

# Le cheminement du douzième parallèle (deuxième partie)

Article tiré de Jalon, bulletin de l'association des personnels retraités de l'IGN, n° 146-bis de mai 2022.

■ Jean-Claude LEBLANC

## Deuxième mission janvier à mai 1968

*Plus courte et plus animée, cette deuxième mission se composait de 14 personnes de l'IGN, de deux Américains et des personnels locaux. Le chef de la mission était Hervé Guichard qui était en séjour au Centre de Brazzaville ; collègue "fabuleux" (c'était son adjectif favori). Nous sommes arrivés à Fort-Lamy (N'Djamena) le 5 janvier 1968. Le travail reprenait au dernier point observé l'année précédente. Il restait environ 200 km pour rejoindre la frontière Cameroun-Nigéria. Le cheminement passe entre le lac Tchad et Fort-Lamy, zone plus boisée que le trajet précédent. Cette deuxième mission était donc plus légère ; nous étions répartis en deux groupes : la reconnaissance-construction et les autres équipes qui partageaient le même campement. Les nuits sans observation étaient assez festives compte tenu du dynamisme d'Hervé, avec sa guitare. La plus mémorable des soirées fut lors d'un bref séjour d'un officiel américain d'origine allemande.*

### ■ MOTS-CLÉS

*Cheminement douzième parallèle, IGN, Institut géographique national, astronomie de position, Wild T4, telluromètre MRA 1, géodimètre AGA 4D*

Le Nord Cameroun (le pays Kirdi) représente environ 50 km ; deux points y sont observés, ce qui explique la faible distance de 22 km qui apparaît dans le rapport mis à la fin (il faut y ajouter le côté avec le Tchad et celui de la jonction avec l'équipe du Nigéria).

Ensuite, c'est la traversée du Nigéria, en groupe. Dans ce pays, le cheminement mesure 1 255 km. Au Nigéria, c'est connu, les véhicules roulent à gauche. À l'entrée du pays, la piste était très large sur près de 5 km. Certains roulaient à gauche et d'autres à droite ! Au bout des 5 km, apparaît le premier rond-point que nous prenions... à droite.

## Le Lac Tchad

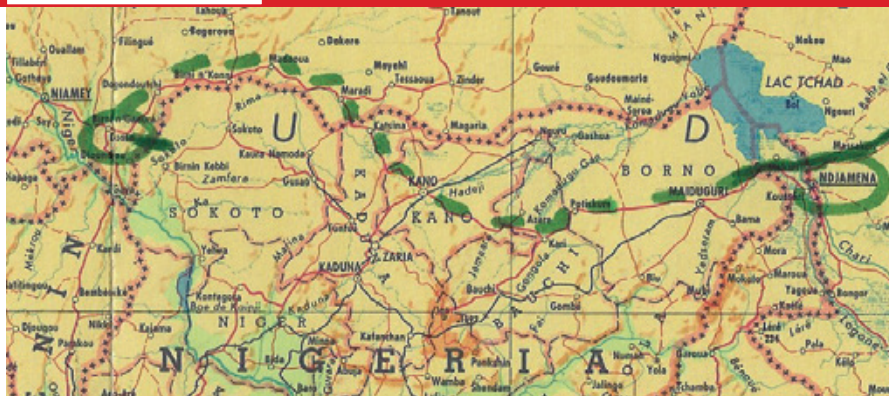
Le Lac Tchad sert de frontière entre quatre pays : Tchad, Cameroun, Nigéria, Niger. Je vous laisse deviner le rôle capital que peut avoir cette richesse dans les relations entre ces pays.

Comme le montre la photo, la traversée du Chari se fait par bac, avec la douane de chaque côté. Cela a compliqué la tâche des équipes de reconnaissance et de construction des signaux et du démontage du dernier Bilby. Il fallait une autorisation à chaque fois.



Traversée du fleuve Chari, frontière Tchad-Cameroun, à gauche l'un des rochers au lac Tchad, en haut vue depuis le rocher : le Chari arrive dans le lac (en bas, on devine la Land Rover, février 1968), à droite le bras secondaire du Chari depuis un signal au nord de Fort-Lamy (février 1968).





Nord Cameroun : passage piétons et véhicule IGN.



Là, des policiers nigériens nous ont fait comprendre qu'il fallait tourner à gauche. Cet incident ne s'est plus reproduit : il suffisait de penser qu'il fallait tourner dans le sens horaire !

Un soir, nous avons monté un camp léger à la belle étoile au sud de Kano et... à deux heures du matin, des militaires nigériens intrigués et armés nous ont réveillés ! (*Ce camping se passe en 1968 et ne serait évidemment plus possible, à cause du terrorisme actuel*).

Le lendemain matin, c'est le départ de Kano, direction nord-ouest pour rejoindre le Niger. Selon mon autre passeport, nous sommes sortis du Cameroun le 4 avril 1968 et entrés au Niger au poste de Dan Issa, près de Maradi, le 8 avril. Il restait à rejoindre Niamey par la piste en latérite Zinder-Niamey. Et sur les pistes, il fallait rouler au minimum à 70 km/h pour éviter la "tôle ondulée". Après une journée et une nuit à Niamey, au mess des officiers, nous avons passé quelques jours (et quelques nuits) à l'est de Dosso pour assurer la seconde liaison avec l'équipe du Nigéria, à la frontière Nigéria-Niger, en observant trois sommets : le départ de la mission EST suivante.

**Le retour en France** était prévu le 25 avril. Anecdote : la veille du retour, Hervé me demande si je veux bien être de ceux qui reconduisent tous les matériels et véhicules vers la base de

Bangui. J'ai hésité, mais comme tout était programmé, j'ai refusé. Je ne l'ai pas regretté, car j'ai connu Bangui en 1983 et en septembre 1991 (pour la fermeture de la base) et surtout les copains sont restés bloqués à Bangui pendant un mois : c'était "mai 68" !

#### Et peut-être aussi...

... et peut-être aussi que l'évènement prévu en septembre trottait dans ma tête. En effet, mi-septembre 1968, j'ai "perdu la moitié de ma valeur". Cela mérite une explication, fournie par les anciens de la génération 1950. Dans ce temps-là, les opérateurs de terrain pouvaient passer cinq à six mois "aux Colonies" (c'était le vocable à ce moment), puis cinq ou six mois en France. À cette époque, l'IGN avait la charge de la cartographie au 1:200 000 dans les "Colonies" et de la carte au 1:20 000 (ou 1:25 000) en France. Alors, une fois mariés et pères de famille, les gens de terrain n'étaient plus toujours disposés à l'éloignement, d'où l'expression employée par leurs supérieurs, souvent anciens militaires du Service géographique de l'armée (SGA). Je place ici encore un détail personnel. Trois semaines avant notre mariage, j'ai déclaré une belle crise de "palu" qui a duré deux semaines, à l'eau et sans pouvoir beaucoup manger. Aussi suis-je plutôt maigrelet sur les photos !

## Troisième mission est de mi-octobre 1968 à avril 1969

*Résumé en quelques chiffres.*

*Cette troisième mission suivait la précédente et partait de Dosso, de fin octobre 1968 à mi-mai 1969.*

*Composée de 23 personnes, dont deux pour le nivellement de précision. Robert Gély en était le responsable.*

### Travaux techniques

**Nombre de stations** : estimé à 45 ; 23 stations astronomiques ; 32 signaux construits, hauteur moyenne de 14 m ; **Les distances mesurées sont** : au géodimètre : 714 km et au telluromètre : 797 km ; en nivellement de précision : 212 km de 2<sup>e</sup> ordre et 42 km de 4<sup>e</sup> ordre.

Plusieurs stations ont ainsi pu être rattachées directement au nouveau réseau de nivellement.

L'équipe de reconnaissance a poursuivi ses travaux sur 240 km jusqu'à la frontière avec le Mali, soit 16 points nouveaux.

Le rapport de mission signale quelques difficultés. Le premier géodimètre est tombé en panne au bout d'un mois, le second était peu performant et a obligé à réduire les distances entre points.

La déviation moyenne du cheminement est un peu supérieure aux spécifications techniques : 11,17 grades pour 11,11 grades.

Les mesures au géodimètre furent perturbées d'abord par une période de brume du 26 janvier au 11 février, puis par des feux de brousse ; en tout, 32 soirées furent défavorables. En astronomie, à partir de mars en raison de passages nuageux, 34 nuits furent inexploitable (pour les 23 points).

Le superviseur américain, H. Caddess qui parlait le Français et qui participait à sa 3<sup>e</sup> mission, en acceptant quelques modifications techniques, a facilité les résultats finaux, des observations.

La mission a aussi perdu quelque cinq jours pour le passage des douanes Niger-Haute-Volta (Burkina Faso maintenant) et Haute-Volta-Mali.



## Troisième mission ouest de mi-octobre 1968 au 24 avril 1969

*Dakar-Kayes. Le chef de mission était Jacques Leménestrel que Jacques Grégoire, comme prévu au départ, a remplacé mi-janvier ; et j'étais devenu chef d'équipe de la géodésie. Le parcours était relativement aisé puisque le cheminement suivait la ligne de voie ferrée (un mètre de large) : "Océan-Niger" qui relie Dakar à Koulikoro (environ 40 km au nord-est de Bamako), soit 1 288 km en tout.*

**Nombre de stations : 53 ;**

**Les distances mesurées sont :** au géodimètre : 682 km ; au telluromètre : 782 km ; en nivellement de précision : 52 km, le cheminement existant suivait la voie ferrée déjà nivelée.

Les signaux furent bien utiles pour équiper 41 points, hauteur moyenne de 22 m donc quelques-uns étaient encore plus hauts.

Au début, l'un des géodimètres était inutilisable. Il n'a pas été renvoyé à l'AMS ; il a servi de pièces détachées pour le second qui a tenu jusqu'à la fin de la mission en changeant la lampe à mercure, la cellule de Kerr, la cellule photo-électrique et quelques autres pièces.

Les deux équipes d'astronomie ont observé 25 points et l'équipe de géodésie, 28. En fin de mission, une brume épaisse a gêné les astronomes et empêché la mesure des deux derniers côtés au géodimètre.

### Quelques souvenirs personnels

Fin janvier, les calculs étaient hors des tolérances. Au bout de trois jours, le nouveau chef de mission a réuni les trois chefs d'équipe d'observation pour se déplacer sur les sommets incriminés. Le défaut venait du point géodésique : j'en suis encore vexé, car j'étais responsable et (un peu) coupable ! J'ai eu quelques explications avec le copain fautif (la faute est humaine et l'erreur instrumentale) : il avait grossièrement placé le projecteur, puis rangé et descendu le matériel du signal, puis oublié de placer et d'orienter le projecteur (ce qui était vrai puisque les astronomes le voyaient très faiblement). Le projecteur était donc mal orienté, mais, en plus, décalé de 2,6 cm. Je raconte quand même cet évènement pour montrer les conséquences d'un défaut de 2,6 cm vu à 15 km...

Notre camp était près de Tambacounda, au Sénégal. Je suis convoqué par le commissaire de police pour "insulte" ; c'était l'un des secrétaires qui conduisait la Land Rover et, à un piéton qui rouspétait, il a lancé "et ta sœur" et lui a compris "ta gueule" ; c'était le commissaire ! Il a fallu lui expliquer l'interjection employée, idiote mais assez courante à l'époque, "et ta sœur, elle bat le beurre, si c'était..." ; il a accepté les explications et nos excuses, mais pas de venir nous rendre visite à notre camp.

En mars, ma jeune épouse est venue pendant environ deux mois (elle n'était pas la seule, trois épouses sont venues,

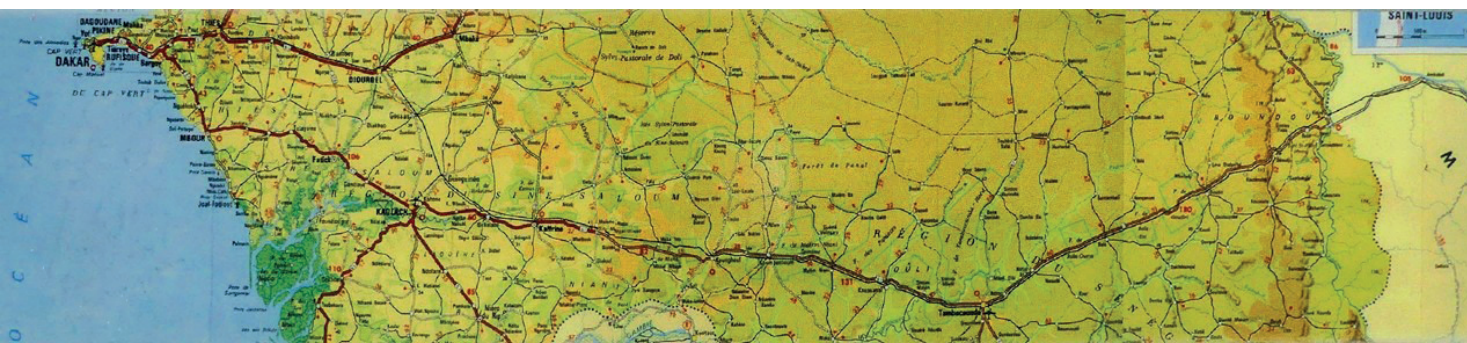
dont l'épouse du jeune responsable américain présente quelques mois). Nous étions un peu avant la frontière Sénégal-Mali lorsque le chef de mission a reçu une note de service du chef de Centre IGN de Dakar. Dans l'un des paragraphes, la note demandait de renvoyer sur Dakar "le matériel inutilement dispendieux (campement, épouses, matelas, etc.)". J'ai pu rappeler à l'auteur ce passage quelques mois après !

Encore une anecdote, pour le séjour à Dakar, j'avais emporté mon fusil de chasse (celui de la première mission). Comme j'avais le permis de chasser au Sénégal, le fusil m'a suivi pendant la mission. Nous étions un peu avant la frontière avec le Mali. En rentrant dans la nuit (je n'étais pas seul), je tue un jeune phacochère. Arrivé au camp, j'aide les Africains à vider l'animal. Je sentais tellement fort que je fus interdit de guitoune ; j'ai passé le reste de la courte nuit sur un matelas kapok, sous la tente hexa, avec le frigo à pétrole !

### Passage de la frontière entre le Sénégal et le Mali

La rivière Falémé, affluent du fleuve Sénégal, est ici la frontière entre le Sénégal et le Mali.

Sur les images, en haut de la page suivante, mi-mars 1969, on entre au Mali ; sur celle de dessous un mois après, retour au Sénégal, la rivière est à sec. Avant mi-mars, le niveau de l'eau ne permettait pas le passage des véhicules. La solution consistait à prendre le pont de la voie ferrée, à quelques kilomètres au nord, sans difficulté pour les véhicules puisque les rails sont à voie métrique.



Le trajet qui suit la voie ferrée : Dakar, Kaolack, Tambacounda, Ambidédi (il manque Kayes, à l'est).





Cette histoire, un peu longue, commence à Ambidédi, au Mali, le long du fleuve Sénégal, à mi-chemin entre la frontière Sénégal-Mali et Kayes. Une mère malienne vient au camp avec son fils de 8 ou 10 ans qui a une jambe bien enflée et entourée de feuilles. Mon épouse, jeune infirmière, enlève les feuilles et nettoie la grande plaie (avec du daquin ou de l'eau de javel diluée ?).

Trois jours après, mère et fils reviennent : la plaie bourgeonnait. La décision de sagesse fut prise : le gamin fut conduit à l'hôpital de Kayes par l'un des secrétaires accompagné de la jeune infirmière (je ne pouvais pas y aller, le travail...). Là, un médecin d'Allemagne de l'Est les reçoit, garde le malade et demande de revenir dans une semaine. J'ai fait la connaissance du médecin la semaine suivante ; il nous dit qu'il fallait soigner d'abord la syphilis, ce qui fut rapide puisque le gamin n'avait jamais reçu d'antibiotique, puis de revenir dans une semaine.

Nous retournons à l'hôpital : la plaie étant presque refermée, le médecin donne un peu de médicaments et autorise le retour. J'en profite pour donner mon sang, comme je le fais deux ou trois fois par an selon l'endroit où je me trouve.

Fin du premier épisode : le gamin est venu nous rendre visite deux ou trois semaines après ; la maman a remis quelques petits cadeaux ; nous avions bien sûr changé de camp, mais toujours le long de la voie ferrée et de la piste, donc facile à retrouver.

Deuxième épisode : en 1976, j'étais alors enseignant à l'École d'Arzew, près d'Oran (je ne transcris pas les trois sigles successifs de l'École). Donc au printemps 1976, je vais donner mon sang à l'hôpital d'Oran ; qui est le médecin qui me reçoit ? Si, si, celui de Kayes ! Nous avons mis quelques secondes avant de

nous reconnaître ! Les fois suivantes, il m'accueillait avec un accent aussi chaleureux que germanique par *"et cette santé, comment ça va ?"*. Il avait quitté Oran en 1978.

Vers le milieu de cette 3<sup>e</sup> mission, les propositions de postes pour les Centres IGN à l'étranger nous sont communiquées ; je postule pour deux endroits. À la fin de la mission, j'apprends que je suis retenu pour un poste de deux ans au Centre de Dakar. Je ne partici-



perai donc pas à la dernière mission du "Douzième Parallèle". Et puis...



"Faire les foins", fin janvier 1969, près de Tambacounda, emplacement de notre camp.



Notre charmant camp à Ambidédi, nous pouvions nous baigner dans le fleuve Sénégal.



# Quatrième mission ouest Kayes -Bamako

## novembre 1969 - avril 1970

*Nous sommes arrivés pour le séjour à Dakar fin juin 1969. Courant septembre, Michel Louis, toujours chef des Travaux spéciaux de la 2<sup>e</sup> Direction, me contacte par téléphone pour me proposer la responsabilité de la mission ouest (Kayes-Bamako). Un autre ingénieur des travaux accepte de prendre la responsabilité de la mission est (Ouagadougou-Bamako), mais il n'a plus, entre les refus et les affectations dans l'hémisphère sud, de candidat. Donc, il a pensé à moi : je ne peux pas refuser ! Et le directeur général de l'IGN, Georges Laclavère, "ordonne" au chef du Centre de Dakar, Pierre Traizet, de me détacher pendant la durée de la mission. Cette mission s'est déroulée de mi-novembre 1969 à mi-avril 1970.*

Début novembre, nous sommes trois sur place à Kayes pour préparer la mission. J'accueille pendant deux jours Georges Laclavère et Pierre Traizet. Entre 1932 et 1934, jeune lieutenant d'artillerie, Georges Laclavère fut responsable de la construction, entre Kayes et Diamou (environ 60 km), de la voie ferrée Dakar-Koulikoro. Devant la gare de Diamou, un Malien de près de 50 ans s'est présenté : c'était le fils du chef des travailleurs maliens, il avait reconnu Georges Laclavère, venu en souvenir en ce lieu avant de prendre sa retraite.

Au retour de Diamou, j'avais prévu une petite halte en fin de la chaude journée : déguster un whisky sur le bord de la piste (photo de droite). L'hôtel de Kayes était tenu par le même propriétaire que pendant les années 1930 et suivantes. Durant deux heures, lui et Georges

Laclavère ont raconté leurs souvenirs ; dommage, je ne les ai pas enregistrés ! Déjà à cette époque sévissait une épidémie de fièvre jaune, ils étaient les deux seuls Français survivants (sur sept je crois) ; le seul remède pour éviter les piqûres des moustiques était de passer les nuits sur les hauteurs de Kayes.

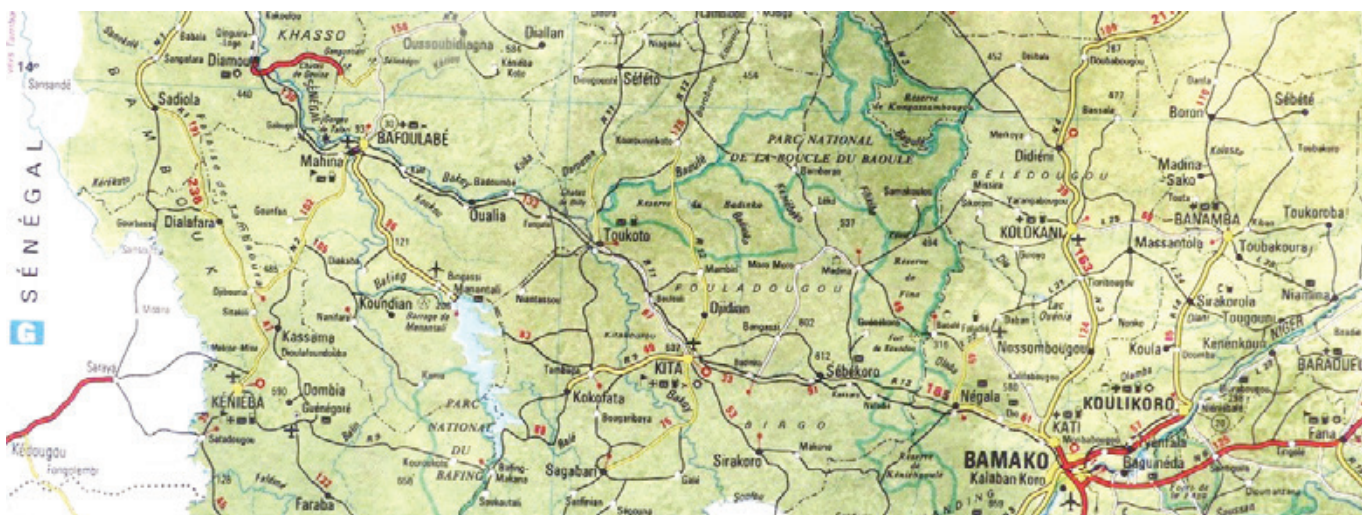
### Résumé des observations, distances mesurées

**35 stations** : 20 au sol et "seulement" 13 signaux de 20 m en moyenne ; 17 points d'astronomie séparés de 26 km en moyenne ;

**Distances mesurées** : au géodimètre : 37 distances pour 472 km et au telluromètre : 37 distances + 22 rattachements pour 501 km ; en nivellement de précision : 20 km.

### Déroulement

Au début de la mission, je me suis présenté aux autorités locales, comme le veut la politesse. Le commandant de la région était un jeune officier malien.



Kayes est au nord-ouest de Bafoulabé (voir le schéma à la fin de cette mission).





Il me convoque deux ou trois semaines après pour demander que tous ceux qui sont vaccinés contre la fièvre jaune depuis plus d'un an soient à nouveau vaccinés ; c'était mon cas et celui de plusieurs membres : une nouvelle épidémie de fièvre jaune circulait dans le Mali.

Peu de points après le début des observations, le chef de l'équipe de géodésie me signale une anomalie : l'angle prévu dépasse les 26 grades, la limite étant fixée à 20 degrés (22,22 grades). Après recherches sur la carte au 1:200 000 et sur les photos aériennes au 1:50 000 de 1953, nous retenons trois endroits,



petits sommets accessibles en voiture. Sur place, après vérification de la cote avec l'altimètre, le premier convient, ouf. J'ai eu l'explication un an après : le point avait été reconnu à la fin de la mission précédente et le copain avait demandé l'autorisation au contrôleur américain de dépasser exceptionnellement les 20 degrés. Six mois après, les responsables avaient changé. (Il est possible que le premier choix non retenu, celui dans les tolérances, ne convenait pas à une station astro et que, ne sachant pas s'il serait astro ou géodésie, il a retenu la station hors tolérance valable pour les deux).

Cette région est la fin du massif Fouta Djallon. Les conditions météorologiques furent acceptables sauf pendant une période de brume de chaleur entre le 18 mars et le 5 avril.

La voie ferrée et la piste passent au pied. (Sur la diapo, j'ai écrit qu'il fallait stationner ce point, je n'ai pas participé aux observations).

Dès le début, l'un des géodimètres était en panne et renvoyé aux États-Unis. Peu de temps après, il fallut changer la lampe à mercure et la cellule de Kerr du deuxième (avec des pièces de rechange en plus des appareils). En janvier, il tombe en panne : la mission "est" nous confie son second appareil qui devient notre 3<sup>e</sup> et qui tombe en panne à trois distances de la fin.

L'équipe de géodésie a perdu deux ou trois nuits : le géodimètre donnait des résultats incohérents. Le copain m'appelle au secours ; ensemble nous trouvons la cause de la panne intermittente : un dysfonctionnement de la ligne à retard. Il a suffi de remplacer le bloc par celui du 2<sup>e</sup> appareil et le 3<sup>e</sup> a repris les mesures. À l'époque, j'ai supposé que les géodimètres n'avaient pas été testés et que les pièces de rechange n'étaient pas neuves. Les AGA étaient probablement en fin de vie et peut-être qu'il n'y avait plus de pièces de rechange chez le constructeur.

Comme la mission ouest n'a pas eu à construire beaucoup de signaux vers Bamako (c'est la région du Bambouk, assez accidentée), elle a pu en prêter



Les chutes de Gouina entre Diamou et Bafoulabé.



Une belle arche.



Les criquets : les Africains ont enflammé cet arbuste et nous en avons mangé ; ils contiendraient des protéines ; je n'ai pas retenu le goût !



Bière et eau dans plusieurs seaux autour du camp pour attirer les guêpes.



deux à la mission de l'est qui en avait bien besoin et aussi un ou deux à la mission de Mopti, présente en même temps au Mali, qui devait cartographier le delta intérieur du fleuve Niger.

Dans le rapport de fin de mission, j'ai écrit que les relations avec le "Contact inspector" n'étaient pas excellentes : "... n'a jamais pris de décision, toujours attendu l'avis de son homologue de la mission est ou du bureau de Washington..." (Ce fut bien le seul cas de toutes les missions). Heureusement, Hoopy Caddess était son homologue à la mission est et il participait lui aussi à sa 4<sup>e</sup> mission (nous avions participé ensemble aux deux premières).

J'en profite aussi pour me rappeler de Steeve Vereb, contrôleur des fréquences, discret et attachant. Nous avions participé ensemble à la 2<sup>e</sup> et à la 3<sup>e</sup> mission ouest et il fut aussi le contrôleur de cette dernière. Il avait même appris quelques mots de français.

Cette fois, je termine par la composition de la mission : 20 personnes, sauf début décembre après le retour en France d'un secrétaire, pour raison sanitaire, remplacé mi-janvier.

L'Institut géographique du Mali a détaché deux jeunes membres pour assister

aux travaux ; l'un des deux a renforcé l'équipe de reconnaissance qui en avait bien besoin.

Les autorités militaires maliennes ont aussi affecté un opérateur radio, sous-officier malien. Elles n'ont pas donné de certificat d'opérateur radio de complaisance. Tous les midis, je le laissais lancer la procédure (... ici TSU 270...), puis je prenais le relais lorsque le contact était établi entre les équipes.

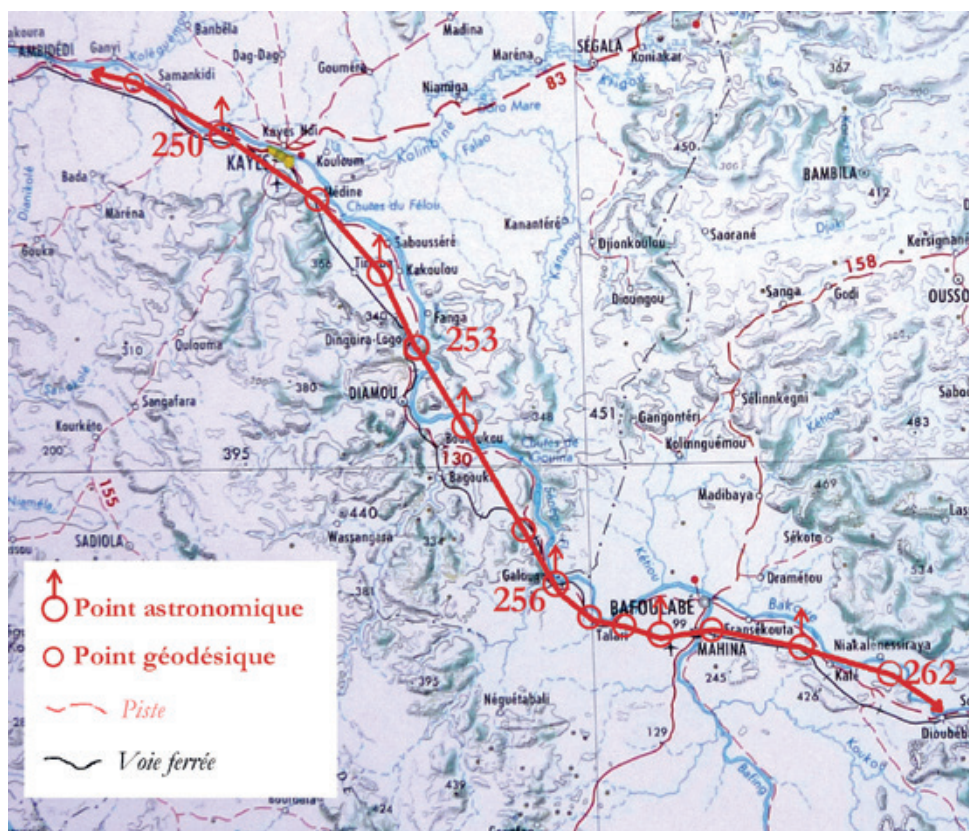
La douche écologique : l'eau dans un jerrican de 20 litres était chauffée par le soleil, elle en devenait même brûlante ! On reconnaît le seau "Manufrance". L'entourage par les sékos (paillages tressés) était rarissime : le plus souvent le seau était suspendu à une branche ou entre deux camions, tant pis pour la pudeur !

J'ai une peu honte de présenter cet incident. Ce pont, peu après Bamako, fut détruit pendant la saison des pluies. Quand les roues avant, motrices avec crabotage et réducteur, ont touché la rive, j'ai accéléré trop tôt et avec Alain, le mécanicien, nous avons mis trois heures pour sortir... puis repartir vers Kayes.

Si, à l'approche de Bamako, le cheminement nécessitait beaucoup moins



de signaux, il fallait parfois rejoindre à pied la station sur un sommet inaccessible en voiture et avoir besoin des manœuvres locaux. Le premier porte un telluromètre dans sa housse de transport. Dans le rapport de fin de mission, j'ai écrit que "la durée moyenne de marche était de 16 min avec 4 points à 45 minutes".







Exemple partiel du cheminement depuis Kayes vers Bamako. Les deux rivières : Bakoye et Bafing se rejoignent à Bafoulabé pour devenir le fleuve Sénégal. Le cheminement est en portion de lignes droites rouges.



Le fleuve, la piste tortueuse et la voie ferrée indiquent un relief mouvementé. Les points 257 et 258 sont des points de géodésie qui se suivent. La numérotation part de Dakar, points 200 et 201.



Retour à Dakar fin janvier 1970 pour... une naissance.



Arrêt du train en gare de Kayes.

## Quatrième mission est octobre 1969 - avril 1970

### De mi-octobre 1969 à mi-avril 1970.

La mission de l'est était sous la responsabilité de Henri Illy. Elle continuait la précédente depuis la Haute-Volta (Burkina Faso) jusqu'à la jonction avec la mission ouest à Bamako. En plus des 20 membres, elle comprenait deux niveleurs et deux secrétaires. Le point de jonction a été reconnu par l'équipe "est" et observé par l'équipe "ouest".

**Travaux réalisés :** Observations : 50 angles mesurés et 24 points astro.

**Distances mesurées :** au géodimètre : 50 distances pour un total de 641 km et au telluromètre : 685 km ; en nivellement : les opérateurs ont observé 540 km et posé 130 repères et rivets nouveaux. Ils ont pu rattacher directement tous les sommets du cheminement, sauf sept.

### Difficultés rencontrées

La reconnaissance ne pouvait pas identifier les points sur les photos trop anciennes pour une région qui a connu des alternances de cultures et de jachères.

Les groupes électrogènes ne supportaient pas bien les chaleurs ; dans

l'attente de nouveaux groupes, les équipes n'avaient pas d'autre moyen que de recharger les batteries par les voitures.

Les conditions météo se sont dégradées : brume de chaleur en mars, ce qui a gêné les mesures au géodimètre, puis les nuages en avril ont empêché les observations astro.

La région a nécessité plus de côtes courts (le plus petit mesurait 5,160 km) et plus de signaux, d'où l'envoi des deux signaux de la mission ouest.

Après la jonction des deux missions, nous avions évidemment prévu d'organiser une petite fête. Elle n'a pas pu se concrétiser : il y eut neuf rapatriements sanitaires pour les deux missions et plusieurs participants sont repartis dès que possible. Alors, la fête fut remplacée par un repas... après le baptême de notre premier enfant dans la cathédrale de Bamako (maman, petite fille et grand-père étaient venus de Dakar par avion pour passer deux semaines à la Base IGN de Bamako dont Maurice Goutodier était le chef).

...fin ... du... terrain... et suite...

**Michel Louis.** J'ai cité plusieurs fois son nom. Je lui en ai un peu voulu vers 1985 lorsque, devenu directeur général adjoint, il m'a nommé "chef du projet La Boétie". Au 107 de la rue La Boétie, l'ensemble de la construction comprenait deux immeubles accolés, l'un côté rue et l'autre côté intérieur. Le premier cité hébergeait le magasin de vente des cartes, mais... n'était jamais déclaré comme "Établissement recevant du public" (ERP 3<sup>e</sup> catégorie). L'unité n'était plus la minute ou le dmgr, mais "l'UP" (Unité de passage). Heureusement, nous étions plusieurs du service de la logistique dans ce "guêpier". Cela a servi à quoi ? Classé ERP le 7 janvier 1992, l'ensemble fut rendu à l'État début 2011. Donc les travaux furent utiles... pendant 19 ans. (Souvenir personnel : j'ai tenu à être le dernier client du magasin le 24 décembre 2010 et le premier client du nouveau magasin "Le Monde des Cartes", rue de La Verrerie, le 28 avril 2011).

Quelques années plus tard, j'ai retrouvé Michel comme organisateur des randonnées (sans oublier Claude) et nous sommes devenus copains, amis. Puis, encore plus tard, quand il était en maison de retraite, je lui rendais visite, si possible une fois par semaine, et nous nous promenions le long des bords de Marne, à Saint-Maur ; je le sentais heureux de marcher.





"Bulletin d'information de l'Institut géographique national, N° 25 de mars 1974" dont voici quelques extraits

#### Profil du terrain, page 25.

Jean-Jacques Levallois (à l'époque, chef de la 2<sup>e</sup> direction). J'ai cité son nom au tout début. Nous nous connaissions, mais je n'étais pas dans son "cercle rapproché". Je me suis joint un jour à ce groupe, au moment du café. Dans le feu anodin de la conversation, ce n'était pas du tout préparé, je suis amené à lui dire que j'avais dû étudier son cours de géodésie et que j'avais trouvé deux ou trois anomalies. Quelle fut sa réplique ? Il faut l'imaginer répondre, avec son air un peu bougon : "*Mon pôv ami, ce bouquin est plein de conneries, d'ailleurs toute ma vie je n'ai écrit que des conneries et ça n'a servi à rien*". Quelle modestie de la part d'un monsieur qui avait une aura internationale puisqu'il fut aussi secrétaire général de l'Association internationale de géodésie et qui a laissé des ouvrages remarquables ! Voilà quelques années, Catherine m'a remis certains documents de son père, Michel. Je possède maintenant les quatre tomes de "Géodésie générale", signés et dédiés par monsieur Levallois, (en date du 06.02.70.). Quant à moi, j'espère ne pas avoir écrit trop de c... ; je sais depuis longtemps que le risque zéro n'existe pas (n'omettez pas de me les signaler) !

### Et le douzième parallèle, il a servi à quoi ?

Pour étayer mes souvenirs, j'ai découvert beaucoup de précisions au Centre de documentation scientifique et technique (CDoST) de l'IGN (un grand merci à Anne).

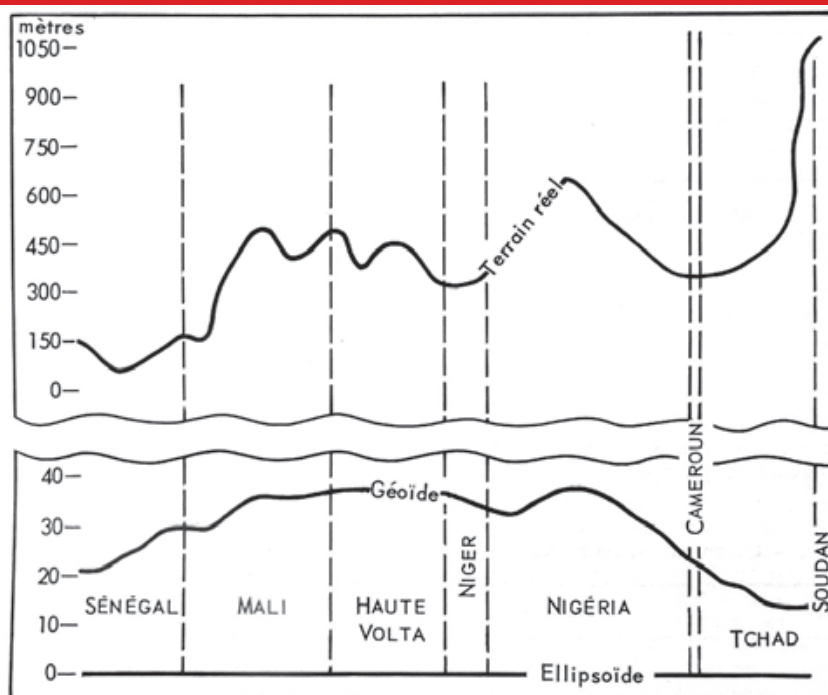


Fig. 23 - Profils du terrain réel et du géoïde par rapport à l'ellipsoïde (les dénivelées du géoïde sont exagérées 15 fois par rapport à celles du terrain réel).

Extrait du BI 25, page 56.

Tableau 5 - Comparaison entre les mesures au géodimètre et au telluromètre (en mètres).

Section	Géodimètre	Telluromètre	Différence
Soudan-Tchad	898 419,6673	898 419,4824	+ 0,3849
Nigeria	1 201 334,7720	1 201 332,3898	+ 2,3822
Niger-Sénégal	2 554 507,6161	2 554 507,2263	+ 0,3898
Total	4 654 262,2554	4 654 259,0985	+ 3,1569

**Personnel IGN.** Près de 80 agents de l'IGN ont participé à l'une des six missions étalées sur quatre ans. Environ dix ont participé à trois missions. De l'IGN, nous sommes deux observateurs à avoir participé aux quatre années, René et moi (nous étions séparés dans les deux dernières). Le superviseur américain H. Caddess, cité précédemment, a participé aussi à quatre missions.

En astronomie, à partir des éléments inclus dans le bulletin, j'ai calculé la moyenne des résultats pour les quatre tronçons Niger, Haute-Volta, Mali, Sénégal. Les "erreurs probables moyennes" sont résumées :

- en longitude 0,14 seconde sexagésimale ;
- en latitude 0,10 seconde sexagésimale ;
- en azimut 0,48 décimilligrade.

Les connaisseurs apprécieront !

Les remarques qui suivent, toujours extraites du BI N° 25, expriment bien autrement les résultats.

Voici le résumé d'une première compensation qui a été faite entre la Transcontinental traverse (citée en

tout début, elle s'étend sur 5 000 km), les observations par satellites avec la chambre Wild BC-4 entre Dakar et Ndjamen (Fort-Lamy) et les mesures du Douzième Parallèle : "*... ce qui correspond à une précision relative de 1:1 200 000 pour le Douzième Parallèle*". "Une autre comparaison a été faite entre la longueur du Douzième Parallèle obtenue par le cheminement, et celle, obtenue entre Dakar et Ndjamen (Fort-Lamy), par observations Doppler sur satellite, méthode actuellement susceptible d'une très bonne précision... la part de l'erreur revenant à la mesure du Douzième Parallèle est aussi de 2,1 mètres, soit 1:1 660 000".

"Les comparaisons ci-dessus montrent que la précision du cheminement est certainement meilleure que le millionième et que le but que l'on s'était fixé a été atteint" ●

### Contact

Jean-Claude LEBLANC  
jc.leblanc@orange.fr