF, nous appliquons la formule suivante :

$$Eq = \frac{ST \times lp}{SE}$$

- Avec :
- Eq = *Equidistance des layons*
 - ST = *Superficie nette à inventorier*
 - SE = *Superficie de l'échantillon = ST x taux de sondage*
 - lp = *Largeur de la parcelle.*

A.N.

- ST = 35 380 ha : la FORET COMMUNALE étant assez homogène sur le plan topographique et floristique, il ne présente donc pas de secteur à rejeter. Donc la superficie nette à inventorier est égale à la superficie totale de l'UFA.
- SE = 353,8 ha : (35 380 ha x 1%)
- lp = 20m : selon la norme

$$Eq = \frac{ST \times lp}{SE} = \frac{35380ha \times 20m}{353,8ha} = 2000m$$

$$Eq = 2\ 000\ m$$

III.3. Calcul de la nouvelle déclinaison

→ Déclinaison moyenne

Nous avons vu que la forêt communale de GARI GOMBO est assise sur trois feuillets au 1/50 000e.

Chacun de ces feuillets présente à son centre une déclinaison précise (voir tableau ci-dessous)

La variation annuelle est la même dans tous les feuillets.

La forêt communale de GARI GOMBO étant assise au centre des trois feuillets réunis, nous estimons que la moyenne des trois déclinaisons magnétiques ferait la déclinaison à considérer dans la matérialisation sur le terrain du plan de sondage.

Voici ce que nous relevons sur chaque feuillet et d'où nous déduisons la déclinaison moyenne à considérer.

Désignation du feuillet	Valeur déclinaison au 1 ^{er} janvier 1992	Variation annuelle	Moyenne déclinaison
YOKADOUMA 3a	2° 30'	Diminue de 8' sexagésimale par an	2° 27' 20"
YOKADOUMA 3b	2° 26'		
YOKADOUMA 3c	2° 26'		

→ Nouvelle valeur de la déclinaison

- 1^{er}/01/1992 : Date repère
- D = 2° 27' 20" : Valeur de déclinaison moyenne
- VA = 8'sexa/an : Variation annuelle
- Au 1^{er}/09/2004 D' = ? : Valeur nouvelle déclinaison

Du 1^{er}/01/1992 au 1^{er} /09/2004 il s'est écoulé 12 ans 8 mois soit 4 624 jours.

$$V_A = 8'/\text{an} = 8'/365\text{j} \longrightarrow V_j = 0' 01,32''/\text{j} = \text{variation journalière}$$

$$\begin{aligned} V_T = \text{Variation totale} &= V_j \times 4\,624\text{j} \\ &= 0' 01,32'' \times 4\,624 = 1^\circ 41' 20,88'' \end{aligned}$$

Nouvelle déclinaison : D'

$$D' = D - V_T$$

$$D' = 2^\circ 27' 20'' - 1^\circ 41' 20,88''$$

$$D' = 0^\circ 41' 59,12''$$

La nouvelle déclinaison est de $0^\circ 41' 59,12''$.

→ Déclinaison magnétique à appliquer

D'après les relevés au GPS (Global Positioning Système) effectués sur le site, nous avons constaté que la variation entre le GISEMENT et l'AZIMUT entre deux points est de 3° .

La différence entre ces deux valeurs angulaires détermine en fait la déclinaison magnétique actualisée à appliquer.

Ce qui veut dire que chaque valeur angulaire relevée sur la carte sera majoré d'un trois(3°) au moment de sa matérialisation sur le terrain.

III.4. Caractéristiques des layons

(Voir tableau de la page suivante.)

Le point de départ de cet Inventaire d'Aménagement dénommé point X sur la carte du plan de sondage, se trouve sur un pont forestier sur la piste reliant les villages NTOMBI dans la REPUBLIQUE DU CAMEROUN et BANBAN dans la REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE.

Il a pour coordonnées GPS (coordonnées terrain) :

LONGITUDE : 15° 11' 54" E

LATITUDE : 03° 42' 04" N

DU point X, suivre une droite d'AZIMUT 179° sur une distance de 250 m pour atteindre le point de départ des layons N° L11 A et N° L11 B.

LAYONS DE BASE

NOTA BENE : Les coordonnées G.P.S. ci-dessus sont des coordonnées théoriques relevées sur les cartes au 1/50 000° ONADÉF (voir rubrique II.1)

N° LAYON	DISTANCE	AZIMUT	COORD. DÉPART		COORD. ARRIVÉE		OBSERVATIONS
			LONGITUDE	LATITUDE	LONGITUDE	LATITUDE	
L BASE 1	9000 m	3°	15° 12' 23,13"	3° 41' 56,26"	15° 12' 23,13"	3° 46' 46,5"	Prend son départ à la borne 900 m du layon de comptage N° L11 A
L BASE 2	14 750 m	183°	15° 15' 40,43"	3° 41' 56,26"	15° 15' 40,43"	3° 33' 59,02"	Prend son départ au bout du layon de comptage N° L11 A (Borne 7000m)
TOTAL L BASE	23 750 m	-	-	-	-	-	

LAYONS DE COMPTAGE .

NOTA BENE : Les coordonnées G.P.S. ci-dessus sont des coordonnées théoriques relevées sur les cartes au 1/50 000° ONADEF (voir rubrique II.1.

N° LAYON	DISTANCE	AZIMUT	COORD. DEPART		Nbre DE PARCELLES	COORD. ARRIVEE		LAYON D'ACCES	
			LONGITUDE	LATITUDE		LONGITUDE	LATITUDE	DISTANCE	AZIMUT
L0	750 m	93°	15° 23' 32,67"	3° 30' 00"	3	15° 23' 56,93"	3° 30' 00"	2000 m	183°
L1 A	500 m	93°	15° 24' 10,35"	3° 31' 05,04"	2	15° 24' 26,85"	3° 31' 05,04"	2000 m	183°
L1 B	2 100 m	273°	15° 24' 10,35"	3° 31' 05,04"	8	15° 23' 02,75"	3° 31' 05,04"	-/-	-/-
L2 A	8 650 m	93°	15° 20' 01,62"	3° 32' 10,08"	35	15° 24' 40,59"	3° 32' 10,08"	2000 m	183°
L2 B	150 m	273°	15° 20' 01,62"	3° 32' 10,08"	1	15° 19' 54,34"	3° 32' 10,08"	-/-	-/-
L3 A	1 900 m	93°	15° 22' 52,24"	3° 33' 15,12"	8	15° 23' 54,18"	3° 33' 15,12"	2000 m	183°
L3 B	9 100 m	273°	15° 22' 52,24"	3° 33' 15,12"	36	15° 17' 59,51"	3° 33' 15,12"	-/-	-/-
L4 A	13 300 m	93°	15° 15' 40,43"	3° 34' 20,16"	53	15° 22' 50,62"	3° 34' 20,16"	-	-
L4 B	5 600 m	273°	15° 15' 40,43"	3° 34' 20,16"	22	15° 12' 42,53"	3° 34' 20,16"	-	-
L5 A	11 400 m	93°	15° 15' 40,43"	3° 35' 25,2"	46	15° 21' 49,16"	3° 35' 25,2"	-	-
L5 B	13 500 m	273°	15° 15' 40,43"	3° 35' 25,2"	54	15° 08' 23,77"	3° 35' 25,2"	-	-
L6 A	9 450 m	93°	15° 15' 40,43"	3° 36' 30,24"	38	15° 20' 46,09"	3° 36' 30,24"	-	-
L6 B	13 300 m	273°	15° 15' 40,43"	3° 36' 30,24"	53	15° 08' 28,62"	3° 36' 30,24"	-	-
L7 A	7 600 m	93°	15° 15' 40,43"	3° 37' 35,28"	30	15° 19' 46,25"	3° 37' 35,28"	-	-
L7 B	13 850 m	273°	15° 15' 40,43"	3° 37' 35,28"	55	15° 08' 12,45"	3° 37' 35,28"	-	-
L8 A	5 700 m	93°	15° 15' 40,43"	3° 38' 40,32"	23	15° 18' 44,8"	3° 38' 40,32"	-	-
L8 B	12 200 m	273°	15° 15' 40,43"	3° 38' 40,32"	49	15° 09' 05,82"	3° 38' 40,32"	-	-
L9 A	3 800 m	93°	15° 15' 40,43"	3° 39' 45,36"	15	15° 17' 43,34"	3° 39' 45,36"	-	-
L9 B	11 250 m	273°	15° 15' 40,43"	3° 39' 45,36"	45	15° 09' 37,36"	3° 39' 45,36"	-	-
L10 A	1 900 m	93°	15° 15' 40,43"	3° 40' 50,4"	8	15° 16' 41,89"	3° 40' 50,4"	-	-
L10 B	10 000 m	273°	15° 15' 40,43"	3° 40' 50,4"	40	15° 10' 18,6"	3° 40' 50,4"	-	-

NOTA BENE : Les coordonnées G.P.S. ci-dessus sont des coordonnées théoriques relevées sur les cartes au 1/50 000° ONADEF (voir rubrique II.1)

N° LAYON	DISTANCE	AZIMUT	COORD. DEPART		Nbre DE PARCELLES	COORD. ARRIVEE		LAYON D'ACCES	
			LONGITUDE	LATITUDE		LONGITUDE	LATITUDE	DISTANCE	AZIMUT
L11 A	7 000 m	93°	15° 11' 54,82"	3° 41' 56,26"	25	15° 15' 40,43"	3° 41' 56,26"	250 m	179°
L11 B	650 m	273°	15° 11' 54,82"	3° 41' 56,26"	6	15° 11' 33,8"	3° 41' 56,26"	-	-
L12 A	4 250 m	93°	15° 12' 23,13"	3° 43' 01,3"	17	15° 14' 39,78"	3° 43' 01,3"	-	-
L12 B	1 350 m	273°	15° 12' 23,13"	3° 43' 01,3"	5	15° 11' 39,46"	3° 43' 01,3"	-	-
L13 A	3 000 m	93°	15° 12' 23,13"	3° 44' 06,34"	12	15° 14' 00,16"	3° 44' 06,34"	-	-
L13 B	1 350 m	273°	15° 12' 23,13"	3° 44' 06,34"	5	15° 11' 39,46"	3° 44' 06,34"	-	-
L14 A	1 800 m	93°	15° 12' 23,13"	3° 45' 11,38"	7	15° 13' 20,54"	3° 45' 11,38"	-	-
L14 B	1 650 m	273°	15° 12' 23,13"	3° 45' 11,38"	7	15° 11' 29,76"	3° 45' 11,38"	-	-
L15 A	600 m	93°	15° 12' 23,13"	3° 46' 16,42"	2	15° 12' 43,34"	3° 46' 16,42"	-	-
L15 B	850 m	273°	15° 12' 23,13"	3° 46' 16,42"	3	15° 11' 55,63"	3° 46' 16,42"	-	-
TOTAL	178 550 m	-	-	-	713	-	-	8 250 m	-

LAYONS DE DELIMITATION:

NOTA BENE: Les coordonnées G.P.S. ci-dessus sont des coordonnées théoriques relevées sur les cartes au 1/50 000° ONADEF (voir rubrique II.1)

N° LAYON	DISTANCE	AZIMUT	COORD. DEPART		COORD. ARRIVEE		OBSERVATIONS
			LONGITUDE	LATITUDE	LONGITUDE	LATITUDE	
C1 - D1	650 m	38°	15° 24' 35,74"	3° 32' 03,58"	15° 24' 46,25"	3° 32' 19,84"	Le layon de limite C1 - D1 est accessible à partir du bout du layon de comptage L2A.(borne 8650m). Au bout du layon L2A, suivre une droite d'azimut 218° sur une distance de 250m pour atteindre le point C1. Toujours à partir du bout du layon L2A, suivre une droite d'azimut 38° sur une distance de 400m pour atteindre le point D1
D1 - E1	25 850 m	319°	15° 24' 46,25"	3° 32' 19,84"	15° 15' 12,13"	3° 42' 26,34"	Layon marquant la limite INTERNATIONALE
E1 - E2	900 m	312°	15° 15' 12,13"	3° 42' 26,34"	15° 14' 48,68"	3° 42' 44,23"	Layon marquant la limite INTERNATIONALE
E2 - F1	8 750 m	331°	15° 14' 48,68"	3° 42' 44,23"	15° 12' 23,13"	3° 46' 46,5"	Layon marquant la limite INTERNATIONALE
H1 - G1	1 650 m	280°	15° 11' 59,68"	3° 43' 41,14"	15° 11' 07,12"	3° 43' 47,64"	A la borne 700m du layon de comptage L13B, ouvrir un layon d'accès d'azimut 183° sur une distance de 750m pour atteindre le point H1
I1 - J1	2 200 m	153°	15° 08' 05,18"	3° 37' 49,92"	15° 08' 42,37"	3° 36' 48,13"	Le layon de limite I1 - J1 est accessible à partir du bout du layon de comptage L7B.(borne 13850m). Au bout du layon L7B, suivre une droite d'azimut 38° 333° sur une distance de 550m pour atteindre le point I1. Toujours à partir du bout du layon L7B, suivre une droite d'azimut 153° sur une distance de 1650m pour atteindre le point J1

NOTA BENE : Les coordonnées G.P.S. ci-dessus sont des coordonnées théoriques relevées sur les cartes au 1/50 000^e ONADEF (voir rubrique II.1.)

N° LAYON	DISTANCE	AZIMUT	COORD. DEPART		COORD. ARRIVEE		OBSERVATIONS
			LONGITUDE	LATITUDE	LONGITUDE	LATITUDE	
L1 - K1	1 200 m	286°	15° 09' 15,53"	3° 34' 44,55"	15° 08' 38,33"	3° 34' 03,9"	A la borne 11 925m du layon de comptage L5B, ouvrir un layon d'accès d'azimut 183° sur une distance de 1300m pour atteindre le point L1
L1 - M1	4 700 m	95°	15° 09' 15,53"	3° 34' 44,55"	15° 11' 48,36"	3° 34' 40,49"	A la borne 11 925m du layon de comptage L5B, ouvrir un layon d'accès d'azimut 183° sur une distance de 1300m pour atteindre le point L1
P1 - O1	4 200 m	301°	15° 20' 01,62"	3° 32' 07,64"	15° 17' 58,71"	3° 33' 11,87"	A la borne 5275m du layon de comptage L3B, ouvrir un layon d'accès d'azimut 183° sur une distance de 2100m pour atteindre le point P1
TOTAL	50 100 m	-	-	-	-	-	Au niveau de la délimitation, les layons d'accès font un total de 2150m

ACCESSIBILITE DES LAYONS DE COMPTAGE :

N° LAYON	DESCRIPTION ACCESSIBILITE
L12A : L12B L13A : L13B L14A : L14B L15A : L15B	CES LAYONS SONT ACCESSIBLE A PARTIR DU LAYON DE BASE N° 1 (LBASE 1)
L4A : L4B L5A : L5B L6A : L6B L7A : L7B L8A : L8A L9A : L9A L10A : L10B	CES LAYONS SONT ACCESSIBLE A PARTIR DU LAYON DE BASE N° 2 (LBASE 2)
L0	A la borne 1150m du layon de comptage L1B, ouvrir un layon d'accès d'azimut 183° sur une distance de 2000m pour atteindre le point de départ du L0
L1A : L1B	A la borne 7675m du layon de comptage L2A, ouvrir un layon d'accès d'azimut 183° sur une distance de 2000m pour atteindre le point de départ des layon L1A & L1B
L2A : L2B	A la borne 5275m du layon de comptage L3B, ouvrir un layon d'accès d'azimut 183° sur une distance de 2000m pour atteindre le point de départ des layon L2A & L2B
L3A : L3B	Au bout du layon L4A (borne 13300m), ouvrir un layon d'accès d'azimut 183° sur une distance de 2000m

En résumé, nous avons :

* longueur totale des layons de comptage	178 550 m
* Nombre total des parcelles de comptage	713 parcelles
* Longueur totale des layons de base	23 750 m
* Longueur totale des layons d'accès	10 400 m
* Longueur totale des layons de délimitation	50 100 m
* LONGUEUR TOTALE DES LAYONS A OUVRIR	262 800 m

IV - CARTE DU PLAN DE SONDAGE

(Voir pochette)