



n°9515/DT

**SAISIE ET APUREMENT
DE L'ENQUETE 1-2-3 1995 A ANTANANARIVO**

Rapport de mission de Rémi Bardon à Antananarivo

10 juin - 6 juillet

août 1995

RAPPORT DE MISSION

Mission de R Bardon (DIAL) à Madagascar Juin 95

Durée de la mission : 26 jours, du 10 juin au 6 juillet 95.

Objet de la mission :

- Appui relatif à l'apurement des données pour les phases 2 et 3 de l'enquête 1 2 3.
- Découverte des conditions de mise en oeuvre de l'enquête : étude de faisabilité, tirage de l'échantillon, formation des superviseurs, des enquêteurs ...

Site : Direction de la Statistique Malgache (INSTAT) à Antananarivo.

Insertion de la mission : Projet Madio.

Financement : Ministère de la Coopération.

Travail effectué :

1/ conception des contrôles et écriture de spécifications relatives à l'apurement des données de la phase 2 (étude du secteur informel), en collaboration avec deux agents du projet Madio (Jean-Gabriel et Faly).

2/ Suivi des relations avec les informaticiens chargés de l'écriture des programmes de contrôles des données de la phase 2.

3/ Ecriture de macros SAS de mise en oeuvre batch des contrôles de la phase 2.

4/ examen des conditions d'organisation de la saisie et de l'apurement des données de la phase 1, et propositions d'amélioration de cette organisation pour les phases 2 et 3.

5/ Etude du travail préparatoire effectué relatif à la constitution d'une base de sondage pour l'enquête 1 2 3.

Cette mission comportait deux objectifs principaux :

1/ A la lecture de l'expérience des opérations de collecte et de saisie de la phase 1, il avait été convenu avec les responsables de l'organisation de la collecte et de la saisie des informations, de prévoir des travaux informatiques d'apurement des données, demandés auprès d'informaticiens extérieurs au projet Madio. Un des objectifs de la mission consistait donc à organiser le travail des dits informaticiens, en relation avec le responsable des opérations de saisie du projet Madio (Jean-Gabriel). Il s'agissait aussi de donner un avis sur l'organisation du cheminement des questionnaires de l'enquête.

2/ Il m'importait, au titre de ma formation personnelle sur l'enquête 1 2 3, d'aborder les points relatifs aux opérations préliminaires de l'enquête 1 2 3, non abordées au cours de la première mission effectuée à Madagascar ; ces questions concernaient les conditions de faisabilité de l'enquête 1 2 3 à Antananarivo, et les opérations relatives à la mise au point sur le terrain d'une base de sondage.

I/ Organisation de la saisie-contrôle des informations de l'enquête 1 2 3 :

Le cas étudié était celui de la phase 2, dont la collecte était en cours de réalisation lors de mon séjour.

I.1 Rappel des grandes lignes de l'organisation de la phase 1 :

- Double saisie des informations, par une dizaine d'opérateurs, directement à partir des questionnaires codés par les superviseurs. De fait, il n'y a pas de contrôle directement mis en oeuvre au cours de la saisie.
- Le stockage des informations se fait sur des fichiers Dbase.
- l'apurement des données a été fait par des programmes SAS, (batch) écrits par F. Roubaud, M. Razafindrakoto et par moi-même.

I.2 Objectifs initiaux :

Il a été convenu d'opérer des changements par rapport à la phase 1. Des informaticiens, extérieurs au projet Madio, ont pris en charge la réalisation informatique de l'apurement des données de la phase 2, dans le langage Dbase. Ceci présentait a priori les avantages suivants :

- réaliser une interface utilisateur relativement conviviale, qui permette une utilisation ultérieure (l'année prochaine pour la nouvelle enquête) des programmes d'apurement plus aisée que la réutilisation des programmes SAS écrits pour la phase 1.
- donner à l'équipe malgache une expérience d'expression d'un besoin informatique (écriture de spécifications sous forme de quasi-langage).
- et enfin concevoir à partir d'un logiciel unique (Dbase), les procédures de stockage et d'apurement des données. Ceci facilitera ultérieurement la maintenance informatique des données (correction de bogues informatiques, introduction de nouveaux contrôles de cohérence, introduction de nouvelles questions dans le questionnaire).

I.3 Travail effectué :

Il a consisté dans la réalisation des tâches suivantes :

- la supervision des réunions entre les demandeurs et les informaticiens.
- l'organisation des tâches demandées aux informaticiens.
- l'organisation de la base des données de la phase 2 (cf annexe n°1).

- la conception des contrôles de cohérence de la phase 2, écrits en collaboration avec les responsables malgaches (Jean-Gabriel et Faly) (cf annexe n°2).
- l'écriture des spécifications des contrôles, qui ont constitué l'expression des besoins fournie aux informaticiens (cf annexe n°3).
- l'écriture de programmes SAS de contrôle de cohérence, relatifs à certaines parties du questionnaire de la phase 2 (modules b, c, d, f, et g) (cf annexe n°4). Ceci a été réalisé pour deux raisons :
 1. écrire une roue de secours, au cas où le travail des informaticiens ne donne pas entière satisfaction.
 2. valider les programmes informatiques des informaticiens, par comparaison avec les résultats de leurs contrôles sur les jeux de tests.
- l'examen critique de l'organisation globale du cheminement des questionnaires de l'enquête, et des propositions d'amélioration de cette organisation (cf annexe n°5).

Le travail a rencontré des difficultés imprévues, du fait de l'abandon, de dernière minute, de l'informaticien responsable de l'organisation des données de la phase 1. Ceci a conduit à reconsidérer des questions déjà abordées, et réglées, lors de la phase 1 (programme d'extraction de données, ...), et donc a ralenti l'avancement des travaux.

I.3 Résultats obtenus :

Le travail a rencontré des difficultés imprévues, du fait de l'abandon, de dernière minute, de l'informaticien responsable de l'organisation des données de la phase 1. Ceci a conduit à reconsidérer des questions déjà abordées, et réglées, lors de la phase 1 (programme d'extraction de données, ...), et donc a ralenti l'avancement des travaux. De ce fait, le travail réalisé par les informaticiens extérieurs au projet Madio n'a pas été totalement validé au moment de mon départ.

De l'examen des questionnaires de la phase 2, il ressort que l'identifiant informatique de l'objet de la phase 2 (le chef de l'UPI) doit être différent de l'identifiant de l'objet de la phase 1 (l'individu du ménage). En effet la confusion des deux objets entraîne des doubles comptes lors de la saisie de la phase 2. Ce problème pourra être résolu par attribution d'un nouvel identifiant pour les objets de la phase 2 (cf annexe n°5).

Travail non effectué : finalisation des spécifications des contrôles de cohérence de la phase 3 (cela représentera sans doute beaucoup moins de travail que pour la phase 2)

I.4 Conclusions :

Quoi qu'il en soit, je pense qu'il serait bon que l'ensemble du projet Madio tire profit de cette expérience, c'est-à-dire profite du travail effectué d'une part, par les agents de Madio en matière de conception de contrôle de cohérence, et d'écriture de spécifications, et d'autre part, par les informaticiens en matière de développements en Dbase. Appliquer les mêmes critères de travail et de développement informatiques aux autres enquêtes du projet Madio (phase 3 de l'enquête 1 2 3, enquête Industrie, enquête d'Isabelle Droy) contribuerait, à long terme, et dans la mesure où ces opérations sont destinées à être reconduites dans les années à venir, à diminuer leur temps de mise en oeuvre, notamment en cas de modification de questions ou de contrôles de cohérence. Ceci aurait globalement un impact positif sur les conditions de travail de l'équipe Madio ou de son successeur.

Dès lors, Il serait peut-être judicieux de confier à une même équipe la responsabilité et la prise en charge des opérations d'apurement des données de l'ensemble des ces enquêtes.

En ce qui concerne les opérations de saisie des informations, une solution possible consiste à fournir au projet Madio un logiciel de saisie contrôlé. Ainsi, un gain substantiel de temps pourrait être obtenu entre le 1er passage sur le terrain (collecte initiale), et le deuxième pour régler les problèmes d'incohérence d'informations dans un ménage enquêté. De plus, le recours à un tel logiciel permettrait aux personnes chargées de la saisie une meilleure appropriation de l'enquête. Toutefois, ceci impliquerait un changement global dans l'organisation globale de l'enquête, la saisie ne pouvant plus être effectuée par les opérateurs d'un atelier de saisie, mais par des personnes ayant une certaine compréhension de l'enquête.

II/ Etude des conditions de faisabilité de l'enquête 1 2 3 à Antananarivo :

L'expérience camerounaise de l'enquête 1 2 3 a été réalisée en se référant à une procédure de tirage mise au point par l'ORSTOM qui nécessite un examen informatique d'image satellite. A Madagascar le plan de sondage a été constitué à partir du recensement effectué par la Direction du Recensement Général de la Population et l'Habitat (tirage au 1/10e) et à partir de photos aériennes de l'agglomération d'Antananarivo.

J'ai collecté des informations, relatives notamment à la reconstitution graphique de l'agglomération d'Antananarivo, et des segments qui ont servi à tirer les ménages (degré 2 de l'enquête (cf annexe n°6).

Il me reste à obtenir des précisions sur la mise en oeuvre pratique de ces opérations sur le terrain, de même que le temps et les moyens nécessaires à leur réalisation.

III / Conclusion :

L'objectif n°1 a été atteint, même si la validation finale du travail des informaticiens n'a pas été effectuée.

L'objectif N°2 , relatif aux questions préliminaires à la réalisation de l'enquête, n'a été que partiellement atteint.

Par rapport à une compréhension globale de l'enquête 1 2 3, il me reste encore à découvrir toute la partie exploitation des données de l'enquête, ce qui pourrait faire l'objet d'une mission ultérieure à Antananarivo.

