

P N. ABT-861
7277E

République du Tchad
Unité - Travail - Progrès

Ministère du Plan
et de la Coopération
Secrétariat d'Etat
Direction Générale

Direction de la Statistique,
des Etudes Economiques
et Démographiques
Bureau Central du Recensement
B.P. 453 - Tél. 51.31.64

RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITAT

Avec l'assistance technique/financière du : ONU/DDES, FNUAP, PNUD,
Banque Mondiale (co-financement Suisse), République d'Allemagne, **USAID**, FAC.

**GUIDE DE TRAITEMENT
INFORMATIQUE
DES DONNEES DU RECENSEMENT
GENERAL DE LA POPULATION
ET DE L'HABITAT 1993**

multi donou funder

OLIVIER DUPRIEZ
EXPERT INFORMATICIEN/DEMOGRAPHE
DDSMS - CHD/89/004

06 DECEMBRE 1993

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
1. LE DICTIONNAIRE DES DONNEES	2
2. LA SAISIE DES DONNEES	3
3. L'EDITION DES DONNEES	8
4. LA TABULATION DES DONNEES	13
5. LE SUIVI DES TRAVAUX	31
6. L'UTILISATION DE QUICKTAB	32
7. L'ATTRIBUTION DES CODES GEOGRAPHIQUES	32

ANNEXES

ANNEXE 1 - DICTIONNAIRE DE DONNEES "RGPH'93"	38
ANNEXE 2 - PROGRAMME CONCOR "VERQUEST"	58
ANNEXE 3 - FICHIERS "BONJOUR.BAT" ET "A.BAT" à "O.BAT"	60
ANNEXE 4 - PROGRAMME CONCOR "STRUCT"	62
ANNEXE 5 - PROGRAMME CONCOR "CORRECT"	69
ANNEXE 6 - PROGRAMMES DE TABULATION CENTAL	97

INTRODUCTION

Le présent document a pour objectif de fournir aux cadres du Bureau Central du Recensement (BCR), chargés du traitement informatique des données, certaines instructions utiles au bon achèvement des travaux.

Il pourrait également être utilisé par toute personne qui serait appelée, dans le cadre d'une mission d'assistance technique ou d'un renforcement de la section de Traitement des Données du BCR, à contribuer à ces travaux.

Le traitement des données est assuré au moyen du logiciel IMPS (*Integrated Microcomputer Processing System*), version 2.2, du US Bureau of the Census - ISPC¹, associé au compilateur REALIA COBOL 4.

Tous les modules de IMPS sont exploités, à savoir :

- DATADICT (*DATA DICTIONary*) pour la définition du dictionnaire des données (définition de la structure du fichier des données, des types d'enregistrements, de la nature des variables et des valeurs admises) ;
- CENTRY (*CENSus data ENTRY*) pour la saisie des données ;
- CONCOR (*CONSistency and CORrection*) pour l'édition (ou redressement) des données (vérifications et corrections automatiques)
- CENTS (*CENSus Tabulation System*) pour la tabulation ;
- CENTRACK (*CENSus TRACKing*) pour le suivi des travaux d'archivage, de codification et de saisie des données ;
- QUICKTAB (*QUICK TABulation*) pour la production rapide de tableaux de fréquence et de tableaux croisés destinés au contrôle des tableaux produits par CENTS.

Un chapitre sera par ailleurs consacré aux procédures d'attribution des codes des villages et localités, réalisée en collaboration avec la section de la Cartographie.

L'utilisation de ce "guide" suppose une connaissance préalable des logiciels IMPS et dBase IV.

¹ La version 2.2 de IMPS a été préférée à une version 3 déjà disponible. La version 2.2 ayant été utilisée pour le traitement informatique des données du recensement pilote de mars 1992, les cadres du BCR y sont familiarisés. La version 3, caractérisée par une harmonisation des commandes entre divers modules (CONCOR et CENTS) et donc une meilleure convivialité, ne présente pas d'avantages particuliers en termes de performances.

1. LE DICTIONNAIRE DES DONNEES

Le dictionnaire des données constitue la description informatique du fichier des données (fichier ASCII) ; il précise notamment le nom, le type, la taille, les valeurs admises et la position dans le fichier de chacune des variables. La réalisation du dictionnaire est un préalable indispensable à tous les travaux d'exploitation informatique, les programmes de saisie, d'édition et de tabulation en dépendant.

Le dictionnaire des données est établi sur la base du questionnaire de recensement. Bien que deux types de questionnaires aient été utilisés (une *Feuille de ménage ordinaire* et une *Feuille de ménage collectif*), un dictionnaire unique a été réalisé. La *Feuille de ménage collectif* est en effet, pour l'essentiel, une version simplifiée de la *Feuille de ménage ordinaire*.

Le dictionnaire a été nommé TCHAD-CENSUS-93 (fichiers RGPHT93.DIC et RGPHT93.DDF).

Il s'agit d'un dictionnaire à trois types d'enregistrements : INDIVIDU (ou TYPE 1) pour les caractéristiques individuelles, DECES (ou TYPE 2) pour les données relatives aux décès des 12 derniers mois et HABITAT (ou TYPE 3) pour les caractéristiques de l'habitat. Dans le dictionnaire, le type d'enregistrement figure en première position (variable RECTYPE).

La longueur maximale d'enregistrement, correspondant à l'enregistrement de type INDIVIDU, est de 73.

Pour chaque variable figurant dans le dictionnaire, les valeurs admises ont été déterminées. Chaque fois que possible, ces valeurs ont été détaillées (c'est-à-dire qu'un label a été associé à chaque code déclaré valable), afin de pouvoir bénéficier au maximum des fonctions de QUICKTAB.

Les codes 9 (ou 99 ou 999) ont été retenus en cas d'indétermination ou de non-réponse (*NOT REPORTED*) ; pour des variables qui ne s'appliquent pas à certains enregistrements (*NOT APPLICABLE*), aucun code n'est attribué (déclaré *BLANK* et signalé par le signe " / " dans le dictionnaire).

En principe, le dictionnaire TCHAD-CENSUS-93 ne devra subir aucune modification. Il est toutefois possible que des problèmes particuliers survenant lors de l'exploitation des données relatives aux ménages nomades, obligent à modifier la liste des codes admis pour le rattachement administratif (variables QA6 et sous-variables SQA6A, SQA6B, SQA6C).

Il n'est en effet pas certain que le canton d'appartenance puisse être déterminé pour tous les ménages nomades.² Le cas échéant, il sera nécessaire de prévoir la possibilité d'attribuer le code 99 à la variable SQA6C (ce qui modifiera les codes admissibles pour la variable QA6). Par ailleurs, il s'avère que les informations relatives au campement ou férik (qui correspondent au village/localité chez les sédentaires) sont trop incomplètes pour pouvoir être exploitées. Un code particulier devra donc être prévu pour la variable QA5-VILL-LOCA (et donc pour les sous-variables SQA5A-VILLAGE et SQA5B-LOCALITE) pour les ménages nomades.

La modification du dictionnaire nécessitera la recompilation des programmes de saisie, de redressement et de tabulation. Les programmes mêmes ne devront pas être altérés.

Le listing du dictionnaire TCHAD-CENSUS-93 figure en annexe 1 (impression du fichier RGPHT93.LST).

2. LA SAISIE DES DONNEES

Sur la base du dictionnaire TCHAD-CENSUS-93, un programme de saisie a été réalisé (application CENTRY 2.2 ; voir le fichier RGPHT93.AP).

Cette application sert à la saisie des données relatives tant aux ménages ordinaires que collectifs.

Au programme de saisie est associé un programme de vérification, nommé VERQUEST (*VERification du QUESTionnaire*). Il s'agit d'un court programme CONCOR, destiné à vérifier d'une part la structure du questionnaire saisi, et d'autre part la validité des codes géographiques. Le programme VERQUEST est présenté en annexe 2.

Concernant la structure du questionnaire, VERQUEST vérifie que tout ménage compte au moins un individu, que tout ménage ordinaire compte un et un seul enregistrement de type HABITAT, et que tout ménage collectif ne compte ni enregistrement de type DECES, ni enregistrement de type HABITAT.

² D'un premier examen des questionnaires remplis par les agents recenseurs en milieu nomade, il apparaît en effet qu'en lieu et place d'un nom de canton pour le rattachement administratif, figure souvent un nom d'ethnie ou le nom d'un canton inconnu de la cartographie et ne figurant sur aucune liste administrative. Il ne sera probablement pas toujours possible, sur la base de ces informations partielles, de déterminer le réel canton d'appartenance.

Concernant la validité des codes géographiques, VERQUEST vérifie que la combinaison des codes de la préfecture, de la sous-préfecture, du village, de la localité et du rattachement administratif existe bien. Pour ce faire, VERQUEST fait appel à un fichier ASCII contenant toutes les combinaisons de codes admises (LOOKUP-FILE).

La liste des codes des villages et localités n'étant pas encore disponible pour l'ensemble du pays ³, un fichier LOOKUP est produit pour chaque préfecture séparément, au fur et à mesure de l'avancement des travaux de corrections effectués par la section de la cartographie.

Au total, 15 fichiers de ce type devront être produits, nommés comme suit :

CODVILA.LKF pour le Batha ;
CODVILB.LKF pour le BET ;
CODVILC.LKF pour le Biltine ;
CODVILD.LKF pour le Chari Baguirmi ;
CODVILE.LKF pour le Guéra ;
CODVILF.LKF pour le Kanem ;
CODVILG.LKF pour le Lac ;
CODVILH.LKF pour le Logone-Occidental ;
CODVILI.LKF pour le Logone-Oriental ;
CODVILJ.LKF pour le Mayo Kebbi ;
CODVILK.LKF pour le Moyen-Chari ;
CODVILL.LKF pour le Ouaddaï ;
CODVILM.LKF pour le Salamat ;
CODVILN.LKF pour la Tandjilé ;
CODVILO.LKF pour la ville de Ndjaména.

Les fichiers CODVILE.LKF, CODVILH.LKF, CODVILJ.LKF, CODVILK.LKF, CODVILM.LKF, CODVILN.LKF et CODVILO.LKF ont déjà été produits.

Les fichiers LOOKUP sont réalisés au moyen du logiciel dBase IV, sur la base du fichier corrigé⁴ des villages et localités. Il s'agit de fichiers ASCII, où chaque ligne représente une combinaison de codes valide. La structure de ces combinaisons est la suivante :

- en positions 1 et 2 : code de la préfecture
- en position 3 : code de la sous-préfecture
- en positions 4 à 6 : code du village
- en positions 7 et 8 : code de la localité
- en positions 9 à 13 : code du rattachement administratif.

³ D'importants travaux de vérification et de correction des listes doivent être réalisés par la section de la cartographie avant que les codes puissent être attribués (voir à ce sujet le chapitre 7).

⁴ La procédure de correction du fichier est décrite au chapitre 7.

L'extrait ci-dessous du fichier LOOKUP de la préfecture du Guéra (CODVILE.LKF) illustre cette structure :

```
0510010105101
0510010105102
0510010105103
0510010105104
0510010105105
0510010105106
0510010205106
0510010305106
```

.....

Les combinaisons doivent être triées par ordre ascendant de la préfecture, de la sous-préfecture, du village, de la localité et du rattachement administratif.⁵ Ce tri peut être très aisément réalisé au moyen du logiciel dBase IV. Pour chaque préfecture, un fichier [.DBF] a été produit, comprenant la liste des villages et localités par unité administrative, ainsi que diverses caractéristiques de ces villages et localités. Parmi ces caractéristiques se trouvent, après correction et mise à jour de la liste, les codes des unités administratives. Ces codes figurent sous les variables suivantes : CODE_PREF, CODE_SPREF, CODE_VILL, CODE_LOC et CODE_RATT.

La production des fichiers CODVIL est réalisée avec dBase IV en trois étapes :

1. Tri des enregistrements par ordre croissant des variables CODE_PREF, CODE_SPREF, CODE_VIL, CODE_LOC et CODE_RATT. Ce tri est réalisé par la création et l'exécution de l'INDEX suivant : CODE_PREF + CODE_SPREF + CODE_VILL + CODE_LOC + CODE_RATT. (Les codes, bien que chiffrés, sont des variables alphanumériques et non pas numériques. Déclaré numériques, des codes tels "001" seraient tronqués en "1".)
2. Production d'un rapport (sous la forme d'un fichier ASCII) dont la structure correspond à celle du fichier CODVIL, décrite ci-dessus (il suffit d'établir un *REPORT* associant, sur une même ligne et sans espacements, les variables citées au point 1). Chaque ligne se présentera sous la forme suivante : 0510010105 1 01.
3. Au moyen d'un éditeur (*EDIT* de DOS par exemple), on supprimera les deux espaces du code du rattachement administratif afin d'obtenir la forme suivante : 0510010105101. La fonction *CHANGE* de *EDIT* permet de réaliser cette transformation en une seule commande.

La saisie des données est donc réalisée par l'exécution de la procédure *IMPS/CENTRY/EXECUTOR* suivante ⁶ :

⁵ Si ce tri n'est pas parfaitement réalisé, un message d'erreur apparaîtra lors de la vérification des questionnaires en cours de saisie par le programme VERQUEST (message *EXECUTION ERROR ; View diary list*).

⁶ Dans la définition des paramètres de cette procédure, ainsi que de toutes celles qui suivront, seuls les noms des fichiers sont indiqués. Si ces fichiers ne se trouvent pas dans le répertoire actif, il convient de faire précéder leur nom par le chemin d'accès.

Application file :	<i>RGPHT93</i>	[.AP]
BATCH file :	<i>Voir ci-après</i>	[.BCH]
ID check file :	-	
CONCOR editing program :	<i>VERQUEST</i>	[.EXE]
CONCOR lookup-file :	<i>CODVILx.LKF</i>	

La saisie est réalisée par zone de dénombrement (ZD). Au total, 7.463 ZD ont été constituées par les travaux de cartographie. A chacune des ZD correspond un dossier qui, après avoir été saisi, produira un fichier BATCH.

Un nom unique doit être attribué à ces 7.463 fichiers BATCH. La règle suivante de dénomination des fichiers a été retenue :

Le nom des fichiers comporte en premier lieu une lettre définissant la préfecture à laquelle appartient la ZD :

A = Batha	F = Kanem	K = Moyen-Chari
B = BET	G = Lac	L = Ouaddaï
C = Biltine	H = Logone-Occidentale	M = Salamat
D = Chari Baguirmi	I = Logone-Orientale	N = Tandjilé
E = Guéra	J = Mayo Kebbi	O = Ndjaména-Urbain

Le nom comporte ensuite six chiffres représentant respectivement les codes de la sous-préfecture (1 chiffre), du canton (2 chiffres) et de la ZD (3 chiffres). L'extension par défaut de ces fichiers est [.BCH].

Cette règle de dénomination garantit l'unicité du nom des 7.463 fichiers.

Afin de faciliter le travail des agents de saisie, et en particulier de leur éviter d'avoir à préciser tous les paramètres de la procédure de saisie, des fichiers [.BAT] ont été réalisés pour automatiser cette tâche.

Pour le lancement du programme de saisie, un programme [.BAT] nommé BONJOUR a été rédigé, ainsi que 15 programmes nommés A.BAT à O.BAT. Le programme BONJOUR a pour effet de changer le répertoire actif (le programme de saisie et les fichiers LOOKUP étant placé dans un répertoire D:\SAISIE), et affiche par ailleurs à l'écran des instructions aux agents de saisie pour le lancement même du programme, selon la préfecture dont dépend la ZD à saisir (programmes A.BAT à O.BAT).

Les programmes BONJOUR.BAT et A.BAT à O.BAT sont présentés en annexe 3.

Un *manuel de l'agent de saisie* a été rédigé pour la formation des agents de saisie. On y trouve la description détaillée du fonctionnement du programme.

La saisie des données est effectuée par trois équipes de 28 agents. Les données sont saisies sur le disque dur des ordinateurs (dans un répertoire nommé C:\DATA). Après

avoir été saisies et éventuellement vérifiées par un autre agent (vérification par double saisie au moyen de la fonction *verify batch*), les données sont transmises à la section de traitement des données.

Dans un premier temps, l'archiviste se charge de vérifier l'exhaustivité de la saisie, en soumettant les fichiers BATCH à l'application CENTRACK (voir chapitre 5). Les fichiers sont ensuite copiés en plusieurs exemplaires sur cartouches Bernoulli (tous les fichiers résultant de la saisie sont copiés, à savoir les fichiers [BCH] et les fichiers [.BOP] et [.LOG] qui y sont associés). Ils y sont regroupés dans des répertoires, par préfecture.

Un exemplaire de ces fichiers est conservé sous la forme DOS originale. Les copies de sauvegarde sont compressées au moyen du logiciel PKZIP.

!

La sauvegarde des données "brutes", c'est-à-dire des fichiers de données non corrigées, est absolument essentielle.

Des primes de productivité étant octroyées mensuellement aux agents de saisie selon leur rendement, un relevé quotidien du volume de travail de chaque agent doit être effectué. Ce volume est mesuré par le nombre d'enregistrements saisis au cours de la journée de travail (nombre fourni par la fonction *Stats* du logiciel CENTRY). Les rendements quotidiens par agent sont enregistrés dans une feuille de calcul EXCEL qui fournit automatiquement en fin de mois le rendement moyen de l'agent. Il est très important que ces relevés soient effectués d'une manière très régulière et rigoureuse. Les feuilles de calcul EXCEL suivantes ont été réalisées, respectivement pour les mois de septembre, octobre, novembre et décembre 1993 : SAI-SEPT.XLS, SAI-OCT.XLS, SAI-NOV.XLS et SAI-DEC.XLS. Pour les mois à-venir, il suffira d'adapter l'une de ces feuilles.

Une feuille de calcul EXCEL a également été conçue pour l'évaluation du temps nécessaire à la réalisation des travaux de saisie, sur la base d'hypothèses relatives au rendement des agents de saisie et au pourcentage de vérification par double saisie appliqué. Cette feuille est intitulée VOLDATB.XLS. Elle s'avère très utile pour planifier les travaux, et en particulier pour déterminer le pourcentage des ZD pouvant faire l'objet d'une double saisie. Un délai de huit mois a été prévu pour l'accomplissement de la saisie informatique. Selon une estimation réalisée à la mi-novembre 1993, un rendement journalier moyen de 820 enregistrements par agent permettra le respect strict du calendrier. La productivité moyenne mesurée sur l'ensemble du mois de novembre étant de 867 enregistrements, le taux de vérification (50 % actuellement) pourrait être accru si la bonne productivité des agents se maintient. Dans le cas contraire, le pourcentage de vérification serait revu à la baisse.

3. L'EDITION DES DONNEES

L'édition des données est réalisée à l'aide du logiciel IMPS-CONCOR (version 3.2).

En vue de la rédaction des programmes CONCOR de redressement, un document intitulé *Proposition de spécifications pour l'édition du fichier des données du Recensement général de la Population et de l'Habitat 1993* avait été rédigé. Ce document constitue le cahier des charges des programmes d'édition.

Sur la base de cette proposition, deux programmes CONCOR ont été écrits.

Un premier programme, nommé STRUCT (fichiers STRUCT.CN et STRUCT.EXE) vérifie essentiellement la structure des questionnaires saisis et la validité des codes géographiques. En cela, il s'apparente au programme VERQUEST associé au programme de saisie.⁷ Le programme STRUCT supprime par ailleurs les enregistrements fictifs.⁸ Il assure également la présence d'un et un seul chef dans chaque ménage, et contrôle certaines variables relatives au type de ménage (sédentaire/nomade). Ce programme est présenté en annexe 4.

Pour les erreurs qui ne peuvent être corrigées automatiquement, le programme produit une liste des erreurs détectées, sous la forme d'un fichier texte dans lequel sont identifiés tous les questionnaires erronés (WRITE FILE dans l'appellation CONCOR). Sur la base de cette liste, des corrections manuelles peuvent être opérées par retour au questionnaire. La plupart des erreurs étant détectées et corrigées en cours de saisie, les retours nécessaires aux questionnaires sont fort limités. Ces corrections doivent être réalisées par un cadre de la section de Traitement des Données.

Le programme STRUCT ne doit pas être exécuté sur chacun des fichiers BATCH. Il est exécuté sur des fichiers fusionnés. La procédure suivante doit donc être appliquée :

- lorsque toutes les ZD d'une préfecture ont été saisies et que tous les fichiers BATCH ont été contrôlés (par CENTRACK) et archivés dans un ou deux répertoire(s) réservé(s) aux fichiers de la préfecture, ils sont fusionnés en un seul ou en maximum deux fichiers BATCH (pour les préfectures les plus importantes, dont les fichiers de données représentent au total plus de 40 Mb, deux fichiers

⁷ En cas d'erreur de structure ou de codes géographiques détectée par le programme VERQUEST en cours de saisie, l'agent garde la possibilité de forcer l'ordinateur à accepter le questionnaire tel que saisi. Pour cette raison, il est apparu nécessaire de renforcer le contrôle, en exécutant un programme de vérification supplémentaire au niveau des cadres de la section de Traitement des Données. Des erreurs dans la structure des données ou dans les codes géographiques perturberaient en effet la phase de tabulation. Il est donc nécessaire que le programme de redressement des données détecte et corrige toutes les erreurs de ce type.

⁸ On considère comme un enregistrement fictif un enregistrement de type INDIVIDU ou DECES pour lequel aucune variable autre que le numéro d'ordre de la personne (automatiquement attribué par le programme de saisie) n'a été saisie.

seront produits). La fusion des fichiers est réalisée au moyen de la procédure *IMPS/UTILITIES/CONCATenate data files*, en sélectionnant l'option *File set (wild card) / *.BCH*. Le résultat de la fusion est un fichier dont l'extension est également [.BCH], et dont le nom est laissé au choix de l'utilisateur. Il est bien entendu recommandé de leur donner un nom lié à celui de la préfecture correspondante. De préférence, on leur donnera le même nom que celui du répertoire dans lequel sont stockés les fichiers [.BCH] de chaque ZD.

Les noms suivants sont recommandés :

BATHA.BCH
 BET.BCH
 BILTINE.BCH
 CHARI1.BCH ; CHARI2.BCH
 GUERA.BCH
 KANEM.BCH
 LAC.BCH
 LOGOCC.BCH
 LOGOR.BCH
 MAYO1.BCH ; MAYO2.BCH
 MOYEN1.BCH ; MOYEN2.BCH
 OUADDAI1.BCH ; OUADDAI2.BCH
 SALAMAT.BCH
 TANDJILE.BCH
 NDJAM1.BCH ; NDJAM2.BCH

- le programme STRUCT est exécuté sur le fichier [.BCH] obtenu après fusion. Pour ce faire, la procédure *IMPS/CONCOR/RUN edit program* est appliquée avec les paramètres suivants :

Editor program name :	<i>STRUCT</i>	[.EXE]
Input data file :	<i>xxxx.BCH</i>	
Output data file :	<i>xxxx.NET</i>	
Write file :	<i>xxxx.WRT</i>	
Report file :	<i>xxxx</i>	
Lookup file :	<i>CODVILx.LKF</i>	

Les noms *xxxx* dépendent du choix de l'utilisateur. Le fichier LOOKUP dépend quant à lui de la préfecture concernée (fichier *CODVILA.LKF* à *CODVILO.LKF*), conformément au tableau présenté précédemment.

Pour le Mayo Kebbi par exemple, dont les données sont trop volumineuses pour être stockées sur une seule cartouche Bernoulli, deux cartouches ont été utilisées. Sur une première, un répertoire nommé MAYO1 a été créé, où sont stockées les données relatives à la première, à la deuxième et à une partie de la troisième sous-préfecture. Sur une seconde cartouche a été créé un répertoire MAYO2 contenant le reste des données. Dans ce cas, la procédure CONCOR exécutée sur les fichiers de MAYO1 est la suivante :

Editor program name :	STRUCT	[.EXE]
Input data file :	MAYOI.BCH	
Output data file :	MAYOI.NET	
Write file :	MAYOI.WRT	
Report file :	MAYOI	
Lookup file :	CODVILJ.IKF	

- A la suite de l'exécution du programme STRUCT, le fichier xxxx.WRT est imprimé. Il identifie les questionnaires dans lesquels des erreurs de structure ou de codes géographiques ont été décelées. Les questionnaires y sont identifiés par le code de la préfecture, de la sous-préfecture, du canton géographique, le numéro de la ZD et le numéro du ménage. Le code du village/localité ainsi que du rattachement administratif y sont également mentionnés.

Concernant la structure des questionnaires, les erreurs les plus fréquentes concernent des erreurs relatives à l'habitat. Souvent, ces erreurs sont dues à des erreurs de numérotation des ménages (lorsque deux ménages successifs portent le même numéro, STRUCT mentionnera une erreur de ce type).

Les erreurs relevées sont alors corrigées par retour au questionnaire. Ces corrections sont opérées au moyen du programme de saisie (option *modify batch*). Les corrections ne peuvent être apportées qu'aux fichiers [.BCH] des ZD, et non pas au fichier fusionné.

L'extrait ci-dessous du fichier MAYOI.WRT illustre ce type de rapport :

ERREUR D'HABITAT: 10 1 03 109 1143 | 00801 10103

ERREUR D'HABITAT: 10 1 07 203 1025 | 00901 10107

ERREUR D'HABITAT: 10 1 07 210 1169 | 01701 10107

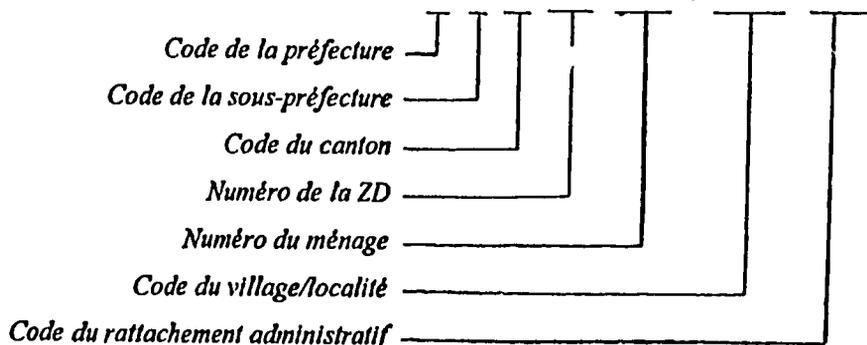
ERREUR D'HABITAT: 10 1 08 208 1035 | 00904 10108

ERREUR GEOGRAPHIQUE: 10 1 08 218 1001 | 04101 10108

ERREUR GEOGRAPHIQUE: 10 1 08 218 1002 | 04101 10108

ERREUR GEOGRAPHIQUE: 10 1 08 218 1003 | 04101 10108

ERREUR GEOGRAPHIQUE: 10 1 08 218 1004 | 04101 10108



- Lorsque toutes les erreurs ont été corrigées, on procédera à nouveau à la fusion des fichiers [.BCH] après avoir détruit les fichiers précédemment fusionnés (extension [.BCH] et [.NET]), entachés d'erreurs, qui ne présentent plus d'utilité. Les fichiers xxxx.CMD et xxxx.UID seront imprimés (il s'agit de rapports relatifs aux erreurs décelées et aux corrections apportées automatiquement, intéressants en particulier pour mesurer la fréquence de ce type de corrections). Afin de confirmer que toutes les corrections ont été apportées aux fichiers, le programme STRUCT sera une seconde fois exécuté, produisant un fichier xxxx.NET. En principe, plus aucune erreur ou correction ne doit être mentionnée dans les rapports. Dans le cas contraire, on procédera à de nouvelles corrections jusqu'à ce que les rapports et le fichier xxxx.WRT ne signalent plus aucune erreur.

Un second programme CONCOR, nommé CORRECT (fichiers CORRECT.CN et CORRECT.EXE, présenté en annexe 5), a été rédigé pour les vérifications et corrections autres que celles que traite le programme STRUCT. Le programme CORRECT procède à de nombreux tests de validité des codes et de cohérence entre variables et entre enregistrements. Il procède par ailleurs à de multiples corrections par imputations automatiques de codes.

L'exécution de ce programme s'apparente à celle du programme STRUCT ; la procédure *IMPS/CONCOR/RUN edit program* est appliquée avec les paramètres suivants:

Editor program name :	<i>CORRECT</i>	[.EXE]
Input data file :	xxxx.NET	
Output data file :	xxxx.VER	
Write file :		
Report file :	xxxx	
Lookup file :		

Le programme CORRECT ne vérifiant pas les codes géographiques, aucun fichier LOOKUP n'y est associé. N'étant pas destiné à induire des corrections manuelles par retour aux fichiers d'origine, il ne produit par ailleurs pas de fichier WRITE.

Il produit en revanche des rapports relatifs aux erreurs et corrections apportées, qui présentent un intérêt majeur. Ces rapports (fichiers xxxx.CMD et xxxx.UID) doivent être imprimés et soumis à l'appréciation des cadres démographes et statisticiens. Ils permettent en effet de mesurer la fréquence des erreurs de chaque type, et celle des corrections apportées. Une fréquence trop importante d'imputations automatiques pourrait entraîner un biais dans les résultats. Dans un tel cas, le programme d'édition devra être revu.

Exécuté sur le fichier xxxx.NET résultant de l'exécution du programme STRUCT, le programme CORRECT produit un fichier nommé xxxx.VER. Ce nouveau fichier est supposé "propre". Les fichiers xxxx.BCH et xxxx.NET peuvent à ce moment être effacés.

Le programme STRUCT ne devrait subir aucune modification. Les corrections qu'il apporte ou qu'il rend possibles sont indispensables au bon déroulement des phases ultérieures de traitement.

En revanche, le programme CORRECT devra probablement connaître certaines adaptations mineures. En dehors des défauts du programme qui pourraient apparaître de l'analyse des rapports d'erreurs sus-mentionnés, l'analyse des tableaux qui seront produits suite à l'exécution des programmes de tabulation (programmes CENTS) pourrait en effet révéler des incohérences dans les fichiers de données qui n'ont pas été prises en considération.

Après avoir été apurés, les fichiers de données seront triés afin d'optimiser l'exécution des programmes de tabulation. Un tri par ordre croissant des codes du rattachement administratif et du village/localité sera réalisé.

On appliquera pour ce faire la procédure *IMPS/UTILITIES/SORT data file*. La procédure de tri sur chaque fichier apuré xxxx.VER sera la suivante :

Data dictionary file : *RGPH93*

Keys (major/minor)	Ascending/ Descending (A/D)
<i>QA6-RATT-ADM</i>	<i>A</i>
<i>QA5-VILL-LOCA</i>	<i>A</i>

Input file name : *xxxx.VER*
Output file name : *xxxx.TRI*
Work file drive : *C:*

Ce nouveau fichier *xxxx.TRI* est le fichier sur lequel seront exécutés les programmes de tabulation. Le fichier *xxxx.VER*, ne présentant plus d'utilité, sera effacé.

Les fichiers *xxxx.TRI* suivants devront être produits :

BATHA.TRI
BET.TRI
BILTINE.TRI
CHARI1.TRI ; CHARI2.TRI
GUERA.TRI
KANEM.TRI
LOGOCC.TRI
LOGOR.TRI
MAYO1.TRI ; MAYO2.TRI
MOYEN1.TRI MOYEN2.TRI
OUADDAI1.TRI ; OUADDAI2.TRI

SALAMAT.TRI
TANDJILE.TRI
NDJAM.TRI⁹

4. LA TABULATION DES DONNEES

La tabulation des données est effectuée au moyen du logiciel CENTS, version 5.2.

Un plan de tabulation comprenant 127 tableaux a été élaboré. Ces 127 tableaux devraient satisfaire les besoins de la plupart des utilisateurs des résultats du Recensement. Des tableaux supplémentaires pourront être produits "à la carte".

La production de tableaux par CFNTS est effectuée en plusieurs étapes : la *classification*, la *consolidation* (pour les tableaux à produire par secteur géographique) et le *formatage*.

Dans un premier temps, les maquettes des tableaux sont réalisées (fonction *Format tables*). La fonction *Format tables* s'apparente à un tableur où l'on précise le titre du tableau, le nombre et les intitulés de lignes et de colonnes, les calculs à effectuer en lignes et en colonnes, ainsi que de multiples paramètres (niveau hiérarchique de publication par secteur, format des chiffres, mode d'affichage des lignes et des nombres, etc). Les maquettes des tableaux sont sauvegardées sous des fichiers dont l'extension est [.FMT].

Dans un second temps, des programmes sont rédigés qui permettront de "remplir" les maquettes (phase de classification). Ces programmes CENTAL (extensions [.TAL], [.COB] et [.EXE]) procéderont à la lecture du fichier de données et détermineront la position que chaque enregistrement lu doit, le cas échéant, occuper dans le tableau.

Parallèlement, des fichiers contenant les codes et les noms des diverses unités administratives du pays, ainsi que leur hiérarchie, sont créés en vue du traitement automatisé par secteur géographique (fichiers CENARJA). Des instructions de consolidation (CENCON) doivent également être prévues (les programmes CENTAL créent des matrices de résultats aux niveaux hiérarchiques les plus bas, qui doivent ensuite être consolidés pour obtenir les résultats relatifs aux niveaux supérieurs).

⁹ Si deux cartouches Bernouilli sont nécessaires à la sauvegarde des fichiers [.BCH], [.BOP] et [.LOG] relatifs à la préfecture de Ndjaména-Urbain, une seule cartouche suffit en revanche à la sauvegarde du fichier apuré. Pour la production du fichier NDJAM.BCH, on a dans un premier temps copié tous les fichiers [.BCH] des répertoires NDJAM1 et NDJAM2 sur le disque dur de l'ordinateur, où un "répertoire de travail" temporaire a été créé. La fusion est opérée sur le disque dur, suite à quoi le fichier fusionné est recopié sur une cartouche.

Il n'est pas nécessaire de produire 127 fichiers [.FMT] et 127 programmes [.TAL/EXE] pour la production des 127 tableaux. Afin d'accélérer le processus de traitement, des programmes "intégrés" sont rédigés, sous la double contrainte que la capacité de mémoire de l'ordinateur ne soit pas dépassée, et que tous les tableaux regroupés au sein d'un même programme soient produits au même niveau géographique (AREABREAK identique). Dans un même programme [.TAL], on ne peut donc pas trouver, par exemple, des instructions produisant un tableau par préfecture et d'autres instructions destinées à produire un tableau par sous-préfecture. Compte tenu des contraintes de regroupement des programmes CENTAL, huit programmes de ce type ont été rédigés pour la production des 127 tableaux. Ces huit programmes ont été nommés TABLES.A.TAL à TABLES.H.TAL. Ils sont présentés en annexe 6. Après compilation (option *IMPS/CENTS/ Generate tab program*), ils reçoivent les extensions [.EXE] et [.COB]. Les fichiers dont l'extension est [.COB] peuvent être effacés.

A ces huit programmes CENTAL sont associés huit fichiers de type FORMAT (TABLES.A.FMT à TABLES.H.FMT) contenant les maquettes des tableaux à produire par chacun des programmes CENTAL.

La procédure de production de tableaux par CENTS est la suivante :

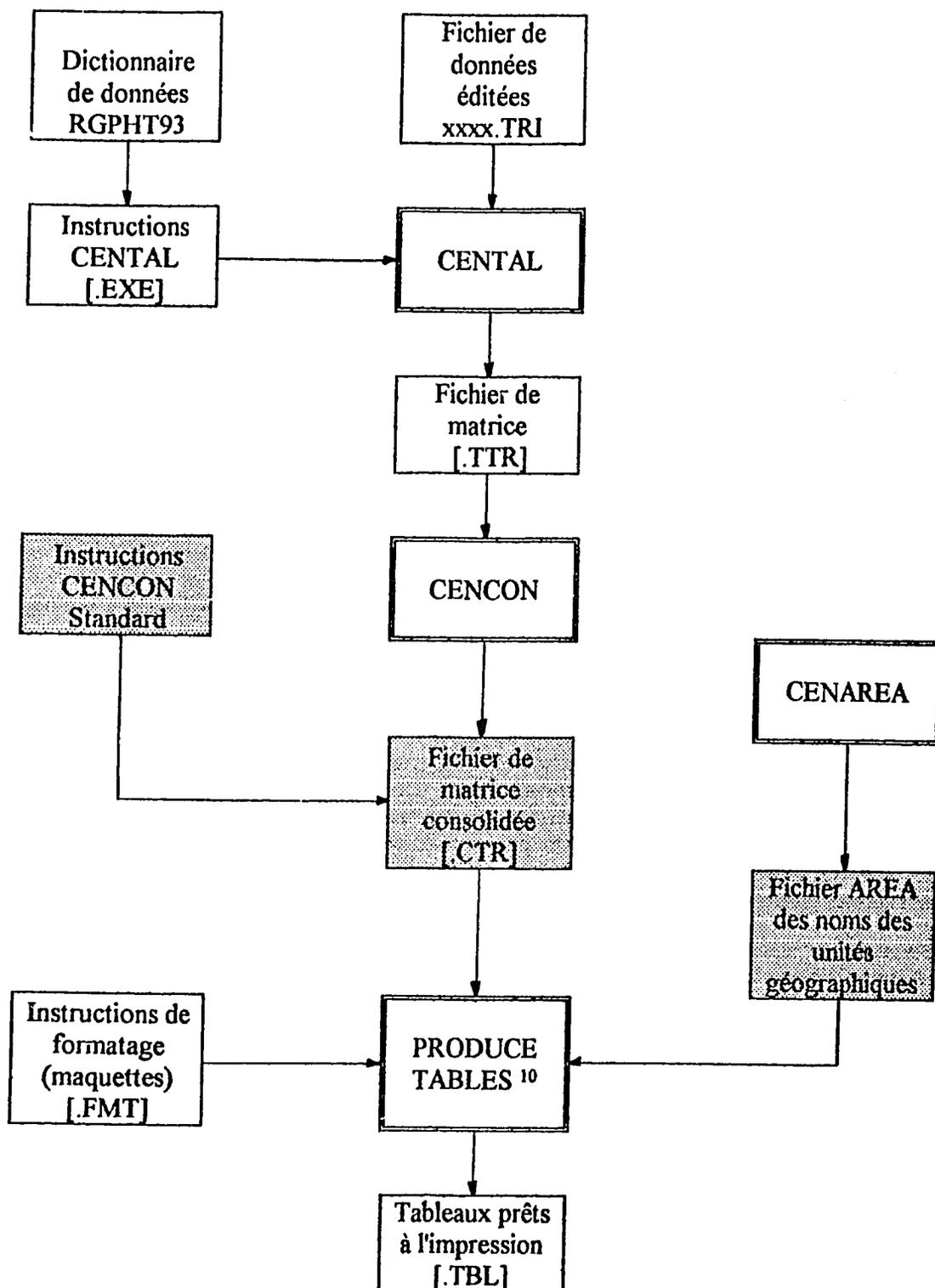
Un fichier de données est lu et traité par le programme CENTAL compilé (extension [.EXE]). Ce traitement produit un fichier dont l'extension est [.TTR], qui comprend les matrices de résultats. Les matrices sont produites aux niveaux géographiques les plus bas définis par l'instruction AREABREAK (dans le programme CENTAL).

Si un traitement par secteur géographique est effectué, ces matrices sont ensuite consolidées au moyen d'instructions CENCON, afin que soient produites les matrices de résultats aux niveaux géographiques supérieurs. Cette consolidation produit un nouveau fichier dont l'extension est [.CTR]. Si aucun traitement par secteur géographique n'est requis, cette phase de consolidation est inutile.

L'ensemble des données recueillies à l'occasion du dénombrement représente un volume trop important pour pouvoir être traité en un seul lot. Les programmes CENTAL et CENCON sont donc exécutés sur chacun des fichiers de données (il s'agit des fichiers xxx.TRI dont il était question précédemment).

La matrice consolidée est ensuite associée aux maquettes des tableaux correspondants (procédure *PRODUCE tables*) ainsi qu'aux fichiers CENAREA comprenant les noms des différentes unités géographiques. Cette procédure de formatage aboutit à la production d'un fichier dont l'extension est [.TBL], qui contient les tableaux prêts à être imprimés (les fichiers [.TBL] sont au format ASCII).

Le schéma suivant décrit le système de traitement des données par CENTS (les cases grisées sont à prendre en considération uniquement en cas de traitement par secteur géographique).



¹⁰ Si un traitement par lots a été réalisé, une phase de fusion des matrices (*JOIN tally record files*) devra être prévue avant que soit appliquée la procédure PRODUCE tables cfr page 27 du présent document.

La rédaction des programmes CENTAL a été facilitée par l'utilisation des fiches de tabulation qui ont été conçues et remplies pour chaque tableau. Ces fiches précisent la dimension (nombre de lignes et colonnes) du tableau, son titre, le nom de la maquette correspondante, les filtres, le niveau géographique, le format d'impressions et d'autres informations utiles à la rédaction du programme et à son exécution.

Le tableau ci-dessous précise les tableaux que produit chacun des programmes TABLESA. EXE à TABLESH. EXE (les tableaux figurant dans les cases grisées sont facultatifs et n'ont pas été programmés).

NOM DU TABLEAU	LIGNES	COLONNES	CELLULES	NIVEAU DE PUBLICATION	[.TAL]/ [.EXE]	OBSERVATIONS
----------------	--------	----------	----------	-----------------------	-------------------	--------------

SERIE 1 : STRUCTURE PAR AGES ET PAR SEXE

TBL11	5	6	30	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESG	
TBL12	93	9	837	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL12B	93	9	837	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL13	54	4	216	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL14	123	9	1107	PAYS	TABLESA	
TBL15	54	4	216	PREFECTURE GEOGRAPHIQUE		
TBL16	1	10	10	CANTON ADMINISTRATIF		ONE ROW TABLE

SERIE 2 : REPARTITION SPATIALE

TBL21	18	9	162	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL22	1	5	5	VILLAGE/LOCALITE	TABLESH	ONE ROW TABLE
TBL23	1	4	4	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESG	ONE ROW TABLE
TBL24	17	9	153	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESG	

SERIE 3 : STRUCTURE DE LA POPULATION

TBL31	36	12	432	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL32	48	8	384	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	

SERIE 4 : ETAT MATIMONIAL ET NUPTIALITE

TBL41	48	9	432	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL42	48	9	432	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL43	126	7	882	PAYS	TABLESA	
TBL44	24	6	144	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	

SERIE 5.1 : NATALITE / FECONDITE

TBL5101	132	7	924	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL5102	88	7	616	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL5103	88	7	616	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL5104	154	7	1078	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL5105	154	7	1078	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL5106	66	7	462	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL5107	132	7	924	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	
TBL5108	88	7	616	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL5109	88	7	616	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL5110	154	7	1078	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL5111	154	7	1078	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	
TBL5112	66	7	462	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESB	

SERIE 5.2 : MORTALITE

TBL5201	93	9	837	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL5202	48	10	480	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL5203	64	10	640	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL5204	96	10	960	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL5205	64	10	640	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL5206	96	10	960	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL5207	112	10	1120	PAYS	TABLESA	
TBL5208	112	10	1120	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL5209	48	10	480	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	

SERIE 6 : MIGRATIONS / URBANISATION

TBL61	90	9	810	PAYS	TABLESA	
TBL62A	1	10	10	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL62B	1	8	8	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL62C	1	9	9	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL62D	1	9	9	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL62E	1	8	8	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL62F	1	8	8	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL62G	1	8	8	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL62H	1	8	8	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL62I	1	7	7	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE

TBL63A	1	10	10	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL63B	1	8	8	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL63C	1	9	9	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL63D	1	9	9	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL63E	1	8	8	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL63F	1	8	8	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL63G	1	8	8	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL63H	1	10	10	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL63I	1	7	7	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL64	1	6	6	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL65	48	6	288	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL66A	108	9	972	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL66B	108	9	972	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL67	87	5	435	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL68	24	5	120	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL69A	1	9	9	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL69B	1	8	8	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL69C	1	9	9	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL69D	1	9	9	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL69E	1	8	8	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL69F	1	8	8	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE
TBL69G	1	8	8	SOUS-PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESD	ONE ROW TABLE

SERIE 7 : ALPHABETISATION / SCOLARISATION / INSTRUCTION

TBL71A	63	9	567	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL71B	63	10	630	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL72A	51	9	459	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL72B	51	10	510	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL73A	24	9	216	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL73B	24	10	240	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL74	42	11	462	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL75	24	11	264	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL76	8	9	72	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL77	45	7	315	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	
TBL78	24	7	168	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESC	

SERIE 8 : ACTIVITES ECONOMIQUES

TBL801	45	8	360	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL802	24	8	192	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL803	24	8	192	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL804	21	8	168	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL805	33	8	264	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL806	93	9	837	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL807	93	9	837	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL808	93	8	744	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL809	93	8	744	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL810	8	9	72	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL811	93	8	744	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL812	45	8	360	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL813	24	8	192	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL814	21	8	168	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL815	21	8	168	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL816	21	8	168	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL817	180	5	900	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE
TBL818	180	8	1440	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESE

SERIE 9.1 : MENAGES

TBL9101	11	6	66	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF
TBL9102	11	6	66	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF
TBL9103	34	8	272	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF
TBL9104	34	7	238	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF
TBL9105	34	9	306	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF
TBL9106	34	9	306	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF
TBL9107	34	12	408	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF
TBL9108	34	8	272	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF
TBL9109	15	6	90	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF
TBL9110	66	8	528	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF
TBL9111	22	8	176	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF
TBL9112	22	7	154	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF
TBL9113	22	9	198	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF

TBL9114	22	12	264	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9115	22	8	176	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9116	34	11	374	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9117	22	12	264	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9118	34	9	306	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9119	17	8	136	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9120	9	7	63	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	

SERIE 9.2. : HABITAT

TBL9201	5	6	30	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9202	5	6	30	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9203	12	6	72	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9204	7	6	42	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9205	7	6	42	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9206	5	6	30	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9207	7	6	42	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9208	5	6	30	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9209	6	6	36	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9210	6	6	36	PREFECTURE ADMINISTRATIVE	TABLESF	
TBL9211	32	7	224	PAYS	TABLESA	

On constate que les niveaux géographiques auxquels ces tableaux doivent être produits sont les suivants :

- niveau national (TABLESA)
- préfecture administrative (TABLESB ; TABLESC ; TABLESE ; TABLESF)
- sous-préfecture administrative (TABLESD ; TABLESG)
- village et localité (TABLESH)

A ces divers niveaux doivent correspondre des fichiers AREA (fichiers à extension [.ARA] et [.ANF]) qui permettent l'automatisation du traitement par secteur géographique.¹¹

¹¹ Pour les instructions relatives à la rédaction des fichiers [.ARA] et à la production des fichiers [.ANF], voir le manuel de référence de CENTS.

Les fichiers AREA définissent la structure hiérarchique des unités administratives du pays, de même qu'ils précisent le nom et les codes associés à chacune de ces unités. Ils définissent par ailleurs l'interligne devant être appliqué, lors du formatage des tableaux, à l'affichage des noms des unités géographiques. Un fichier CENCON leur est associé, qui définit les règles de consolidation des différents niveaux hiérarchiques. Ce fichier, nommé STANDARD.CON, s'applique à tous les fichiers AREA.

Les fichiers AREA suivants ont été créés :

Pour le niveau national : aucun traitement par secteur n'étant réalisé, il n'y a pas lieu de prévoir un fichier AREA.

Pour la préfecture administrative : Les fichiers PREF-ADM.ARA et PREF-ADM.ANF ont été conçus, ainsi que les fichiers PREF-1LA.ARA et PREF-1LA.ANF réservés aux éventuels tableaux à une ligne (*ONE ROW TABLES*) à produire par préfecture.

Pour la sous-préfecture administrative : Les fichiers SPRE-ADM.ARA et SPRE-ADM.ANF ont été conçus, ainsi que les fichiers SPRE-1LA.ARA et SPRE-1LA.ANF réservés aux tableaux à une ligne (*ONE ROW TABLES*).

Pour le village/localité : Des fichiers VILLAGE.ARA et VILLAGE.ANF devront être produits. Ces fichiers comprendront les codes et les noms de toutes les unités administratives du Tchad, jusqu'au niveau le plus bas (le village/localité). Ils ne pourront être produits que lorsque la liste des villages et localités du pays aura été entièrement corrigée. Pour la production de résultats partiels par préfectures, des fichiers AREA partiels sont produits au fur et à mesure de l'avancement de ces travaux de correction. Ces fichiers sont nommés ARAx.x.ARA et ARAx.x.ANF, "xx" représentant le code de la préfecture. Les fichiers ARA05 (préfecture du Guéra) et ARA15 (préfecture de Ndjaména-Urbain) ont déjà été produits. Ces fichiers serviront de modèle pour les autres fichiers partiels à produire et pour les fichiers VILLAGE.ARA et VILLAGE.ANF. Il convient de veiller particulièrement à l'harmonisation du mode d'affichage de chacun des niveaux géographiques (interlignes et écarts par rapport à la marge pour chaque niveau géographique).

La production de ces fichiers peut être largement automatisée au moyen du logiciel dBase IV (voir le chapitre 7).

La procédure de tabulation devra être appliquée pour chacun des huit programmes CENTAL (TABLESA à TABLESH), sur chacun des fichiers xxx.x.TRI suivants :

BATHA.TRI
BET.TRI
BILTINE.TRI
CHARI1.TRI ; CHARI2.TRI
GUERA.TRI
KANEM.TRI
LAC.TRI
LOGOCC.TRI

LOGOR.TRI
MAYO1.TRI ; MAYO2.TRI
MOYEN1.TRI MOYEN2.TRI
OUADDA11.TRI ; OUADDAI2.TRI
SALAMAT.TRI
TANDJILE.TRI
NDJAM.TRI

Les procédures d'exécution des programmes TABLESA à TABLESH sont détaillées ci-dessous.

Exécution du programme TABLESA.EXE

- Procédure *IMPS/CENTS/RUN tab program*

Tabulation program :	<i>TABLESA</i>	[.EXE]
Data file :	<i>XXXX.TRI</i>	
Tally record file :	<i>XXXX-A</i> ¹²	[.TTR]
Data file type :		(ASCII or TALREC)
Lookup file :		

- Procédure *IMPS/CENTS/CONSOLIDATE tables*

Non applicable au programme TABLESA.EXE

- Procédure *IMPS/CENTS/PRODUCE tables* (résultats partiels)

Tables format file :	<i>TABLESA</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>XXXX-A</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :		[.ANF]
Tables file :	<i>XXXX-A</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

¹² Le nom des fichiers DOS étant limités à huit caractères, les noms suivants sont recommandés pour les fichiers XXXX-X : BATHA-X ; BET-X ; BILTIN-X ; CHAR11-X ; CHAR12-X ; GUERA-X ; KANEM-X ; LAC-X ; LOGOCC-X ; LOGOR-X ; MAYO1-X ; MAYO2-X ; MOYEN1-X ; MOYEN2-X ; OUADD1-X ; OUADD2-X ; SALAM-X ; TANDJ-X ; NDJAM-X.

Exécution du programme TABLESB.EXE

- Procédure *IMPS/CENTS/RUN tab program*

Tabulation program :	<i>TABLESB</i>	[.EXE]
Data file :	<i>XXXX.TRI</i>	
Tally record file :	<i>XXXX-B</i>	[.TTR]
Data file type :		(ASCII or TALREC)
Lookup file :		

- Procédure *IMPS/CENTS/CONSOLIDATE tables*

CENCON statements file :	<i>STANDARD</i>	[.CON]
Tabulated tally record file :	<i>XXXX-B</i>	[.TTR]
Consolidated tally :	<i>XXXX-B</i>	[.CTR]
.CTR file sort sequence :	<i>T</i>	(T or A)

- Procédure *IMPS/CENTS/PRODUCE tables* (résultats partiels)

Tables format file :	<i>TABLESB</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>XXXX-B</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :	<i>PREF-ADM</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>XXXX-B</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Exécution du programme TABLESC.EXE

- Procédure *IMPS/CENTS/RUN tab program*

Tabulation program :	<i>TABLESC</i>	[.EXE]
Data file :	<i>XXXX.TRI</i>	
Tally record file :	<i>XXXX C</i>	[.TTR]
Data file type :		(ASCII or TALREC)
Lookup file :		

- Procédure *IMPS/CENTS/CONSOLIDATE tables*

CENCON statements file :	<i>STANDARD</i>	[.CON]
Tabulated tally record file :	<i>XXXX-C</i>	[.TTR]
Consolidated tally :	<i>XXXX-C</i>	[.CTR]
.CTR file sort sequence :	<i>T</i>	(T or A)

- Procédure *IMPS/CENTS/PRODUCE* tables (résultats partiels)

Tables format file :	<i>TABLESC</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>XXXX-C</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :	<i>PREF-ADM</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>XXXX-C</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Exécution du programme *TABLESD.EXE*

- Procédure *IMPS/CENTS/RUN* tab program

Tabulation program :	<i>TABLESD</i>	[.EXE]
Data file :	<i>XXXX.TRI</i>	
Tally record file :	<i>XXXX-D</i>	[.TTR]
Data file type :		(ASCII or TALREC)
Lookup file :		

- Procédure *IMPS/CENTS/CONSOLIDATE* tables

CENCON statements file :	<i>STANDARD</i>	[.CON]
Tabulated tally record file :	<i>XXXX-D</i>	[.TTR]
Consolidated tally :	<i>XXXX-D</i>	[.CTR]
.CTR file sort sequence :	<i>T</i>	(T or A)

- Procédure *IMPS/CENTS/PRODUCE* tables (résultats partiels)

Tables format file :	<i>TABLESD</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>XXXX-D</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :	<i>SPRE-ILA</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>XXXX-D</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Exécution du programme *TABLESE.EXE*

- Procédure *IMPS/CENTS/RUN tab program*

Tabulation program :	<i>TABLESE</i>	[.EXE]
Data file :	<i>XXXX.TRI</i>	
Tally record file :	<i>XXXX-E</i>	[.TTR]
Data file type :		(ASCII or TALREC)
Lookup file :		

- Procédure *IMPS/CENTS/CONSOLIDATE tables*

CENCON statements file :	<i>STANDARD</i>	[.CON]
Tabulated tally record file :	<i>XXXX-E</i>	[.TTR]
Consolidated tally :	<i>XXXX-E</i>	[.CTR]
.CTR file sort sequence :	<i>T</i>	(T or A)

Procédure *IMPS/CENTS/PRODUCE tables* (résultats partiels)

Tables format file :	<i>TABLESE</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>XXXX-E</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :	<i>PREF-ADM</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>XXXX-E</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Exécution du programme *TABLESF.EXE*

- Procédure *IMPS/CENTS/RUN tab program*

Tabulation program :	<i>TABLESF</i>	[.EXE]
Data file :	<i>XXXX.TRI</i>	
Tally record file :	<i>XXXX-F</i>	[.TTR]
Data file type :		(ASCII or TALREC)
Lookup file :		

- Procédure *IMPS/CENTS/CONSOLIDATE tables*

CENCON statements file :	<i>STANDARD</i>	[.CON]
Tabulated tally record file :	<i>XXXX-F</i>	[.TTR]
Consolidated tally :	<i>XXXX-F</i>	[.CTR]
.CTR file sort sequence :	<i>T</i>	(T or A)

- Procédure *IMPS/CENTS/PRODUCE tables* (résultats partiels)

Tables format file :	<i>TABLESF</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>XXXX-F</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :	<i>PREF-ADM</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>XXXX-F</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Exécution du programme *TABLESG.EXE*

- Procédure *IMPS/CENTS/RUN tab program*

Tabulation program :	<i>TABLESG</i>	[.EXE]
Data file :	<i>XXXX.TRI</i>	
Tally record file :	<i>XXXX-G</i>	[.TTR]
Data file type :		(ASCII or TALREC)
Lookup file :		

- Procédure *IMPS/CENTS/CONSOLIDATE tables*

CENCON statements file :	<i>STANDARD</i>	[.CON]
Tabulated tally record file :	<i>XXXX-G</i>	[.TTR]
Consolidated tally :	<i>XXXX-G</i>	[.CTR]
.CTR file sort sequence :	<i>T</i>	(T or A)

- Procédure *IMPS/CENTS/PRODUCE tables* (résultats partiels)

Tables format file :	<i>TABLESG</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>XXXX-G</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :	<i>SPRE-ADM</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>XXXX-G</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Exécution du programme TABLESH.EXE

- Procédure *IMPS/CENTS/RUN tab program*

Tabulation program :	<i>TABLESH</i>	[.EXE]
Data file :	<i>XXXX.TRI</i>	
Tally record file :	<i>XXXX-H</i>	[.TTR]
Data file type :		(ASCII or TALREC)
Lookup file :		

- Procédure *IMPS/CENTS/CONSOLIDATE tables*

CENCON statements file :	<i>STANDARD</i>	[.CON]
Tabulated tally record file :	<i>XXXX-H</i>	[.TTR]
Consolidated tally :	<i>XXXX-H</i>	[.CTR]
.CTR file sort sequence :	<i>T</i>	(T or A)

- Procédure *IMPS/CENTS/PRODUCE tables* (résultats partiels)

Tables format file :	<i>TABLESH</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>XXXX-H</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :	<i>ARAnn</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>XXXX-H</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Fusion des matrices consolidées et production des résultats exhaustifs

L'exécution des procédures *IMPS/CENTS/PRODUCE tables* sur chacun des fichiers *XXXX-Y.CTR* (pour les programmes TABLESB à TABLESH) ou *XXXX-Y.TTR* (pour le programme TABLESA) permet la production de résultats partiels (résultats par préfecture ou partie de préfecture).

Pour obtenir les résultats exhaustifs, relatifs à toutes les unités géographiques du pays, il est nécessaire de procéder à la fusion préalable des matrices partielles (fusion des fichiers [.TTR] ou [.CTR]).¹³

¹³ La même procédure de fusion devra être appliquée si l'on souhaite produire les tableaux partiels pour les préfectures dont le volume des données n'a pas permis le traitement en un seul lot. Dans ces cas, la fusion des matrices portera sur deux fichiers seulement.

On appliquera pour ce faire la procédure *IMPS/CENTS/JOIN tally record files*. La procédure ne permettant la fusion que de cinq matrices à la fois, devra être réalisée en plusieurs étapes. Dix-huit matrices doivent en effet être fusionnées, pour chacun des huit programmes CENTAL exécutés.

Les fusions suivantes seront réalisées (la lettre *Y* identifie le programme CENTAL correspondant ; elle devra donc être remplacée par les lettres *A* à *H*, correspondant aux programmes TABLESA.EXE à TABLESH.EXE) :

Concatenated tally record file :	<i>PROV1-Y</i>
1st tally record file :	<i>BATHA-Y. CTR (ou .TTR)</i> ¹⁴
2nd tally record file :	<i>BET-Y. CTR (ou .TTR)</i>
3rd tally record file :	<i>BILTIN-Y. CTR (ou .TTR)</i>
4th tally record file :	<i>CHAR11-Y.CTR (ou .TTR)</i>
5th tally record file :	<i>CHAR12-Y. CTR (ou .TTR)</i>

Concatenated tally record file :	<i>PROV2-Y</i>
1st tally record file :	<i>GUERA-Y. CTR (ou .TTR)</i>
2nd tally record file :	<i>KANEM-Y. CTR (ou .TTR)</i>
3rd tally record file :	<i>LAC-Y. CTR (ou .TTR)</i>
4th tally record file :	<i>LOGOCC-Y.CTR (ou .TTR)</i>
5th tally record file :	<i>LOGOR-Y. CTR (ou .TTR)</i>

Concatenated tally record file :	<i>PROV3-Y</i>
1st tally record file :	<i>MAYO1-Y. CTR (ou .TTR)</i>
2nd tally record file :	<i>MAYO2-Y. CTR (ou .TTR)</i>
3rd tally record file :	<i>MOYEN1-Y. CTR (ou .TTR)</i>
4th tally record file :	<i>MOYEN2-Y.CTR (ou .TTR)</i>
5th tally record file :	<i>OUADD1-Y. CTR (ou .TTR)</i>

Concatenated tally record file :	<i>PROV4-Y</i>
1st tally record file :	<i>OUADD2-Y. CTR (ou .TTR)</i>
2nd tally record file :	<i>SALAM-Y. CTR (ou .TTR)</i>
3rd tally record file :	<i>TANDJ-Y. CTR (ou .TTR)</i>
4th tally record file :	<i>NDJAM-Y.CTR (ou .TTR)</i>
5th tally record file :	

Concatenated tally record file :	<i>TCHAD-Y.CTR (ou .TTR)</i>
1st tally record file :	<i>PROV1.Y</i>
2nd tally record file :	<i>PROV2.Y</i>
3rd tally record file :	<i>PROV3.Y</i>
4th tally record file :	<i>PROV4.Y</i>
5th tally record file :	<i>PROV5.Y</i>

¹⁴ [.TTR] pour les fichiers XXXX-A ; [.CTR] pour les fichiers XXXX-B à XXXX-H.

Les fichiers PROV1.Y à PROV5.Y ne doivent pas être conservés après l'obtention de la matrice exhaustive TCHAD-Y. Il s'agit de fichiers temporaires ne présentant pas d'intérêt en-soi.

Sur la base de la matrice exhaustive, les procédures de formatage suivantes sont appliquées pour obtenir les tableaux définitifs et exhaustifs :

Pour les tableaux à produire par le programme TABLESA.EXE

Tables format file :	<i>TABLESA</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>TCHAD-A</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :		[.ANF]
Tables file :	<i>TCHAD-A</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Pour les tableaux à produire par le programme TABLESB.EXE

Tables format file :	<i>TABLESB</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>TCHAD-B</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :	<i>PREF-ADM</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>TCHAD-B</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Pour les tableaux à produire par le programme TABLESC.EXE

Tables format file :	<i>TABLESC</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>TCHAD-C</i>	[.TTP'CTR]
Area names file :	<i>PREF-ADM</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>TCHAD-C</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Pour les tableaux à produire par le programme TABLESD.EXE

Tables format file :	<i>TABLESD</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>TCHAD-D</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :	<i>SPRE-ILA</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>TCHAD-D</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Pour les tableaux à produire par le programme TABLESE.EXE

Tables format file :	<i>TABLESE</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>TCHAD-E</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :	<i>PREF-ADM</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>TCHAD-E</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Pour les tableaux à produire par le programme TABLESF.EXE

Tables format file :	<i>TABLESF</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>TCHAD-F</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :	<i>PREF-ADM</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>TCHAD-F</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Pour les tableaux à produire par le programme TABLESG.EXE

Tables format file :	<i>TABLESG</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>TCHAD-G</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :	<i>SPRE-ADM</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>TCHAD-G</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Pour les tableaux à produire par le programme TABLESH.EXE

Tables format file :	<i>TABLESH</i>	[.FMT]
Tally record file :	<i>TCHAD-H</i>	[.TTR/CTR]
Area names file :	<i>VILLAGE</i>	[.ANF]
Tables file :	<i>TCHAD-H</i>	[.TBL]
Table sort sequence :	<i>A</i>	(T or A)
Table cell file type :		(TALREC or LOTUS)

Les tableaux peuvent ensuite être imprimés. Il est recommandé d'utiliser pour cela l'utilitaire VIEW de IMPS, qui facilite considérablement la tâche. Dans un même fichier [.TBL] se trouveront en effet des tableaux qui, étant de dimensions très variables, devront être imprimés avec des formats différents de caractères (la taille des caractères

d'impression de chaque tableau est précisée dans les *fiches de tabulation* ; voir l'information figurant à la case "pitch d'impression"). Les fichiers [.TBL] ne pourront donc pas être imprimés en une seule fois ; il conviendra au préalable de les "découper", ce qui sera très aisément réalisé au moyen de VIEW.

5. LE SUIVI DES TRAVAUX

Afin d'assurer un suivi efficace de l'archivage et des travaux de codification et de saisie des 7.463 zones de dénombrement, une application CENTRACK nommée RGPHT93 a été conçue.

Il s'agit d'une base de données dans laquelle sont précisées les dates d'exécution de chaque phase (archivage, codification, saisie), pour chaque ZD. Cette base de données permet la production à tout moment de rapports d'avancement, de productivité, etc.

Dans un premier temps, des cahiers d'archivage, de codification et de saisie ont été produits au moyen de cette application. Ces cahiers sont utilisés par les superviseurs de la codification et de la saisie pour gérer la distribution du travail, et permettent à l'archiviste de veiller à ce que toutes les ZD soient traitées.

Par ailleurs, les comptes manuels de la population de chaque ZD (établis par chaque agent recenseur à l'issue du dénombrement) ont été introduits dans la base de données. Lorsqu'un fichier BATCH est transmis à la section de Traitement des Données par les superviseurs de la saisie, il est dans un premier temps soumis à une vérification consistant en une comparaison entre l'effectif attendu de la population (c'est-à-dire l'effectif obtenu par comptage manuel) et l'effectif de la population calculé par l'ordinateur sur la base du fichier BATCH. Si une différence dépassant un certain pourcentage est décelée, l'application CENTRACK refusera de considérer la ZD comme étant saisie. Le responsable de l'application cherchera dans ce cas l'origine de l'erreur (saisie incomplète ou compte manuel erroné).

Avant qu'un fichier BATCH soit stocké et traité, il doit obligatoirement être préalablement soumis à ces vérifications.

L'application CENTRACK est donc essentielle pour assurer l'exhaustivité du traitement informatique. Elle garantit qu'aucune ZD ne sera omise, de même qu'elle veille à l'exhaustivité de la saisie des questionnaires au sein de chaque ZD.

L'archiviste a été formé à l'utilisation de cette application et en est le responsable. Il se charge notamment de produire un rapport hebdomadaire d'avancement des travaux.

6. L'UTILISATION DE QUICKTAB

Le logiciel QUICKTAB est utilisé essentiellement pour produire des tableaux de fréquences et des tableaux croisés destinés à la vérification des programmes CENTAL. Les fréquences obtenues par QUICKTAB sont comparées aux fréquences obtenues par les programmes CENTAL appliqués à des populations identiques, c'est-à-dire en appliquant les mêmes filtres de sélection des enregistrements. Des divergences entre les résultats obtenus par les deux méthodes sont l'indicateur d'erreurs de programmation en CENTAL (généralement d'erreurs dans la définition des filtres ou dans les instructions RECODE).

QUICKTAB ne proposant aucun choix de formatage des tableaux (les titres, intitulés de lignes et de colonne, etc, sont imposés par le logiciel), il ne peut constituer un substitut à CENTS pour la production de tableaux destinés à l'impression.

On utilisera la version de QUICKTAB intégrée à la version 3.0 de IMPS, beaucoup plus performante que la précédente version. L'utilisation de cette nouvelle version n'étant pas compatible avec le format du dictionnaire de données RGPHT93, le dictionnaire a été converti au nouveau format, sous le nom CENSUS93. Seul le format diffère entre ces deux dictionnaires, dont le contenu est strictement identique.

7. L'ATTRIBUTION DES CODES GEOGRAPHIQUES

L'opération la plus complexe actuellement en cours de réalisation est la correction du fichier des villages et des localités et l'attribution des codes géographiques de ces unités administratives.

Une liste des villages et localités a été informatisée, sous la forme de fichiers dBase IV (fichiers [.DBF]). Cette liste a été produite sur la base des carnets de terrain des agents topographes.

La liste ne correspond cependant pas strictement à la liste des villages et localités effectivement recensés. Depuis la réalisation des travaux cartographiques, des villages ont pu apparaître ou disparaître. Les agents topographes ont par ailleurs pu omettre certains villages. Des corrections relatives à la toponymie doivent également être apportées, de même que des corrections concernant l'appartenance administrative des villages.

Ce travail de correction relève en premier lieu de la responsabilité de la section de la Cartographie. Pour chaque canton, une liste imprimée des villages et des localités lui a été fournie. Après correction, ces listes sont retransmises à la section de Traitement des Données pour correction et mise à jour de la base de données.

Des problèmes considérables se posent, résultant de la complexité du découpage administratif du territoire. Si les préfectures et les sous-préfectures constituent bien des unités géographiques, les cantons en revanche constituent parfois des subdivisions purement administratives, sans limites géographiques précises. Dans le Nord du pays, il est souvent impossible de tracer des limites physiques aux cantons. De multiples "cas de figure" ont été observés ; il arrive par exemple qu'un même village dépende de plusieurs cantons (selon le quartier). Il arrive également qu'un village situé dans une préfecture soit administrativement rattaché à un canton situé dans une autre préfecture. De très nombreuses autres "particularités" de ce genre ont été observées.

Ces problèmes étant incompatibles avec les contraintes du découpage cartographique en ZD (une ZD ayant été définie comme une partie d'UN canton), la section de la Cartographie a procédé à la délimitation de cantons géographiques. Si dans le Sud du pays cette délimitation n'a pas posé trop de problèmes, elle s'avère "arbitraire" dans le Nord. Les publications du recensement devant être faites selon les cantons administratifs, une variable RATTACHEMENT ADMINISTRATIF a été ajoutée au questionnaire. Cette variable précise pour chaque village (ou quartier) et localité le canton d'appartenance.

C'est sur la base de cette information que sont réalisés les traitements par secteur (AREABREAK dans CENTAL). Les codes attribués aux villages et localités doivent donc dépendre du **rattachement administratif** et non du **rattachement géographique**.

Les règles suivantes sont appliquées pour l'attribution des codes "géographiques" :

Pour les préfectures :

Les quatorze préfectures ont été classées par ordre alphabétique et numérotée en séquence de 01 à 14. La ville de Ndjaména, appartenant à la préfecture du Chari Baguirmi, est cependant considérée à part, constituant une quinzième préfecture (code 15).

Pour les sous-préfectures :

Au sein de chaque préfecture, les sous-préfectures ont été classées par ordre alphabétique et numérotées en séquence. Le nombre maximum de sous-préfectures dans une préfecture étant de cinq, ces codes vont de 1 à 5.

Pour les cantons :

Les cantons ont été classés alphabétiquement par sous-préfecture et numérotés séquentiellement (de 01 à *mm*). Il est possible que certains cantons doivent être ajoutés à la liste des cantons connus. Si les cantons sédentaires sont tous identifiés, il est possible que le dépouillement des questionnaires de la population nomade révèle l'existence de cantons spécifiquement nomades. Les problèmes posés dans un tel cas n'étant pas encore clairement identifiés, aucune solution précise ne peut en ce moment être proposée.

Pour les villages et localités :

Les villages doivent être classés alphabétiquement au sein de chaque canton *administratif*, et numérotés en séquence (de 001 à *mm* au sein de chaque canton). Les éventuelles localités d'un village sont classées alphabétiquement et numérotées séquentiellement de 02 à *mm*. Le code 01 pour la variable localité est réservé au village lui-même.

L'attribution des codes des villages et localités est donc réalisée comme suit au moyen du logiciel dBase IV :

1° : Correction de la liste des villages et localités

Les villages et localités ont été encodés par préfecture. Les fichiers suivants (fichiers [.DBF] - dBase IV) ont été produits :

BATHA.DBF
BET.DBF
BILTINE.DBF
CHARIBAG.DBF
GUERA.DBF
KANEM.DBF
LAC.DBF
LOGOCC.DBF
LOGOR.DBF
MAYOKEB.DBF
MOYENCHA.DBF
OUADDAI.DBF
SALAMAT.DBF
TANDJILE.DBF
NDJAMENA.DBF

Les corrections à apporter à ces fichiers concernent :

- des corrections de la toponymie des villages et localités ;
- des ajouts de villages ou localités ;
- des suppressions de villages ou localités ;
- des modifications du rattachement administratif d'un village ou d'une localité.

Ces corrections porteront donc sur les variables suivantes de la base de données : VILLAGE, LOCALITE , RATT_ADM et COD_RATT.

Lorsqu'il s'agira d'ajouter un village ou une localité, les variables suivantes devront toutes impérativement être définies : PREFECTURE, SOUS_PREF, CANTON, VILLAGE, (LOCALITE), RATT_ADM, CODE_PREF, CODE_SPREF, CODE_CANT et CODE_RATT.

Les corrections seront réalisées par canton géographique (variable CANTON). Un programme d'extraction (*QUERY*) facilitera la sélection et le classement des enregistrements à corriger, afin qu'ils apparaissent dans le même ordre que sur la liste imprimée transmise par la section de la Cartographie. Les programmes d'extraction PREF01 à PREF15 ont été conçus à cette fin (un programme par préfecture).

La liste imprimée transmise à la section de la cartographie est quant à elle produite par un programme *REPORT* nommé CANTON.

2° : Attribution des codes

Les variables intéressantes pour l'attribution des codes des villages et des localités sont les suivantes : RATT_ADM, VILLAGE, LOCALITE, CODE_VILL, CODE_LOC.

Dans un premier temps, les enregistrements sont classés par *canton administratif* (par activation d'un index basé sur le code du rattachement administratif). Pour chaque canton administratif successivement, les enregistrements sont affichés, par ordre alphabétique des villages et, au sein des villages, des localités (les cinq variables susmentionnées doivent être affichées). Des programmes d'extraction doivent donc être réalisés (*queries*).

Pour les villages (enregistrements dont la variable LOCALITE est vide), les numéros 001 à *mm* sont attribués séquentiellement à la variable CODE_VILL. Le code 01 est quant à lui affecté à la variable CODE_LOC pour tous les villages.

Pour les localités, qui dépendent toujours d'un village, le code du village est affecté à la variable CODE_VILL, et les numéros 02 à *mm* sont affectés à la variable CODE_LOC. Pour chaque village, la numérotation des localités commence donc par le code 02.

Dans le cas de la ville de Ndjaména (considérée comme une préfecture), les arrondissements ont rang de sous-préfectures, les quartiers ont rang de cantons, et les carrés sont considérés comme l'équivalent des villages. Aucune subdivision de la ville ne correspond aux localités.

Exemple (extrait de la préfecture du Salamat, sous-préfecture de Haraze Manguéigne)

RATT_ADMIN	VILLAGE	LOCALITE	CODE_VIL	CODE_LOC	CODE_RATT
Doudèye	Bedji		001	01	13 3 01
Doudèye	Bedji	Anikhel	001	02	13 3 01
Doudèye	Bedji	Hilé Borno	001	03	13 3 01
Doudèye	Doro		002	01	13 3 01
Doudèye	Doudéï		003	01	13 3 01
Doudèye	Goz Djouat		004	01	13 3 01
Doudèye	Goz Tougoula Adenga		005	01	13 3 01
Doudèye	Goz Tougoula I		006	01	13 3 01
Doudèye	Goz Tougoula II		007	01	13 3 01
Doudèye	Goz Tougoula II	Adjabani	007	02	13 3 01
Doudèye	Katgane Bari		008	01	13 3 01
Doudèye	Kiandepto I		009	01	13 3 01
Doudèye	Kiandepto I	Kiandepto II	009	02	13 3 01

Après s'être vu attribuer un code, les villages et localités sont classés par ordre alphabétique au sein des cantons géographiques. La liste des villages et localités et de leurs codes est alors imprimée afin d'être distribuée aux agents codificateurs. On utilisera pour ce faire un programme *REPORT* nommé CODES (dBase IV).

Avant de transmettre ces listes aux agents de codification, toutes les vérifications doivent être préalablement faites. En particulier, il convient de s'assurer qu'aucun code n'a été affecté à plus d'un village ou localité.

Disposant de la liste des villages et localités ainsi que des codes qui y sont associés (codes du rattachement administratif, du village et de la localité), la production des fichiers AREA peut être largement automatisée, au moyen d'un *index*, d'une extraction (*query*) et d'un rapport (*report*) réalisés en dBase IV. Les fichiers ARA05.ARA et ARA15.ARA doivent servir de modèles aux fichiers [.ARA] restant à produire ; il convient de s'y conformer très strictement.

Pour les ménages nomades, les variables VILLAGE et LOCALITE devaient représenter le campement ou férik. Ces informations n'ayant pas été correctement collectées sur le terrain, il est certain que les données ne pourront pas être exploitées à ce niveau de détail.

Les problèmes n'étant pas encore tous clairement identifiés, on ne peut actuellement pas proposer de solution fiable à la codification des variables géographiques relatives à la population nomade. Des solutions devront être trouvées pour la conception des fichiers AREA adaptés, ainsi que pour l'adaptation des fichiers CODVILx.LKF.

D'une manière générale, les diverses manipulations de la base des données géographiques (du "fichier village") s'avèrent fort complexes en raison des spécificités de la structure administrative du Tchad.

En particulier, le traitement automatisé par secteurs géographiques au moyen de IMPS exige que des solutions soient trouvées à des problèmes qui ne s'inscrivent pas directement dans la logique du logiciel. Ces solutions sont dans bien des cas des "astuces" qu'il est difficile de formaliser exhaustivement dans le présent document.

Dans l'utilisation de ces astuces, il convient de faire preuve d'une très grande prudence, en prévoyant notamment la possibilité de toujours faire "marche arrière". Toutes les solutions doivent par ailleurs être discutées et approuvées par la section de la cartographie avant d'être appliquées.

8. LE REPERTOIRE DES VILLAGES

En marge du traitement par IMPS des fichiers de données relatives aux ménages, il conviendra de procéder à la finalisation du répertoire des villages et des localités.

Les fichiers des villages et localités actuellement disponibles (fichiers [.DBF] susmentionnés) constitueront, après leur correction exhaustive, la base de cette nouvelle base de données.

A l'occasion du dénombrement, un questionnaire par village a été rempli, fournissant de multiples informations relatives aux infrastructures de santé, d'éducation, à l'accessibilité à l'eau potable, aux marchés, etc. Toutes ces informations, ainsi que les effectifs de la population par sexe fournis par le traitement des données, devront être encodées dans la nouvelle base de données, dont la structure détaillée n'est pas encore déterminée. Il appartient à toutes les sections du BCR d'émettre des propositions à ce sujet, et à la section de Traitement des Données de concrétiser la synthèse de ces propositions.

ANNEXES

Record Length: 73
Not Reported: 9's
Not Applicable: Blank

The following records have been defined:

Record Name	Short Name	Record Type Value (RECTYPE)
INDIVIDU	INDIV	1
DECES	DECES	2
HABITAT	HABIT	3

The following COMMON items have been defined. They occur on all records.

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
RECTYPE	N	1	1	INDIVIDU DECES HABITAT	1 2 3
QA1-GEO-PREF	N	2-3	2	BATHA BET BILTINE CHARI-BAGUIRMI GUERA KANEM LAC LOGONE-OCCIDENTA LOGONE-ORIENTAL MAYO-KEBBI MOYEN-CHARI OUADDAI SALAMAT TANDJILE NDJAMENA-URBAIN	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15
QA2-GEO-SPREF	N	4	1		1:5
QA3-GEO-CANTON	N	5-6	2	NR	01:19 99
QA4-NUMERO-ZD	N	7-9	3		101:199 201:350 401:499
SQA4-URB-RUR	N	7	1	URBAIN RURAL-SEDENTAIRE RURAL-NOMADE	1 2:3 4
QA5-VILL-LOCA	N	10-14	5		00101:99999

The following COMMON items have been defined. They occur on all records.

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
SQA5A-VILLAGE	N	10-12	3		001:999
SQA5B-LOCALITE	N	13-14	2		01:99
QA6-RATT-ADMINIS	N	15-19	5		01101:01104 01201:01205 01301:01310 02101:02107 02201:02207 02301:02303 03101:03102 03201:03211 03301:03305 03401:03416 03501:03507 04101:04108 04201:04205 04301:04310 04401:04409 04501:04519 05101:05106 05201:05204 05301:05308 05401:05407 06101:06109 06201:06215 06301:06316 07101:07108 07201:07210 08101:08104 08201:08211 08301:08314 09101:09112 09201:09207 09301:09311 09401:09411 10101:10119 10201:10208 10301:10307 10401:10406 10501:10514 11101:11117 11201:11214 11301 11401:11417 11501:11509

The following COMMON items have been defined. They occur on all records.

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
					12101:12108
					12201:12218
					12301:12307
					12401:12412
					12501:12518
					13101:13105
					13201:13208
					13301:13305
					14101:14105
					14201:14208
					14301:14318
					15101:15105
					15201:15204
					15301:15304
					15401:15404
					15501:15505
SQA6A-ADM-PREF	N	15-16	2	BATHA	01
				BET	02
				BILTINE	03
				CHARI-BAGUIRMI	04
				GUERA	05
				KANEM	06
				LAC	07
				LOGONE-OCCIDENT	08
				LOGONE-ORIENTAL	09
				MAYO-KEBBI	10
				MOYEN-CHARI	11
				OUADDAI	12
				SALAMAT	13
				TANDJILE	14
				NDJAMENA--URBAIN	15
SQA6B-ADM-SPREF	N	17	1		
SQA6C-ADM-CANTON	N	18-19	2		
QA7-NUM-BATIMENT	N	20-22	3		001:999
QA8-NUM-MENAGE	N	23-26	4	ORDI-NOMADE	0001:0999
				ORDI-SEDENTAIRE	1001:1999
				COLL-CASERNE	2001:2010
				COLL-INTERN-ORPH	3001:3010
				COLL-HOTEL	4001:4010
				COLL-COUVENT	5001:5010
				COLL-PRISON	6001:6010
				COLL-HOPITAL	7001:7010

The following COMMON items have been defined. They occur on all records.

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
				COLL-AUTRE	8001:8010
				COLL-INDETERMINE	9001:9010
SQA8-TYPE-MENAGE	N	23	1	ORDI-NOMADE	0
				ORDI-SEDENTAIRE	1
				COLL-CASERNE	2
				COLL-INTERN-ORPH	3
				COLL-HOTEL	4
				COLL-COUVENT	5
				COLL-PRISON	6
				COLL-HOPITAL	7
				COLL-AUTRE	8
				COLL-INDETERMINE	9

Record Name: INDIVIDU

Record Type: 1

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
BA6A-ADM-PREF	N	15-16	2		
3A6B-ADM-SPREF	N	17	1		
3A6C-ADM-CANTON	N	18-19	2		
BA8-NUM-MENAGE	N	23-26	4		
SBA8-TYPE-MENAGE	N	23	1		
B1-NUMERO-ORDRE	N	27-29	3		
B3-LIEN--PARENTE	N	30	1	CHEF-DE-MENAGE	1
				EPOUX-SE	2
				ENFANT	3
				PARENT	4
				AUTRE-APPARENTE	5
				SANS-LIEN	6
				NR	9
				NA	/
B4-SEXE	N	31	1	MASCULIN	1
				FEMININ	2
				NR	9
B5-SIT-RESIDENCE	N	32	1	PRESENT	1
				ABSENT	2
				VISITEUR	3
				NR	9
B6A-MOIS-NAISS	N	33-34	2	JANVIER	01
				FEVRIER	02
				MARS	03
				AVRIL	04
				MAI	05
				JUIN	06
				JUILLET	07
				AOUT	08
				SEPTEMBRE	09
				OCTOBRE	10
				NOVEMBRE	11
				DECEMBRE	12
				NR	99
				NA	//
B6B-ANNEE-NAISS	N	35-36	2		00:93
				NR	99

Note: / represents a blank character.

Record Name: INDIVIDU

Record Type: 1

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
				NA	//
B7-AGE	N	37-38	2		00:98
				NR	99
				NA	//
S7B-GROUPE-D-AGE	N	37-38	2		00:04
					05:09
					10:14
					15:19
					20:24
					25:29
					30:34
					35:39
					40:44
					45:49
					50:54
					55:59
					60:64
					65:69
					70:74
					75:98
				NR	99
				NA	//
B8-LIEU-NAISS	N	39-41	3	ATI	011
				DJEDDA	012
				OUM-HADJER	013
				IND-PREF01	019
				BORKOU	021
				ENNEDI	022
				TIBESTI	023
				IND-PREF02	029
				AM-ZOER	031
				ARADA	032
				BILTINE	033
				GUEREDA	034
				IRIBA	035
				IND-PREF03	039
				BOKORO	041
				BOUSSO	042
				MASSAKORY	043
				MASSENYA	044
				NDJAMENA-RURAL	045
				IND-PREF04	049
				BITKINE	051
				MANGALME	052
				MELFI	053

Note: / represents a blank character.

Record Name: INDIVIDU

Record Type: 1

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
				MONGO	054
				IND-PREF05	059
				MAO	061
				MOUSSORO	062
				NOKOU	063
				IND-PREF06	069
				BOL	071
				NGOURI	072
				IND-PREF07	079
				BEINAMAR	081
				BENOYE	082
				MOUNDOU-RURAL	083
				IND-PREF08	089
				BAIBOKOUM	091
				BEBEDJIA	092
				DOBA-RURAL	093
				GORE	094
				IND-PREF09	099
				BONGOR-RURAL	101
				FIANGA	102
				GOUNOU-GAYA	103
				LERE	104
				PALA	105
				IND-PREF10	109
				KOUMRA	111
				KYABE	112
				MARO	113
				MOISSALA	114
				SARH-RURAL	115
				IND-PREF11	119
				ABECHE-RURAL	121
				ABOUGOUDAM	122
				ADRE	123
				AMDAM	124
				GOZ-BEIDA	125
				IND-PREF12	129
				ABOUDEIA	131
				AMTIMAN	132
				HARAZE-MANGUEIGN	133
				IND-PREF13	139
				BERE	141
				KELO	142
				LAI-RURAL	143
				IND-PREF14	149
				ARR1-NDJAMENA	151
				ARR2-NDJAMENA	152
				ARR3-NDJAMENA	153
				ARR4-NDJAMENA	154

Record Name: INDIVIDU

Record Type: 1

Item (occurs)	Data	Item	Value Name	Values
Subitem (occurs)	Type	Position	Len.	
			ARR5-NDJAMENA	155
			IND-PREF15	159
			AFRIQUE	201:251
			EUROPE	301:337
			AMERIQUE-NORD-CE	401:421
			AMERIQUE-DU-SUD	501:513
			ASIE	601:649
			OCEANIE	701:710
			NR	999
			NA	///
SB8A-PRE-CON-NAI	N	39-40	2	
			BATHA	01
			BET	02
			BILTINE	03
			CHARI-BAGUIRMI	04
			GUERA	05
			KANEM	06
			LAC	07
			LOGONE-OCCIDENT	08
			LOGONE-ORIENTAL	09
			MAYO-KEBBI	10
			MOYEN-CHARI	11
			OUADDAI	12
			SALAMAT	13
			TANDJILE	14
			NDJAMENA-URBAIN	15
			AFRIQUE	20:25
			EUROPE	30:33
			AMERIQUE-DU-NORD	40:42
			AMERIQUE-DU-SUD	50:51
			ASIE	60:64
			OCEANIE	70:71
			NR	99
			NA	//
)-ETHNIE-NATION	N	42-44	3	
			BALIA-BIDEY-ZAGH	101
			GORANES-DAZA	102
			GORANES-TEDA	103
			BABALIA	104
			BENI-S EID	105
			GHAWALME-BENI-HA	106
			HAMAT	107
			HEMMADJIE	108
			HOUMOUR-MISS-ZOU	109
			OULED-SLIMAN	110
			RACHID	111
			SALAMAT	112
			TOUNDJOUR	113

Note: / represents a blank character.

Record Name: INDIVIDU

Record Type: 1

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
				ARABES-DE-L-EST	114
				AUTRES-ARABES	198
				ABOUCARIB	115
				ASSANGORI	116
				BAGUIRMI-BARMA	117
				BAKHA	118
				BORNOU-KANOURI	119
				BOUDOUMA	120
				BOULALA	121
				HADJERAI	122
				KANEMBOU	123
				KARANGA	124
				KOTOKO	125
				KOUKA	126
				MABA	127
				MARARIT	128
				MASMADJE	129
				MASSALAT	130
				MASSALIT	131
				MEDEGO	132
				MIMI	133
				ROUNGA	134
				TAMA	135
				BEDJONDE	136
				BESME	137
				BODORE	138
				BOUA	139
				DAYE	140
				FOULBE-ETC-PEUHL	141
				GABRI	142
				GOR	143
				GORI	144
				GOULA-BONE	145
				GOULAYE-PEN	146
				GOUNDO	147
				GUEZIGA	148
				GUIDER	149
				KABALAYE	150
				KERA	151
				KIM	152
				KIMRE	153
				KOUANG-GAM	154
				LAME-PERE	155
				LELE	156
				LOUTO-ROUTO	157
				MANGBAYE	158
				MANGSE	159
				MARBA	160

Record Name: INDIVIDU

Record Type: 1

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
				MASSA-BANANA	161
				MBAYE	162
				MBOUM	163
				MESME	164
				MILTOU	165
				MIRE	166
				MOULOUI-MOUSGOM	167
				MOUNDANG	168
				MOUSSEYE-ETC	169
				DOMBAYE	170
				NANGTCHERE	171
				NDAM-DAM	172
				NGAMA	173
				NGAMBAYE	174
				NIELLIM	175
				NOGNE-NOI-NOIN	176
				SARA-KABA	177
				SARA-MADJINGAYE	178
				SAROUA	179
				SOUMRAYE	180
				TOUMAK	181
				SOUMRAI-NDAM	182
				TOUNIA	183
				TOUPOURI	184
				ZIME-KADO-KARO	185
				BACONGO	186
				BAMBARA	187
				DJELLABA	188
				EYONDO	189
				GBAKA	190
				GBAYA	191
				HAOUSSA	192
				IBO	193
				OUOLOF	194
				TOUAREG	195
				AUTRE-ETHNIE	199
				AFRICAIN	201:251
				EUROPEEN	301:337
				NORD-AMERICAIN	401:421
				SUD-AMERICAIN	501:514
				ASIATIQUE	601:649
				OCEANIEN	701:710
				NR	999
B10-DUREE-RESID	N	45-46	2		00:98
				NR	99
				NA	//
311-LIEU-RES-ANT	N	47-49	3	ATI	011

Note: / represents a blank character.

Record Name: INDIVIDU

Record Type: 1

Item (occurs)	Data	Item			
Subitem (occurs)	Type	Position	Len.	Value Name	Values
				DJEDDA	012
				OUM-HADJER	013
				IND-PREF01	019
				BORKOU	021
				ENNEDI	022
				TIBESTI	023
				IND-PREF02	029
				AM-ZOER	031
				ARADA	032
				BILTINE	033
				GUEREDA	034
				IRIBA	035
				IND-PREF03	039
				BOKORO	041
				BOUSSO	042
				MASSAKORY	043
				MASSENYA	044
				NDJAMENA-RURAL	045
				IND-PREF04	049
				BITKINE	051
				MANGALME	052
				MELFI	053
				MONGO	054
				IND-PREF05	059
				MAO	061
				MOUSSORO	062
				NOKOU	063
				IND-PREF06	069
				BOL	071
				NGOURI	072
				IND-PREF07	079
				BEINAMAR	081
				BENOYE	082
				MOUNDOU-RURAL	083
				IND-PREF08	089
				BAIBOKOUM	091
				BEBEDJIA	092
				DOBA-RURAL	093
				GORE	094
				IND-PREF09	099
				BONGOR-RURAL	101
				FIANGA	102
				GOUNOU-GAYA	103
				LERE	104
				PALA	105
				IND-PREF10	109
				KOUMRA	111
				KYABE	112

Record Name: INDIVIDU

Record Type: 1

Item (occurs)	Data	Item			
Subitem (occurs)	Type	Position	Len.	Value Name	Values
				MARO	113
				MOISSALA	114
				SARH-RURAL	115
				IND-PREF11	119
				ABECHE-RURAL	121
				ABOUGOUDAM	122
				ADRE	123
				AMDAM	124
				GOZ-BEIDA	125
				IND-PREF12	129
				ABOUDEIA	131
				AMTIMAN	132
				HARAZE-MANGUEIGN	133
				IND-PREF13	139
				BERE	141
				KELO	142
				LAI-RURAL	143
				IND-PREF14	149
				ARR1-NDJAMENA	151
				ARR2-NDJAMENA	152
				ARR3-NDJAMENA	153
				ARR4-NDJAMENA	154
				ARR5-NDJAMENA	155
				IND-PREF15	159
				AFRIQUE	201:251
				EUROPE	301:337
				AMERIQUE-NORD-CE	401:421
				AMERIQUE-DU-SUD	501:513
				ASIE	601:649
				OCEANIE	701:710
				NR	999
				NA	///
SB11A-PRE-CON-RA	N	47-48	2	BATHA	01
				BET	02
				BILTINE	03
				CHARI-BAGUIRMI	04
				GUERA	05
				KANEM	06
				LAC	07
				LOGONE--OCCIDENT	08
				LOGONE-ORIENTAL	09
				MAYO-KEBBI	10
				MOYEN-CHARI	11
				OUADDAI	12
				SALAMAT	13
				TANDJILE	14
				NDJAMENA-URBAIN	15
				AFRIQUE	20:25

Note: / represents a blank character.

Record Name: INDIVIDU

Record Type: 1

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
				EUROPE	30:33
				AMERIQUE-DU-NORD	40:42
				AMERIQUE-DU-SUD	50:51
				ASIE	60:64
				OCEANIE	70:71
				NR	99
				NA	//
SB11B-SP-PAYS-RA	N	49	1		
B12-RELIGION	N	50	1	ANIMISTE	1
				CATHOLIQUE	2
				MUSULMANE	3
				PROTESTANTE	4
				AUTRE	5
				SANS	6
				NR	9
B13A-SURVIE-PERE	N	51	1	OUI	1
				NON	2
				NR	9
				NA	/
B13B-SURVIE-MERE	N	52	1	OUI	1
				NON	2
				NR	9
				NA	/
B14-LIRE-ECRIRE	N	53	1	EN-AUCUNE-LANGUE	1
				FRANCAIS	2
				ARABE	3
				FRANCAIS-ARABE	4
				AUTRE-LANGUE	5
				NR	9
				NA	/
B15-CLASSE	N	54-55	2	AUCUNE	00
				CP1	01
				CP2	02
				CE1	03
				CE2	04
				CM1	05
				CM2	06
				SIXIEME	11
				CINQUIEME	12
				QUATRIEME	13
				TROISIEME	14
				SECONDE	15

Note: / represents a blank character.

Record Name: INDIVIDU

Record Type: 1

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
				PREMIERE	16
				TERMINALE	17
				SUPERIEUR-1	21
				SUPERIEUR-2	22
				SUPERIEUR-3	23
				SUPERIEUR-4	24
				SUPERIEUR-5	25
				SUPERIEUR-6	26
				SUPERIEUR-7	27
				PROFESSIONNEL-1	31
				PROFESSIONNEL-2	32
				PROFESSIONNEL-3	33
				PROFESSIONNEL-4	34
				PROFESSIONNEL-5	35
				PROFESSIONNEL-6	36
				CORANIQUE	41
				NR	99
				NA	//
SB15-NIVEAU-SCOL	N	54-55	2	AUCUN	00
				PRIMAIRE	01:06
				SECONDAIRE	11:17
				SUPERIEUR	21:27
				PROFESSIONNEL	31:36
				CORANIQUE	41
				NR	99
				NA	//
B16-DIPLOME	N	56	1	AUCUN	0
				CEPE	1
				BEPC-CAP	2
				BAC	3
				BTS-DEUG	4
				LICENCE	5
				MAITRISE	6
				DEA-DESS	7
				DOCTORAT	8
				NR	9
				NA	/
B17-SIT-PROFES	N	57	1	OCCUPE	1
				CHOMEUR	2
				QUETE-1ER-TRAV	3
				MENAGERE	4
				RENTIER-RETRAITE	5
				ETUDIANT-ELEVE	6
				AUTRE	7
				NR	9

Note: / represents a blank character.

Record Name: INDIVIDU Record Type: 1

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
				NA	/
B18-TYPE-PROFES	N	58-59	2	CITP-01	01
				CITP-11	11
				CITP-12	12
				CITP-21	21
				CITP-22	22
				CITP-23	23
				CITP-24	24
				CITP-31	31
				CITP-32	32
				CITP-33	33
				CITP-34	34
				CITP-41	41
				CITP-42	42
				CITP-51	51
				CITP-52	52
				CITP-61	61
				CITP-71	71
				CITP-72	72
				CITP-73	73
				CITP-74	74
				CITP-75	75
				CITP-81	81
				CITP-83	83
				CITP-84	84
				CITP-91	91
				CITP-92	92
				CITP-93	93
				CITP-94	94
				NR	99
				NA	//
B19-STATUT-PROF	N	60	1	SALARIE	1
				INDEPENDANT	2
				EMPLOYEUR	3
				AIDE-FAMILIALE	4
				APPRENTI	5
				AUTRE	6
				NR	9
				NA	/
B20-BRANCHE-ACT	N	61-62	2	CITI-01	01
				CITI-02	02
				CITI-05	05
				CITI-10	10
				CITI-11	11
				CITI-12	12

Note: / represents a blank character.

Record Name: INDIVIDU

Record Type: 1

Item (occurs)	Data	Item		
Subitem (occurs)	Type	Position	Len.	Value Name Values
				CITI-13 13
				CITI-14 14
				CITI-15 15
				CITI-16 16
				CITI-17 17
				CITI-18 18
				CITI-19 19
				CITI-20 20
				CITI-21 21
				CITI-22 22
				CITI-23 23
				CITI-24 24
				CITI-25 25
				CITI-26 26
				CITI-27 27
				CITI-28 28
				CITI-29 29
				CITI-30 30
				CITI-31 31
				CITI-32 32
				CITI-33 33
				CITI-34 34
				CITI-35 35
				CITI-36 36
				CITI-37 37
				CITI-40 40
				CITI-45 45
				CITI-50 50
				CITI-51 51
				CITI-52 52
				CITI-55 55
				CITI-60 60
				CITI-61 61
				CITI-62 62
				CITI-63 63
				CITI-64 64
				CITI-65 65
				CITI-66 66
				CITI-67 67
				CITI-70 70
				CITI-71 71
				CITI-72 72
				CITI-73 73
				CITI-74 74
				CITI-75 75
				CITI-80 80
				CITI-85 85
				CITI-90 90

Record Name: INDIVIDU

Record Type: 1

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
				CITI-91	91
				CITI-92	92
				CITI-93	93
				CITI-96	96
				NR	99
				NA	//
B21-SIT-MATRIM	N	63	1	CELIBATAIRE	1
				MONOGAME	2
				POLYGAME	3
				VEUF-VE	4
				DIVORCE-E	5
				SEPARE-E	6
				NR	9
				NA	/
C1-ENF-TOT-MASC	N	64-65	2		00:25
				NR	99
				NA	//
C2-ENF-TOT-FEM	N	66-67	2		00:25
				NR	99
				NA	//
C3-ENF-SURV-MASC	N	68-69	2		00:25
				NR	99
				NA	//
C4-ENF-SURV-FEM	N	70-71	2		00:25
				NR	99
				NA	//
C5-BEBES-MASC	N	72	1		0:4
				NR	9
				NA	/
C6-BEBES-FEM	N	73	1		0:4
				NR	9
				NA	/

Note: / represents a blank character.

Record Name: DECES

Record Type: 2

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
DA6A-ADM-PREF	N	15-16	2		
DA6B-ADM-SPREF	N	17	1		
DA6C-ADM-CANTON	N	18-19	2		
DA8-·NUM-MENAGE	N	23-26	4		
SDA8-TYPE-MENAGL	N	23	1		
QD1-NUMERO	N	27	1		
QD2-SEXE	N	28	1	MASCULIN FEMININ NR NA	1 2 9 /
QD3-AGE-AU-DECES	N	29-30	2	NR NA	00:98 99 //
SQD3-GR-AGE-DEC	N	29-30	2		00 01:04 05:09 10:14 15:19 20:24 25:29 30:34 35:39 40:44 45:49 50:54 55:59 60:64 65:69 70:74 75:98 NR NA

Note: / represents a blank character.

Record Name: HABITAT

Record Type: 3

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
EA6A-ADM-PREF	N	15-16	2		
EA6B-ADM-SPREF	N	17	1		
EA6C-ADM-CANTON	N	18-19	2		
EA8-NUM-MENAGE	N	23-26	4		
SEA8-TYPE-MENAGE	N	23	1		
E1-TYPE-HABITAT	N	27	1	FIXE MOBILE NR	1 2 9
E2-CONSTRUCTION	N	28	1	CONCESSION ISOLEE AUTRE NR NA	1 2 3 9 /
E3-MODE-OCCUPAT	N	29	1	PROPRIETAIRE LOCATAIRE GRATUIT NR NA	1 2 3 9 /
E4-PIECES	N	30-31	2		00:98 99 //
E5-MURS	N	32	1	PAILLE BANCO SEMI-DUR DUR AUTRE NR NA	1 2 3 4 5 9 /
E6-TOT	N	33	1	PAILLE BANCO TOLE BETON AUTRE NR NA	1 2 3 4 5 9 /

Note: / represents a blank character.

Record Name: HABITAT

Record Type: 3

Item (occurs) Subitem (occurs)	Data Type	Position	Item Len.	Value Name	Values
E7-SOL	N	34	1	TERRE-BATTUE	1
				CIMENT-CARREAUX	2
				AUTRE	3
				NR	9
				NA	/
E8-APPROVIS-EAU	N	35	1	EAU-DE-SURFACE	1
				PUITS-TRADITION	2
				PUITS-MODERNE	3
				FONTAINE-PUBL	4
				ROBINET	5
				NR	9
E9-AISANCE	N	36	1	LATRINE	1
				WC-MODERNE	2
				NATURE	3
				NR	9
				NA	/
E10-ECLAIRAGE	N	37	1	PETROLE	1
				GAZ	2
				ELECTRICITE	3
				AUTRE	4
				NR	9
E11-COMBUSTIBLE	N	38	1	BOIS-CHARBON	1
				PETROLE	2
				GAZ	3
				ELECTRICITE	4
				AUTRE	5
	NR	9			
	NA	/			

Note: / represents a blank character.

```

. *****
. *
. *          REPUBLIQUE DU TCHAD
. * BUREAU CENTRAL DU RECENSEMENT - SECTION DE TRAITEMENT DES DONNEES
. *
. *          "VERQUEST"
. *
. *          PROGRAMME CONCOR DE VERIFICATION DE LA STRUCTURE DES
. *          QUESTIONNAIRES ET DES CODES GEOGRAPHIQUES,
. *          ASSOCIE AU PROGRAMME DE SAISIE DES DONNEES DU
. *          RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITAT 1993
. *          (PROGRAMME CENTRY "RGPHT93")
. *
. *****

```

- . La saisie des données du Recensement général de la Population et de l'Habitat sera effectuée au moyen du logiciel IMPS-CENTRY 2.2 du US Bureau of the Census. Un seul programme CENTRY, nommé RGPHT93, sera utilisé, pour la saisie des données relatives aux ménages ordinaires et collectifs.
- . Afin de s'assurer que la structure des questionnaires a été correctement saisie, le présent programme CONCOR est exécuté. Il vérifie que tout questionnaire comprend au moins un enregistrement de type "INDIVIDU", que les questionnaires de ménages ordinaires comprennent un et un seul enregistrement de type "HABITAT", et que les ménages collectifs ne comprennent ni enregistrement de type "DECES", ni enregistrement de type "HABITAT".
- . Le programme VERQUEST vérifie par ailleurs que la combinaison des codes géographiques (préfecture, sous-préfecture, canton, village et localité, et rattachement administratif) est valide. Il fait pour cela appel à un fichier qui liste les combinaisons de codes admises (LOOKUP-FILE "CODVIL.LKF").

```

INPUT-FILE
  DICTIONARY TCHAD-CENSUS-93

```

```

LOOKUP-FILE
  ITEM PREFECTURE      N 1 2
  ITEM S-PREFECTURE    N 3 1
  ITEM VILLAGE-LOCA   N 4 5
  ITEM ADMINISTRATIF  N 9 5

```

```

CONTROL

  QUESTIONNAIRE  QA1-GEO-PREF   QA2-GEO-SPREF   QA3-GEO-CANTON
                 QA4-NUMERO-ZD  QA8-NUM-MENAGE

  MAX-STORAGE   INDIVIDU 150
                 DECES    15
                 HABITAT   3

```

REPORTS

QUESTIONNAIRE

PROLOG

```

. Vérification de la combinaison des codes géographiques
. *****

```

```

MATCH (QA1      QA2      QA5      QA6)
      (PREFECTURE S-PREFECTURE VILLAGE-LOCA ADMINISTRATIF)

```

```

ASSERT MFLAG = "Y"
MESSAGE "Combinaison des codes géographiques invalide"

```

. Vérification de la structure du questionnaire

. *****

ASSERT TYPE-COUNT(INDIVIDU) >= 1

MESSAGE "Aucun membre du ménage n'a été enregistré"

ASSERT SQA8-TYPE-MENAGE <= 1 IMPLIES TYPE-COUNT(HABITAT) = 1

MESSAGE "Les caractéristiques de l'habitat DOIVENT être saisies UNE
fois"

ASSERT SQA8-TYPE-MENAGE >= 2 IMPLIES TYPE-COUNT(DECES) = 0

MESSAGE "Aucun décès ne peut être enregistré pour un ménage collectif"

ASSERT SQA8-TYPE-MENAGE >= 2 IMPLIES TYPE-COUNT(HABITAT) = 0

MESSAGE "Les caractéristiques de l'habitat ne concernent pas ce ménage"

Fichier BONJOUR.BAT

(destiné au changement du répertoire actif, en vue de la saisie ; à copier dans la racine du disque dur C:\ des ordinateurs affectés à la saisie)

```
echo off
d:
cd saisie
echo *****
echo * RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITAT 1993 *
echo *
echo *                               SAISIE INFORMATIQUE                               *
echo *****
echo .
echo                               CODE DES PREFECTURES :
echo .
echo   BATHA..... A   KANEM..... F   MOYEN-CHARI.. K
echo   BET..... B   LAC..... G   OUADDAI..... L
echo   BILTINE..... C   LOGONE-OCCIDENT. H   SALAMAT..... M
echo   CHARI-BAGUIRMI.. D   LOGONE-ORIENTAL. I   TANDJILE..... N
echo   GUERA..... E   MAYO KEBBI..... J   NDJAMENA..... O
echo .
echo   Veuillez introduire le code de la préfecture à saisir suivi
echo   d'un espace et du nom du fichier batch (exemple: E E101203)
echo .
```

Fichiers A.BAT à O.BAT

(destinés au lancement du programme de saisie selon la préfecture et le nom attribué au fichier BATCH ; à copier dans le répertoire \SAISIE du disque dur D:\ des ordinateurs affectés à la saisie)

Fichier A.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvila.lkf

Fichier B.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvilb.lkf

Fichier C.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvilc.lkf

Fichier D.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvild.lkf

Fichier E.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvile.lkf

Fichier F.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvile.lkf

Fichier G.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvilf.lkf

Fichier H.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvilg.lkf

Fichier I.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvilh.lkf

Fichier J.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvili.lkf

Fichier K.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvilj.lkf

Fichier L.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvilk.lkf

Fichier M.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvill.lkf

Fichier N.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codvilm.lkf

Fichier O.BAT

ex rgpht93 c:\data\%1 verquest codviln.lkf

```

*****
. *
. *
. *          REPUBLIQUE DU TCHAD
. * BUREAU CENTRAL DU RECENSEMENT - SECTION DE TRAITEMENT DES DONNEES
. *
. *          "STRUCT"
. * PROGRAMME CONCOR DE VERIFICATION DE LA STRUCTURE DU FICHIER DES
. * DONNEES DU RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITAT 1993
. *          ET DE LA VALIDITE DES CODES GEOGRAPHIQUES
. *
. * (PROGRAMME A EXECUTER PREALABLEMENT AU PROGRAMME CONCOR "CORRECT")
. *
*****

```

```

INPUT-FILE
  DICTIONARY TCHAD-CENSUS-93

```

```

LOOKUP-FILE
  ITEM PREFECTURE      N   1   2
  ITEM S-PREFECTURE    N   3   1
  ITEM VILLAGE-LOCA    N   4   5
  ITEM ADMINISTRATIF   N   9   5

```

CONTROL

```

QUESTIONNAIRE QA1-GEO-PREF QA2-GEO-SPREF QA3-GEO-CANTON
              QA4-NUMERO-ZD QA8-NUM-MENAGE

```

```

. QUESTIONNAIRE QA4 QA5 QA6 QA7 QA8

```

```

MAX-STORAGE INDIVIDU 500
              DECES   15
              HABITAT  3

```

REPORTS

```

. QUESTIONNAIRE
  EDIT-CMD
  USER-ID

```

MONITOR 1000

VARIABLES

```

PLUSAGE
NUMCHEF
N99-CMPT
N07-AGE-TEMP
CHEFTROUVE

```

PROLOG

```

CALL SP01-STRUCTURE
CALL SP02-CODES-GEO
IF SQA8 TYPE-MENAGE <= 1
  CALL SP03-CHEF
END-IF

```

SUBROUTINE SP01-STRUCTURE

```

*****
. * Vérification de la structure du questionnaire :
. *
. * Un questionnaire de ménage ordinaire doit contenir :
. * - au moins un enregistrement de type INDIVIDU
. * - UN et UN SEUL enregistrement de type HABITAT
. *
. * Un questionnaire de ménage collectif :
. * - doit contenir au moins un enregistrement de type INDIVIDU
. * - ne peut contenir ni enregistrement DECES, ni HABITAT
*****

```

```

ASSERT TYPE-COUNT(INDIVIDU) >= 1
MESSAGE "Pas d'enregistrement individu"
FAIL
WRITE " "
WRITE "ERREUR D'INDIVIDU: " QA1 " " QA2 " " QA3 " " QA4
" " QA8 " | " QA5 " " QA6
WRITE " "
END-FAIL

```

```

ASSERT SQA8-TYPE-MENAGE <= 1 IMPLIES TYPE-COUNT(HABITAT) = 1
MESSAGE "Pas ou plus d'un enregistrement habitat"
FAIL
WRITE " "
WRITE "ERREUR D'HABITAT: " QA1 " " QA2 " " QA3 " " QA4
" " QA8 " | " QA5 " " QA6
WRITE " "
END-FAIL

```

```

ASSERT SQA8-TYPE-MENAGE >= 2 IMPLIES TYPE-COUNT(DECES) = 0
MESSAGE "Enregistrement DECES pour ménage collectif"
FAIL
WRITE " "
WRITE "ERREUR DE DECES: " QA1 " " QA2 " " QA3 " " QA4
" " QA8 " | " QA5 " " QA6
WRITE " "
END-FAIL

```

```

ASSERT SQA8-TYPE-MENAGE >= 2 IMPLIES TYPE-COUNT(HABITAT) = 0
MESSAGE "Enregistrement HABITAT pour ménage collectif"
FAIL
WRITE " "
WRITE "ERREUR D'HABITAT: " QA1 " " QA2 " " QA3 " " QA4
" " QA8 " | " QA5 " " QA6
WRITE " "
END-FAIL

```

END-SUBR

SUBROUTINE SP02-CODES-GEO

```

. *****
. * Vérification de la validité de la combinaison des codes          *
. * géographiques (associé au fichier CODVIL.LKF)                    *
. *****

```

```

MATCH (QA1          QA2          QA5          QA6)
      (PREFECTURE  S-PREFECTURE  VILLAGE-LOCA  ADMINISTRATIF)

```

```

ASSERT MFLAG = "Y"
MESSAGE "Combinaison des codes géographiques invalide"
FAIL
WRITE "ERREUR GEOGRAPHIQUE: " QA1 " " QA2 " " QA3 " " QA4
" " QA8 " | " QA5 " " QA6
END-FAIL

```

END-SUBR

```

SUBROUTINE SP03-CHEF
. *****
. * POUR LES MENAGES ORDINAIRES UNIQUEMENT : *
. * *
. * Vérification de la présence du chef de ménage en lère position ; *
. * Si on ne trouve pas le chef en lère position : *
. * - Si on le trouve ailleurs, on le déplace en lère position *
. * - Si on ne trouve pas de chef : *
. * - On prend le membre en lère position si âge >= 18 ans *
. * et qu'il est résident *
. * - Sinon, on prend le plus vieux résident du ménage *
. * - Si tous les membres du ménage sont visiteurs, on prend *
. * le plus âgé *
. *****

IF SQA8-TYPE-MENAGE <= 1
  LET PLUSAGE = 0
  LET NUMCHEF = 0
  LET CHEFTROUVE = 0
  ASSERT B3-LIEN-PARENTE (1) = 1
  MESSAGE "Chef de ménage se trouve en lère position"
  PASS
  LET NUMCHEF = 1
  END-PASS

  FAIL
  DO VARYING N99-CMPT FROM 1 BY 1
  UNTIL N99 > TYPE-COUNT (INDIVIDU)
  IF B3-LIEN-PARENTE (N99) = 1 AND CHEFTROUVE = 0
    ALLOCATE NUMCHEF = N99
    MSG "Chef trouvé - pas le 1er"
    LET CHEFTROUVE = 1
  END-IF
  END-DO

  IF NUMCHEF = 0
    .Il n'y a pas de chef
    DO VARYING N99-CMPT FROM 1 BY 1 .On cherche parmi les résidents
    UNTIL N99 > TYPE-COUNT (INDIVIDU)
    IF B5-SIT-RESIDENCE(N99) = 1 OR B5(N99) = 2
      IF B7-AGE(N99) >= 18 OR (B6B-ANNEE-NAISS(N99) <= 75)
        ALLOCATE B3-LIEN-PARENTE (N99) = 1
        MESSAGE "Premier résident fait chef"
        LET NUMCHEF = N99 .On crée le chef
        EXIT
      ELSE
        IF B7(N99) <> NA AND B7(N99) > PLUSAGE
          LET PLUSAGE = B7(N99)
          LET NUMCHEF = N99 .Plus âgé devient chef
        ELSE
          IF B6B(N99) <> NA
            LET N07-AGE-TEMP = 92 - B6B(N99)
            IF N07 > PLUSAGE
              LET PLUSAGE = N07
              LET NUMCHEF = N99
            END-IF
          END-IF
        END-IF
      END-IF
    END-DO
  END-IF

  IF NUMCHEF = 0
    .Il n'y a pas de chef
    DO VARYING N99-CMPT FROM 1 BY 1 .On cherche parmi les visiteurs
    UNTIL N99 > TYPE-COUNT (INDIVIDU)
    IF B5-SIT-RESIDENCE(N99) = 3
      IF B7-AGE(N99) >= 18 OR (B6B-ANNEE-NAISS(N99) <= 75)
        ALLOCATE B3-LIEN-PARENTE (N99) = 1
        MESSAGE "Premier visiteur fait chef"
        LET NUMCHEF = N99 .On crée le chef
        EXIT
      END-IF
    END-IF
  END-IF

```

```

ELSE
  IF B7(N99) <> NA AND B7(N99) > PLUSAGE
    LET PLUSAGE = B7(N99)
    LET NUMCHEF = N99                                     .Plus âgé devient chef
  ELSE
    IF B6B(N99) <> NA
      LET N07-AGE-TEMP = 91 - B6B(N99)
      IF N07 > PLUSAGE
        LET PLUSAGE = N07
        LET NUMCHEF = N99
      END-IF
    END-IF
  END-IF
END-IF
END-IF
END-IF
END-DO
END-IF
END-FAIL

IF NUMCHEF = 0                                     .Il n'y a pas de chef
  LET NUMCHEF = 1                                   .Le 1er devient le chef
END-IF

ASSERT B3-LIEN-PARENTE (NUMCHEF) = 1
FAIL
  IF B5-SIT-RESIDENCE(NUMCHEF) = 1 OR B5(NUMCHEF) = 2
    ALLOCATE B3 (NUMCHEF) = 1
    MESSAGE "Ainé des résidents fait chef"
  ELSE
    ALLOCATE B3 (NUMCHEF) = 1
    MESSAGE "Ainé des visiteurs fait chef"
  END-IF
END-FAIL

ASSERT B3-LIEN-PARENTE (1) = 1
FAIL                                               .Met le chef en 1ère position

$DATA 01 ENR-TEMP PIC X(74).
$EXEC MOVE REC-TYPE-1 (1) TO ENR-TEMP.
$EXEC MOVE REC-TYPE-1 (B-NUMCH) TO REC-TYPE-1 (1).
$EXEC MOVE ENR-TEMP TO REC-TYPE-1 (B-NUMCH).

END-FAIL
END-IF

END-SUBR

FILTER (INDIVIDU)

CALL SB1-EXISTENCE
CALL SB2-TYPE-MENAGE
CALL SB3-ORDRE
OUTPUT INDIVIDU

SUBROUTINE SB1-EXISTENCE
. *****
. * Si la seule information concernant un enregistrement de type *
. * INDIVIDU est le numéro d'ordre, supprimer l'enregistrement. *
. *****

RANGE B4-SEXE VALUE 1:2 9
FAIL
  RANGE B3-LIEN-PARENTE VALUE 1:9 NOSTATS
  FAIL
  RANGE B5-SIT-RESIDENCE VALUE 1:3 9 NOSTATS
  FAIL

```



```

SUBROUTINE SB3-ORDRE
. *****
. * Vérification de la séquentialité des numéros d'ordre, et      *
. * renumérotation si nécessaire                                  *
. *****

    ASSERT B1-NUMERO-ORDRE = REC-NUMBER
        FAIL
        ALLOCATE B1-NUMERO-ORDRE = REC-NUMBER
        MESSAGE "Membres du ménage renumérotés en séquence"
        END-FAIL
END-SUBR

FILTER (DECES)

CALL SD1-EXISTENCE
CALL SD2-TYPE-MENAGE
OUTPUT DECES

SUBROUTINE SD1-EXISTENCE
. *****
. * Si aucune information ne figure concernant le sexe du décédé ou *
. * l'âge au décès, supprimer l'enregistrement                    *
. *****

ASSERT QD2-SEXE <> NA AND QD3-AGE-AU-DECES <> NA
MSG "Suppression d'un décès fictif"
FAIL
    STOP-REC
END-FAIL

END-SUBR

SUBROUTINE SD2-TYPE-MENAGE
. *****
. * Vérification du type de ménage (sédentaire ou nomade);      *
. *                                                              *
. * Si la ZD est sédentaire, aucun ménage ne peut être nomade ; *
. * Si on trouve un ménage nomade, on le considère comme étant un *
. * ménage ordinaire sédentaire si il existe un enregistrement de *
. * type HABITAT, sinon on le considère comme collectif indéterminé. *
. *                                                              *
. * Si la ZD est nomade, tous les ménages doivent être nomades ; *
. * Si on trouve un ménage ordinaire sédentaire, on le considère *
. * comme étant ordinaire nomade ; si on trouve un ménage collectif *
. * mais qu'il existe un enregistrement de type HABITAT, on le *
. * considère également comme ordinaire nomade ; sinon, on identifie *
. * le questionnaire et on passe au suivant.                    *
. *****

ASSERT SQA4-URB-RUR <= 3 IMPLIES SBA8-TYPE-MENAGE (REC-NUMBER) <> 0
FAIL
    IF TYPE-COUNT (HABITAT) > 0
        ALLOCATE SBA8 (REC-NUMBER) = 1
        MSG "Ménage supposé sédentaire ordinaire car ZD sédentaire"
    ELSE
        ALLOCATE SBA8 (REC-NUMBER) = 9
        MSG "Ménage supposé sédentaire collectif car ZD sédentaire"
    END-IF
    RETURN
END-FAIL

ASSERT SQA4 = 4 IMPLIES SBA8 (REC-NUMBER) = 0
FAIL
    IF SBA8 (REC-NUMBER) = 1
        ALLOCATE SBA8 (REC-NUMBER) = 0
        MSG "Ménage supposé nomade car ZD nomade"

```



```

. *****
. *
. *          REPUBLIQUE DU TCHAD
. * BUREAU CENTRAL DU RECENSEMENT - SECTION DE TRAITEMENT DES DONNEES
. *
. *          "CORRECT"
. * PROGRAMME CONCOR DE VERIFICATION ET DE CORRECTION DU FICHIER DES
. * DONNEES DU RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITAT 1993
. *
. * (PROGRAMME A EXECUTER A LA SUITE DU PROGRAMME CONCOR "STRUCT"
. * DESTINE A LA VERIFICATION DE LA STRUCTURE DES QUESTIONNAIRES ET
. * DE LA VALIDITE DES CODES GEOGRAPHIQUES.)
. *
. *****

```

```

INPUT-FILE
  DICTIONARY TCHAD-CENSUS-93

```

CONTROL

```

QUESTIONNAIRE QA1-GEO-PREF QA2-GEO-SPREF QA3-GEO-CANTON
              QA4-NUMERO-ZD QA8-NUM-MENAGE

```

```

MAX-STORAGE  INDIVIDU  500
              DECES    15
              HABITAT   3

```

REPORTS

```

EDIT-COMMAND
USER-ID
QUEST

```

MONITOR 1000

VARIABLES

```

N99-CMPT
SEXE
SEXPR
NUMEP
NBEP
AGECALC
AGETEMP
N100-AGECMPT
ENFTOT
BEBTOT
DSEXE
N103-SEXE
N104-SEXE
N106-SEXE
N107-SEXE
N109-SEXE

```

PROLOG

```

CALL SP01-EXISTENCE
IF SQA8-TYPE-MENAGE <= 1
  CALL SP02-EPOUX
END-IF

```

SUBROUTINE SP01-EXISTENCE

```
. *****  
. * POUR LES MENAGES SANS AUCUN ENREGISTREMENT D'INDIVIDU *  
. * IL FAUT SUPPRIMER LE MENAGE *  
. *****
```

```
ASSERT TYPE-COUNT(INDIVIDU) >= 1  
  MSG "Aucun membre recensé dans le ménage - ménage supprimé"  
  FAIL  
  STOP-QUEST  
  END-FAIL
```

END-SUBR

SUBROUTINE SP02-EPOUX

```
. *****  
. * POUR LES MENAGES ORDINAIRES UNIQUEMENT : *  
. * Relevé du numéro d'ordre et du nombre des époux *  
. *****
```

```
IF SQA8-TYPE-MENAGE <= 1  
  LET NUMEP = 0  
  LET NBEP = 0  
  DO VARYING N99-CMPT FROM 2 BY 1  
  UNTIL N99 > TYPE-COUNT (INDIVIDU)  
    IF B3-LIEN-PARENTE (N99) = 2  
      IF NUMEP = 0  
        LET NUMEP = N99  
      END-IF  
      LET NBEP = NBEP + 1  
    END-IF  
  END-DO  
END-IF
```

END-SUBR

FILTER(INDIVIDU)

```
CALL SB3-LIEN-PAR  
CALL SB4-SEXE  
CALL SB5-SIT-RES  
CALL SB6-DATE-NAISS  
CALL SB7-AGE  
CALL SB8-LIEU-NAISS  
CALL SB9-ETHNIE  
CALL SB10-DUREE-RES  
CALL SB11-RES-ANT  
CALL SB12-RELIGION  
CALL SB13-SURV-PARENT  
CALL SB14-LIRE-ECRIRE  
CALL SB15-CLASSE  
CALL SB16-DIPLOME  
CALL SB17-SIT-PROFES  
CALL SB18-TYPE-PROFES  
CALL SB19-STATUT-PROF  
CALL SB20-BRANCHE-ACT  
CALL SB21-SIT-MATRI  
CALL SC1-2-ENF-NEVIV  
CALL SC3-4-ENF-SURVIV  
CALL SC5-6-BEBE
```



```

. * COUVENT          : féminin          *
. * PRISON           : masculin 4 fois sur 5 *
. * HOPITAL          : masculin 1 fois sur 2 *
. * AUTRE            : masculin (sans abri) *
. * INDETERMINE      : masculin 1 fois sur 2 *
. *****

```

```
IF SQA8-TYPE-MENAGE <= 1
```

```

RANGE B4-SEXE VALUE 1 2
PASS
  IF B3-LIEN-PARENTE = 1
    PASS
    IF NUMEP > 0
      ASSERT B4 (NUMEP) <> B4
      FAIL
      IF B4 = 1
        .valeur sexe acceptable
        .chef
        .il y a époux(se)
        .sexe chef = sexe époux(se)
        .sexe masculin
        IF (C1 <> BLANK AND C1 <> 99) OR
           (C2 <> BLANK AND C2 <> 99) OR
           (C3 <> BLANK AND C3 <> 99) OR
           (C4 <> BLANK AND C4 <> 99)
          OR B17-SIT-PROFES = 4 .ménagère
        ALLOCATE B4 = 2
        MESSAGE "Chef et conjoint de sexe masculin; chef mis féminin"
        ELSE
          ALLOCATE B4 (NUMEP) = 2
          MESSAGE "Chef et conjoint de sexe masculin; conjoint mis
féminin"
          ASSERT B4 (NUMEP) = 1 MSG DUMPQ
        END-IF
      ELSE
        .sexe féminin
        IF (C1 <> BLANK AND C1 <> 99) OR
           (C2 <> BLANK AND C2 <> 99) OR
           (C3 <> BLANK AND C3 <> 99) OR
           (C4 <> BLANK AND C4 <> 99)
          OR B17-SIT-PROFES = 4 .ménagère
        ALLOCATE B4 (NUMEP) = 1
        MESSAGE "Chef et conjoint de sexe féminin; conjoint mis
masculin"
        ASSERT B4 (NUMEP) = 2 MSG DUMPQ
        ELSE
          ALLOCATE B4 = 1
          MESSAGE "Chef et conjoint de sexe féminin; chef mis masculin"
        END-IF
      END-IF
    END-FAIL
  END-IF
END-IF

IF B3-LIEN-PARENTE = 2
  .ccnjoint
  ASSERT B4-SEXE <> B4 (1)
  FAIL
  IF B4 = 1
    .sexe chef = sexe conjoint
    .sexe masculin
    ALLOCATE B4-SEXE = 2
    MESSAGE "Chef et conjoint de sexe masculin; conjoint mis
féminin"
    ASSERT B4 = 1 MSG DUMPQ
  ELSE
    .sexe féminin
    ALLOCATE B4-SEXE = 1
    MESSAGE "Chef et conjoint de sexe féminin; conjoint mis
masculin"
    ASSERT B4 = 2 MSG DUMPQ
  END-IF
END-FAIL
END-IF

LET SEXPR = B4-SEXE
END-PASS
.garder sexe précédent

```

```

FAIL                                     .sexe n'est pas valide
  IF B3-LIEN-PARENTE = 1                 .cher
    IF NUMEP > 0                          .il y a conjoint
      IF B4 (NUMEP) = 1 OR B4 (NUMEP) = 2  .sexe conjoint est
        valide
        LET SEXE = 3 - B4 (NUMEP)
        ALLOCATE B4 = SEXE
        MESSAGE "Imputation au chef du sexe opposé de celui du
          conjoint"
        RETURN
      END-IF
    END-IF
  END-IF

  IF B3-LIEN-PARENTE = 2                 .conjoint
    LET SEXE = 3 - B4 (1)
    ALLOCATE B4 = SEXE
    MESSAGE "Imputation du sexe de l'époux opposé de celui du chef"
    RETURN
  END-IF

  IF (C1 <> BLANK AND C1 <> 99) OR       .individu avec enfants
    (C2 <> BLANK AND C2 <> 99) OR
    (C3 <> BLANK AND C3 <> 99) OR
    (C4 <> BLANK AND C4 <> 99)
    OR B17-SIT-PROFES = 4 .ménagère
    ALLOCATE B4-SEXE = 2
    MESSAGE "Sexe féminin imputé "
    RETURN
  END-IF

  LET SEXE = 3 - SEXPR                    .les autres
  ALLOCATE B4-SEXE = SEXE
  MESSAGE "Sexe imputé aléatoirement - une fois sur deux"

END-FAIL

END-IF

IF SQA8-TYPE-MENAGE >= 2
  RANGE B4-SEXE VALUE 1 2
  FAIL
  IF SQA8-TYPE-MENAGE = 2
    ALLOCATE B4-SEXE = 1
    MESSAGE "Sexe mis masculin car caserne"
  END-IF
  IF SQA8-TYPE-MENAGE = 3
    LET N103-SEXE = N103 + 1
    IF N103 = 5
      LET B4-SEXE = 2
      LET N103 = 0
    ELSE
      ALLOCATE B4-SEXE = 1
      MSG "Sexe inconnu; 4/5 masculins car internat ou orphelinat"
    END-IF
  END-IF
  IF SQA8-TYPE-MENAGE = 4
    LET N104-SEXE = N104 + 1
    IF N104 = 3
      LET B4-SEXE = 2
      LET N104 = 0
    ELSE
      ALLOCATE B4-SEXE = 1
      MSG "Sexe inconnu; 2/3 masculins car hôtel"
    END-IF
  END-IF
  IF SQA8-TYPE-MENAGE = 5
    ALLOCATE B4-SEXE = 2
    MESSAGE "Sexe inconnu; féminin car couvent"
  END-IF

```

```

IF SQA8-TYPE-MENAGE = 6
  LET N106-SEXE = N106 + 1
  IF N106 = 5
    LET B4-SEXE = 2
    LET N106 = 0
  ELSE
    ALLOCATE B4-SEXE = 1
    MSG "Sexe inconnu; 4/5 masculins car prison"
  END-IF
END-IF
IF SQA8-TYPE-MENAGE = 7
  LET N107-SEXE = N107 + 1
  IF N107 = 2
    LET B4-SEXE = 2
    LET N107 = 0
  ELSE
    ALLOCATE B4-SEXE = 1
    MSG "Sexe inconnu; 1/2 masculins car hôpital"
  END-IF
END-IF
IF SQA8-TYPE-MENAGE = 8
  ALLOCATE B4-SEXE = 1
  MESSAGE "Sexe mis masculin car autre ménage collectif"
END-IF
IF SQA8-TYPE-MENAGE = 9
  LET N109-SEXE = N107 + 1
  IF N109 = 2
    LET B4-SEXE = 2
    LET N109 = 0
  ELSE
    ALLOCATE B4-SEXE = 1
    MSG "Sexe inconnu; 1/2 masculins car type de collectivité ind."
  END-IF
END-IF
END-FAIL
END-IF
END-SUBR

```

```

SUBROUTINE SB5-SIT-RES
. *****
. * Vérifications et corrections relatives à la situation de résidence *
. *
. * Si le code est invalide :
. *
. * POUR UN MENAGE ORDINAIRE :
. *
. * - Imputer 1 (résident présent) si il y a un lien de parenté ;
. * - Sinon, imputer 3 (visiteur).
. *
. * POUR UN MENAGE COLLECTIF :
. *
. * - Imputer 3 (visiteur) si le ménage est un hôtel ou un hôpital
. * - Sinon, imputer 1 (résident présent).
. *****

```

```

ASSERT B3--LIEN-PARENTE = 1 IMPLIES B5 > 3
  FAIL
  ALLOCATE B5 = 1
  MESSAGE "Chef de ménage doit être résident"
  END-FAIL

```

```

RANGE B5-SIT-RESIDENCE VALUE 1:3

```

```

FAIL
  IF SQA8-TYPE-MENAGE <= 1
    IF B3-LIEN-PARENTE = 1
      ALLOCATE B5 = 1
      MESSAGE "Chef de ménage mis résident présent"
      RETURN
    ELSE
      RANGE B3-LIEN-PARENTE VALUE 1:5 NOSTATS
      PASS
      ALLOCATE B5 = B5 (1)
      MESSAGE "Membre apparenté au chef; supposé sit. résidence égale"
      RETURN
    END-PASS
    FAIL
    ALLOCATE B5 = 3
    MESSAGE "Personne non apparentée; supposée visiteur"
    RETURN
  END-FAIL
END-IF

  IF SQA8-TYPE-MENAGE = 4
    ALLOCATE B5 = 3
    MSG "Personne mise visiteur car dans un hôtel"
  ELSE
    ALLOCATE B5 = 1
    MSG "Membre de coll. mis résident présent car ni hôtel ni hôpital"
  END-IF
END-IF
END-FAIL

```

. Cas imprévus :

```

RANGE B5-SIT-RESIDENCE VALUE 1:3
FAIL
  ALLOCATE B5-SIT-RESIDENCE = 1
  MSG "Cas imprévu ; mis résident présent"
END-FAIL

```

END-SUBR

```

SUBROUTINE SB6-DATE-NAISS
. *****
. * Vérifications relatives à la date de naissance et calcul de l'âge *
. * selon la date de naissance *
. * *
. * Si le code du mois de naissance est invalide, imputer 99. *
. * Si le code de l'année de naissance est invalide, imputer 99. *
. * Si l'année a un code valide, calculer l'âge (AGECALC). *
. * Si le mois et l'année sont indéterminés, imputer AGEALC = 99. *
. *****

```

```

RANGE B6A-MOIS-NAISS VALUE 01:12 99 NA NOMATCH 99
MESSAGE "Mois de naissance invalide"

```

```

RANGE B6B-ANNEE-NAISS VALUE 00:93 99 NA NOMATCH 99
MESSAGE "Année de naissance invalide"

```

```

IF B6B-ANNEE-NAISS = 99 OR B6B = NA .année naissance inconnue
  LET AGEALC = 99
ELSE .année naissance connue
  IF B6A-MOIS-NAISS <> 99 OR B6A <> NA .mois de naissance connu
    IF B6A <= 3 .né en mars ou avant
      LET AGEALC = 93 - B6B
    ELSE .né après mars
      IF B6B >= 93 .selon données, né après le rec.
        LET AGEALC = 0
      ELSE
        LET AGEALC = 92 - B6B
    END-IF
  END-IF
END-IF

```

```

ELSE
  LET N100-AGECMPT = N100 + 1 .mois de naissance inconnu
  IF N100 = 4 .un fois sur quatre
    LET AGECALC = 93 - B6B .supposé né en mars ou avant
    LET N100 = 0
  ELSE .trois fois sur quatre
    IF B6B >= 93 .selon données, né après le rec.
      LET AGECALC = 0
    ELSE
      LET AGECALC = 92 - B6B .supposé né après mars
    END-IF
  END-IF
END-IF
END-SUBR

```

SUBROUTINE SB7-AGE

```

. *****
. * Vérifications et corrections relatives à l'âge *
. * * * * *
. * Si le code est non valide : *
. * - Si l'âge est compris entre 91 et 98, imputer 90. *
. * - Sinon, imputer 99. *
. * * * * *
. * Si B7-age est indéterminé, et que AGECALC est <> de 99, *
. * imputer B7-age = AGECALC *
. * * * * *
. * Si B7-age et AGECALC sont <> de 99, AGECALC - B7-age doit être *
. * inférieur (ou égal) à 1 ; sinon, on éditera un message. *
. * * * * *
. * POUR UN MENAGE ORDINAIRE : *
. * * * * *
. * Si le lien de parenté est 3 (enfant) et que l'âge du chef et de *
. * l'enfant sont connus, la différence d'âge doit être >= à 12 ans. *
. * * * * *
. * Si le lien de parenté est 4 (parent) et que l'âge du chef et du *
. * parent sont connus, la différence d'âge doit être >= à 12 ans. *
. * * * * *
. * Si la personne est chef de ménage, son âge doit être > à 12 ans. *
. * Sinon, mettre B7-age indéterminé (99). *
. *****

```

RANGE B7-AGE VALUE 0:98 99 NOMATCH 99

```

IF (B7-AGE = 99 OR B7 = NA) AND AGECALC <> 99
  ALLOCATE B7-AGE = AGECALC
  MSG "Impute age calcule car age = 99 ou NA"
END-IF

```

```

IF B7-AGE <> 99 AND AGECALC <> 99
  LET AGETEMP = AGECALC - B7
  ASSERT AGETEMP = 0
  MESSAGE "Age déclaré et âge calculé non-concordants; impute âge
calculé"
  FAIL
  LET B7 = AGECALC
END-FAIL
END-IF

```

```

IF B3-LIEN-PARENTE = 4
  IF B7 (1) <> 99 AND B7 <> 99
    LET AGETEMP = B7-AGE - B7 (1)
    ASSERT AGETEMP > 12 NOSTATS
    FAIL
    ALLOCATE B3 = 5
    MSG "Dif. d'âge insuffis. entre chef et parent, mis autre parenté"
  END-FAIL
END-IF
END-IF

```

```

IF B3-LIEN-PARENTE = 3
  IF B7 (1) <> 99 AND B7 <> 99
    LET AGETEMP = B7 (1) - B7-AGE
    ASSERT AGETEMP > 12
    MESSAGE "Différence d'âge insuffisante entre chef et enfant"
  END-IF
END-IF

IF B3-LIEN-PARENTE = 1
  ASSERT B7-AGE >= 12
  FAIL
  ALLOCATE B7-AGE = 99
  MESSAGE "Chef de ménage de moins de 12 ans; âge mis indéterminé"
END-FAIL
END-IF

IF B3-LIEN-PARENTE = 2
  ASSERT B7-AGE >= 12
  FAIL
  ALLOCATE B7-AGE = 99
  MESSAGE "Conjoint de moins de 12 ans; âge mis indéterminé"
END-FAIL
END-IF

END-SUBR

```

```

SUBROUTINE SB8-LIEU-NAISS

```

```

. *****
. * Vérification du lieu de naissance *
. *****

```

```

IF SQA8-TYPE-MENAGE >= 2
  ASSERT B8-LIEU-NAISS = NA
  MSG "Lieu de naissance mis NA car ménage collectif"
  FAIL
  LET B8 = BLANK
END-FAIL
RETURN
END-IF

```

```

RANGE B8-LIEU-NAISS      VALUE 011:013 019
                          021:023 029
                          031:035 039
                          041:045 049
                          051:054 059
                          061:063 069
                          071:072 079
                          081:083 089
                          091:094 099
                          101:105 109
                          111:115 119
                          121:125 129
                          131:133 139
                          141:143 149
                          151:155 159
                          201:252
                          301:327
                          401:426
                          501:513
                          601:641
                          701:710
                          999
                          NOMATCH 999

```

```

END-SUBR

```

SUBROUTINE SB9-ETHNIE

. *****
 . * Vérification de l'ethnie ou nationalité *
 . *****

RANGE B9-ETHNIE-NATION VALUE 101:195 198 199
 201:252
 301:337
 401:421
 501:514
 601:649
 701:710
 999
 NOMATCH 999

END-SUBR

SUBROUTINE SB10-DUREE-RES

. *****
 . * Vérifications de la durée de résidence *
 . *
 . * POUR UN MENAGE ORDINAIRE : *
 . *
 . * Si la personne est résidente : vérifier la validité des codes. *
 . * - Si le code est valide et différent de NA, B10A-mois-resid *
 . * doit être NA ; sinon, imputer: B10A = NA. *
 . * - Si le code est NA, et que B10A-mois-resid est valide, imputer *
 . * B10B-ans-resid = 00 (nostats) *
 . * - Si le code est invalide, ou si le code est NA et que B10A est *
 . * indéterminé, imputer B10B = indéterminé. *
 . * - Si le code est différent de NA, B10B doit être <= à l'âge ; *
 . * Sinon, imputer B10B = B7-age *
 . *
 . * Si la personne est visiteur, B10B-ans-resid doit être NA : *
 . * Sinon, imputer B10B-ans-resid = NA (blanc) *
 . *
 . * POUR UN MENAGE COLLECTIF : *
 . *
 . * La question est non applicable. *
 . *****

IF SQA8-TYPE-MENAGE >=2

ASSERT B10-DUREE-RESID = NA
 FAIL
 ALLOCATE B10-DUREE-RESID = NA
 MESSAGE "Durée de résidence mise NA car ménage collectif"
 END-FAIL
 RETURN
 END-IF

IF B5-SIT-RESIDENCE = 1 OR B5 = 2 .résident
 ASSERT B10-DUREE-RESID <= B7-AGE
 FAIL
 ALLOCATE B10 = B7-AGE
 MSG "Durée de résidence supérieure à l'âge; supposée = âge"
 END-FAIL
 ELSE .visiteur
 ASSERT B10 = NA
 FAIL
 ALLOCATE B10 = NA
 MESSAGE "Années de résidence mis NA car visiteur"
 END-FAIL
 END-IF

END-SUBR

```

SUBROUTINE SB11-RES-ANT
. *****
. * Vérifications relatives au lieu de résidence antérieure *
. * *
. * POUR UN MENAGE ORDINAIRE : *
. * *
. * Si la personne est résidente, vérifier la validité du code. *
. * Si la personne est visiteur, B11-lieu-res-ant doit être NA. *
. * *
. * POUR UN MENAGE COLLECTIF : *
. * *
. * La question est non applicable. *
. *
. *****

```

```

IF SQA8-TYPE-MENAGE >=2
  ASSERT B11-LIEU-RES-ANT = NA
  FAIL
  ALLOCATE B11-LIEU-RES-ANT = NA
  MESSAGE "Lieu de résidence antérieure mis NA car ménage collectif"
  END-FAIL
  RETURN
END-IF

```

```

IF B5-SIT-RESIDENCE < 3
  RANGE B11-LIEU-RES-ANT VALUE 011:013 019
                                021:023 029
                                031:035 039
                                041:045 049
                                051:054 059
                                061:063 069
                                071:072 079
                                081:083 089
                                091:094 099
                                101:105 109
                                111:115 119
                                121:125 129
                                131:133 139
                                141:143 149
                                151:155 159
                                201:251
                                301:337
                                401:421
                                501:513
                                601:649
                                701:710
                                999          NOMATCH 999

```

```

END-IF
.
ASSERT B5-SIT-RESIDENCE = 3 IMPLIES B11-LIEU-RES-ANT = NA
  FAIL
  ALLOCATE B11-LIEU-RES-ANT = NA
  MESSAGE "Lieu de résidence antérieure mis NA car visiteur"
  END-FAIL

```

END-SUBR

```

SUBROUTINE SB12-RELIGION
. *****
. * Vérification de la validité du code de la religion *
. *****

```

```

RANGE B12-RELIGION VALUE 1:6 9  NOMATCH 9
END-SUBR

```



```
FAIL
  ALLOCATE B14 = NA
  MESSAGE "B14-lire-ecrire mis NA car âge < 6 ans"
  RETURN
END-FAIL
```

```
RANGE B14-LIRE-ECRIRE VALUE 1:5 9 NOMATCH 9
```

```
END-SUBR
```

```
SUBROUTINE SB15-CLASSE
```

```
. *****
. * Vérifications relatives à la classe fréquentée *
. *
. * Si l'âge est inférieur à 6 ans, la personne doit être non concernée.*
. * Sinon, vérifier la validité des codes. *
. * Si B15-classe est > 16, alors la personne doit savoir lire/écrire. *
. *****
```

```
ASSERT B7-AGE < 6 IMPLIES B15-CLASSE = NA
PASS
```

```
RETURN
```

```
END-PASS
```

```
FAIL
```

```
  ALLOCATE B15 = NA
```

```
  MESSAGE "B15-classe mis NA car âge < 6 ans"
```

```
  RETURN
```

```
END-FAIL
```

```
RANGE B15-CLASSE VALUE 00:06
```

```
11:17
```

```
21:27
```

```
31:36
```

```
41
```

```
99 NOMATCH 99
```

```
ASSERT B15-CLASSE > 16 IMPLIES B14-LIRE-ECRIRE <> 1
```

```
FAIL
```

```
  ALLOCATE B14-LIRE-ECRIRE = 9
```

```
  MESSAGE "Personne scolarisée mais analphabète"
```

```
  END-FAIL
```

```
END-SUBR
```

```
SUBROUTINE SB16-DIPLOME
```

```
. *****
. * Vérifications relatives au diplôme obtenu *
. *
. * Si l'âge est inférieur à 6 ans, la personne doit être non concernée.*
. * Sinon, vérifier la validité des codes. *
. * Si B16-diplome est compris entre 1 et 8, alors la personne doit *
. * savoir lire et écrire. *
. * Selon le diplôme, la personne doit avoir fréquenté au moins une *
. * classe déterminée. *
. *****
```

```
ASSERT B7-AGE < 6 IMPLIES B16-DIPLOME = NA
PASS
```

```
RETURN
```

```
END-PASS
```

```
FAIL
```

```
  ALLOCATE B16 = NA
```

```
  MESSAGE "B16-diplome mis NA car âge < 6 ans"
```

```
  RETURN
```

```
END-FAIL
```

```
RANGE B16-DIPLOME VALUE 0:8 9 NOMATCH 9
```

```
ASSERT B16-DIPLOME >= 1 AND B16 <= 8 IMPLIES B14-LIRE-ECRIRE <> 1
```

FAIL

ALLOCATE B14-LIRE-ECRIRE = 9
MESSAGE "Personne diplômée mais analphabète"
END-FAIL

ASSERT B16-DIPLOME = 1 IMPLIES B15-CLASSE >= 06
MESSAGE "Diplôme non cohérent avec la classe fréquentée - B15 >= 6"
ASSERT B16-DIPLOME = 2 IMPLIES B15-CLASSE >= 13
MESSAGE "Diplôme non cohérent avec la classe fréquentée - B15 >= 13"
ASSERT B16-DIPLOME = 3 IMPLIES B15-CLASSE >= 17
MESSAGE "Diplôme non cohérent avec la classe fréquentée - B15 >= 17"
ASSERT B16-DIPLOME = 4 IMPLIES B15-CLASSE >= 22
MESSAGE "Diplôme non cohérent avec la classe fréquentée - B15 >= 22"
ASSERT B16-DIPLOME = 5 IMPLIES B15-CLASSE >= 23
MESSAGE "Diplôme non cohérent avec la classe fréquentée - B15 >= 23"
ASSERT B16-DIPLOME = 6 IMPLIES B15-CLASSE >= 24
MESSAGE "Diplôme non cohérent avec la classe fréquentée - B15 >= 24"
ASSERT B16-DIPLOME = 7 IMPLIES B15-CLASSE >= 25
MESSAGE "Diplôme non cohérent avec la classe fréquentée - B15 >= 25"
ASSERT B16-DIPLOME = 8 IMPLIES B15-CLASSE >= 27
MESSAGE "Diplôme non cohérent avec la classe fréquentée - B15 >= 27"

END-SUBR

SUBROUTINE SB17-SIT-PROFES

. *****
. * Vérifications relatives à la situation professionnelle *
. * *
. * Si l'âge est inférieur à 6 ans, la personne doit être non concernée.*
. * Sinon, vérifier la validité des codes. *
. *****

ASSERT B7-AGE < 6 IMPLIES B17-SIT-PROFES = NA
PASS
RETURN
END-PASS
FAIL
ALLOCATE B17 = NA
MESSAGE "B17-SIT-PROFES mis NA car âge < 6 ans"
RETURN
END-FAIL

RANGE B17-SIT-PROFES VALUE 1:7 9 NOMATCH 9

END-SUBR

SUBROUTINE SB18-TYPE-PROFES

. *****
. * Vérifications relatives au type de profession *
. * *
. * POUR UN MENAGE ORDINAIRE : *
. * *
. * Si l'âge est inférieur à 6 ans, ou si la situation professionnelle *
. * est autre que "occupé" ou "chomeur", la personne doit être non *
. * concernée. *
. * Sinon, vérifier la validité des codes. *
. * *
. * POUR UN MENAGE COLLECTIF : *
. * *
. * La question est non applicable. *
. *****

IF SQA8-TYPE-MENAGE >=2
ASSERT B18-TYPE-PROFES = NA
FAIL
ALLOCATE B18-TYPE-PROFES = NA
MESSAGE "Type de profession mis NA car ménage collectif"
END-FAIL
RETURN
END-IF

IF C1 <> 99 AND C2 <> 99

```
LET ENFTOT = C1 + C2
ASSERT B7-AGE <= 12 IMPLIES ENFTOT < 03
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (12)"
ASSERT B7-AGE <= 13 IMPLIES ENFTOT < 03
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (13)"
ASSERT B7-AGE <= 14 IMPLIES ENFTOT < 03
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (14)"
ASSERT B7-AGE <= 15 IMPLIES ENFTOT < 03
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (15)"
ASSERT B7-AGE <= 16 IMPLIES ENFTOT < 03
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (16)"
ASSERT B7-AGE <= 17 IMPLIES ENFTOT < 03
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (17)"
ASSERT B7-AGE >= 18 AND B7 <= 19 IMPLIES ENFTOT < 04
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (18-19)"
ASSERT B7-AGE >= 20 AND B7 <= 21 IMPLIES ENFTOT < 05
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (20-21)"
ASSERT B7-AGE >= 22 AND B7 <= 23 IMPLIES ENFTOT < 06
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (22-23)"
ASSERT B7-AGE >= 24 AND B7 <= 26 IMPLIES ENFTOT < 07
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (24-26)"
ASSERT B7-AGE >= 27 AND B7 <= 28 IMPLIES ENFTOT < 08
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (27-28)"
ASSERT B7-AGE = 29 IMPLIES ENFTOT < 09
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (29)"
ASSERT B7-AGE = 30 IMPLIES ENFTOT < 10
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (30)"
ASSERT B7-AGE = 31 IMPLIES ENFTOT < 11
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (31)"
ASSERT B7-AGE = 32 IMPLIES ENFTOT < 12
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (32)"
ASSERT B7-AGE = 33 IMPLIES ENFTOT < 13
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (33)"
ASSERT B7-AGE = 34 IMPLIES ENFTOT < 14
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (34)"
ASSERT B7-AGE = 35 IMPLIES ENFTOT < 15
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (35)"
ASSERT B7-AGE = 36 IMPLIES ENFTOT < 16
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (36)"
ASSERT B7-AGE = 37 IMPLIES ENFTOT < 17
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (37)"
ASSERT B7-AGE = 38 IMPLIES ENFTOT < 18
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (38)"
ASSERT B7-AGE = 39 IMPLIES ENFTOT < 19
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (39)"
ASSERT B7-AGE = 40 IMPLIES ENFTOT < 20
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (40)"
ASSERT B7-AGE = 41 IMPLIES ENFTOT < 21
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (41)"
ASSERT B7-AGE = 42 IMPLIES ENFTOT < 21
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (42)"
ASSERT B7-AGE = 43 IMPLIES ENFTOT < 21
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (43)"
ASSERT B7-AGE = 44 IMPLIES ENFTOT < 21
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (44)"
ASSERT B7-AGE = 45 IMPLIES ENFTOT < 21
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (45)"
ASSERT B7-AGE = 46 IMPLIES ENFTOT < 21
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (46)"
ASSERT B7-AGE = 47 IMPLIES ENFTOT < 21
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (47)"
ASSERT B7-AGE = 48 IMPLIES ENFTOT < 21
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (48)"
ASSERT B7-AGE = 49 IMPLIES ENFTOT < 21
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (49)"
ASSERT B7-AGE >= 50 AND B7 <= 90 IMPLIES ENFTOT < 21
MESSAGE "Nombre total d'enfants trop élevé vu l'âge (+50)"
```

END-IF
END-SUBR

RANGE C3 VALUE 00:20 99 NOMATCH 00
RANGE C4 VALUE 00:20 99 NOMATCH 00

END-SUBR

SUBROUTINE SC5-6-BEBE

```
. *****  
. * Vérification du nombre d'enfants nés au cours des 12 derniers mois *  
. *  
. * POUR UN MENAGE ORDINAIRE :  
. *  
. * Si la personne est de sexe masculin, ou qu'il s'agit d'une femme *  
. * de moins de 12 ans, elle doit être non concernée.  
. *  
. * Si la personne est de sexe féminin :  
. * Si elle est âgée de plus de 54 ans, C5 et C6 doivent être = à 0. *  
. * Sinon: -C5 et C6 doivent être < à 3 (sinon, imputer 0), et C5+C6*  
. * doit être < à 3 (si ils ne sont pas indéterminés). *  
. * -C5 (si déterminé) doit être inférieur à C1. *  
. * -C6 (si déterminé) doit être inférieur à C2. *  
. *  
. * Sinon, vérifier la validité des codes (valeurs admises : 0 à 20) *  
. *  
. * POUR UN MENAGE COLLECTIF :  
. *  
. * La question est non applicable.  
. *****
```

ASSERT SQA8-TYPE-MENAGE >= 2 IMPLIES C5 = NA AND C6 = NA
PASS

RETURN

END-PASS

FAIL

IF C5 <> NA

ALLOCATE C5 = NA

MESSAGE "C5-bebes-masc mis NA car ménage collectif"

END-IF

IF C6 <> NA

ALLOCATE C6 = NA

MESSAGE "C6-bebes-fem mis NA car ménage collectif"

END-IF

RETURN

END-FAIL

ASSERT B4-SEXE = 1 IMPLIES C5-BEBES-MASC = NA AND C6-BEBES-FEM = NA
PASS

RETURN

END-PASS

FAIL

IF C5 <> NA

ALLOCATE C5 = NA

MESSAGE "Bébés masc. mis NA car sexe masculin"

END-IF

IF C6 <> NA

ALLOCATE C6 = NA

MESSAGE "Bébés fém. mis NA car sexe masculin"

END-IF

RETURN

END-FAIL

ASSERT B7 < 12 AND B4 = 2 IMPLIES C5-BEBES-MASC = NA AND C6-BEBES-FEM =
NA

PASS

RETURN

END-PASS

```

FAIL
  IF C5 <> NA
    ALLOCATE C5 = NA
    MESSAGE "Bébés masc. mis NA car âge < 12 ans"
  END-IF
  IF C6 <> NA
    ALLOCATE C6 = NA
    MESSAGE "Bébés fém. mis NA car âge < 12 ans"
  END-IF
  RETURN
END-FAIL

ASSERT B7-AGE > 54 AND B7 <> 99 IMPLIES C5-BEBES-MASC = 0 AND C6-BEBES-
FEM = 0
PASS
  RETURN
END-PASS
FAIL
  IF C5 <> 0
    ALLOCATE C5 = 0
    MESSAGE "Bébés masc. supposé nul car âge > 54 ans"
  END-IF
  IF C6 <> 0
    ALLOCATE C6 = 0
    MESSAGE "Bébés fém. suppose nul car âge > 54 ans"
  END-IF
  RETURN
END-FAIL

RANGE C5-BEBES-MASC      VALUE 0:3  9  NOMATCH 0
RANGE C6-BEBES-FEM      VALUE 0:3  9  NOMATCH 0

IF C5 <> 9
  LET BEBTOT = C1
  ASSERT C5 <= BEBTOT
  FAIL
  IF C1 <= 2
    ALLOCATE C5 = C1
    MSG "Bébés masc. supposé = total masc. car > au total d'enfants masc."
  ELSE
    ALLOCATE C5 = 0
    MSG "Bébés masc. mis zéro car > au total d'enfants masc."
  END-IF
  END-FAIL
END-IF

IF C6 <> 9
  LET BEBTOT = C2
  ASSERT C6 <= BEBTOT
  FAIL
  IF C2 <= 2
    ALLOCATE C6 = C1
    MSG "Bébés fém. supposé = total fém. car > au total d'enfants fém."
  ELSE
    ALLOCATE C6 = 0
    MSG "Bébés fém. mis zéro car > au total d'enfants fém."
  END-IF
  END-FAIL
END-IF

IF C5 <> 9 AND C6 <> 9
  LET BEBTOT = C5 + C6
  ASSERT BEBTOT <= 3
  FAIL
  ALLOCATE C5 C6 = 9
  MESSAGE "Bébés masc. et fém. mis indéterminé, car total > 3"
  END-FAIL
END-IF

```

END-SUBR


```

SUBROUTINE E1-TYPE-HAB
. *****
. * Vérification du type d'habitat
. *
. * Le code doit être 1 ou 2
. * Sinon :
. * Si le type de population est sédentaire, imputer 1 (habitat fixe)*
. * Sinon, imputer 2 (habitat mobile)
. *
. * Si le type de population est sédentaire, l'habitat doit être fixe *
. *****

RANGE E1-TYPE-HABITAT VALUE 1:2
MESSAGE "Type d'habitat indéterminé"
FAIL
  IF SQA8-TYPE-MENAGE = 1
    ALLOCATE E1-TYPE-HABITAT = 1
    MESSAGE "Habitat supposé fixe car population sédentaire"
  ELSE
    ALLOCATE E1-TYPE-HABITAT = 2
    MESSAGE "Habitat supposé mobile car population nomade"
  END-IF
END-FAIL

ASSERT SQA8 = 1 IMPLIES E1 = 1
FAIL
  ALLOCATE E1 = 1
  MSG "L'habitat d'un ménage sédentaire doit être fixe"
END-FAIL
END-SUBR

SUBROUTINE E2-CONSTR
. *****
. * Vérification du type de construction
. *
. * Si l'habitat est de type mobile, E2-construction doit être NA
. * Sinon, vérifier le code (valeurs 1 à 4 admises)
. *****

ASSERT E1-TYPE-HABITAT = 2 IMPLIES E2-CONSTRUCTION = NA
FAIL
  ALLOCATE E2 = NA
  MESSAGE "Construction mis NA car habitat mobile"
  RETURN
END-FAIL

IF E1-TYPE-HABITAT = 1
  RANGE E2-CONSTRUCTION VALUE 1:4 9 NOMATCH 9
END-IF
END-SUBR

SUBROUTINE E3-MODE-OCCUP
. *****
. * Vérification du mode d'occupation
. *
. * Si l'habitat est de type mobile, E3-mode-occup doit être NA
. * Sinon, vérifier le code (valeurs 1 à 4 admises)
. *****

ASSERT E1-TYPE-HABITAT = 2 IMPLIES E3-MODE-OCCUPAT = NA
FAIL
  ALLOCATE E3 = NA
  MESSAGE "Mode d'occupation mis NA car habitat mobile"
END-FAIL

IF E1-TYPE-HABITAT = 1
  RANGE E3-MODE-OCCUPAT VALUE 1:4 9 NOMATCH 9
END-IF
END-SUBR

```

```

SUBROUTINE E4-PIECES
. *****
. * Vérification du nombre de pièces *
. * * * * *
. * Si l'habitat est de type mobile, E4-pieces doit être NA *
. * Sinon, vérifier le code (valeurs 01 à 25 admises) *
. *****

```

```

ASSERT E1-TYPE-HABITAT = 2 IMPLIES E4-PIECES = NA
FAIL
  ALLOCATE E4 = NA
  MESSAGE "Nombre de pièces mis NA car habitat mobile"
END-FAIL

```

```

IF E1-TYPE-HABITAT = 1
  RANGE E4-PIECES VALUE 1:25 99 NOMATCH 99
END-IF
END-SUBR

```

```

SUBROUTINE E5-MURS
. *****
. * Vérification des matériaux des murs *
. * * * * *
. * Si l'habitat est de type mobile, E5-murs doit être NA *
. * Sinon, vérifier le code (valeurs 1 à 5 admises) *
. *****

```

```

ASSERT E1-TYPE-HABITAT = 2 IMPLIES E5-MURS = NA
FAIL
  ALLOCATE E5 = NA
  MESSAGE "Matériaux des murs mis NA car habitat mobile"
END-FAIL

```

```

IF E1-TYPE-HABITAT = 1
  RANGE E5-MURS VALUE 1:5 9 NOMATCH 9
END-IF
END-SUBR

```

```

SUBROUTINE E6-TOIT
. *****
. * Vérification des matériaux du toit *
. * * * * *
. * Si l'habitat est de type mobile, E6-toit doit être NA *
. * Sinon, vérifier le code (valeurs 1 à 5 admises) *
. *****

```

```

ASSERT E1-TYPE-HABITAT = 2 IMPLIES E6-TOIT = NA
FAIL
  ALLOCATE E6 = NA
  MESSAGE "Matériaux du toit mis NA car habitat mobile"
END-FAIL

```

```

IF E1-TYPE-HABITAT = 1
  RANGE E6-TOIT VALUE 1:5 9 NOMATCH 9
END-IF
END-SUBR

```

```

SUBROUTINE E7-SOL
. *****
. * Vérification des matériaux du sol *
. * * * * *
. * Si l'habitat est de type mobile, E7-sol doit être NA *
. * Sinon, vérifier le code (valeurs 1 à 3 admises) *
. *****

ASSERT E1-TYPE-HABITAT = 2 IMPLIES E7-SOL = NA
FAIL
  ALLOCATE E7 = NA
  MESSAGE "Matériaux du sol mis NA car habitat mobile"
END-FAIL

IF E1-TYPE-HABITAT = 1
  RANGE E7-SOL VALUE 1:3 9 NOMATCH 9
END-IF
END-SUBR

```

```

SUBROUTINE E5-7-COMP-MAT
. *****
. * Vérification de la compatibilité des matériaux de construction *
. * * * * *
. * - Vérification de la compatibilité des murs et du toit *
. * - Vérification de la compatibilité des murs et du sol *
. * - Vérification de la compatibilité du toit et du sol *
. *****

ASSERT E5-MURS = 1 IMPLIES E6-TOIT = 1
MESSAGE "Murs en paille ; toit incompatible"
ASSERT E5-MURS = 1 IMPLIES E7-SOL = 1
MESSAGE "Murs en paille ; sol incompatible"
ASSERT E5-MURS = 2 IMPLIES E6-TOIT >= 1 AND E6 <= 3
MESSAGE "Murs en banco ; toit incompatible"
ASSERT E5-MURS = 2 IMPLIES E7-SOL = 1 OR E7 = 2
MESSAGE "Murs en banco ; sol incompatible "
ASSERT E5-MURS = 3 IMPLIES E6-TOIT = 3
MESSAGE "Murs en semi-dur ; toit incompatible"
ASSERT E5-MURS = 3 IMPLIES E7-SOL = 1 OR E7 = 2
MESSAGE "Murs en semi-dur ; sol incompatible "
ASSERT E5-MURS = 4 IMPLIES E6-TOIT = 3 OR E7 = 4
MESSAGE "Murs en dur ; toit incompatible"
ASSERT E5-MURS = 4 IMPLIES E7-SOL = 2
MESSAGE "Murs en dur ; sol incompatible "
ASSERT E5-MURS = 5 IMPLIES E6-TOIT = 5
MESSAGE "Murs = autre ; toit incompatible"
ASSERT E5-MURS = 5 IMPLIES E7-SOL = 1 OR E7 = 3
MESSAGE "Murs = autre ; sol incompatible "
ASSERT E6-TOIT = 1 IMPLIES E7-SOL = 1
MESSAGE "Toit en paille ; sol incompatible"
ASSERT E6-TOIT = 2 IMPLIES E7-SOL = 1 OR E7 = 2
MESSAGE "Toit en banco ; sol incompatible "
ASSERT E6-TOIT = 3 IMPLIES E7-SOL = 1 OR E7 = 3
MESSAGE "Toit en tôle ; sol incompatible "
ASSERT E6-TOIT = 4 IMPLIES E7-SOL = 2
MESSAGE "Toit en béton ; sol incompatible "
ASSERT E6-TOIT = 5 IMPLIES E7-SOL = 1 OR E7 = 3
MESSAGE "Toit = autre ; sol incompatible "
END-SUBR

```

```

SUBROUTINE E8-APPROV-EAU
. *****
. * Vérification du mode d'approvisionnement en eau *
. * * * * *
. * Si l'habitat est de type fixe, E8-approvis-eau doit être 1 à 5 *
. * Si l'habitat est de type mobile, E8-approvis-eau doit être <> de 5 *
. * Sinon, imputer 9 *
. *****

```

```

RANGE E8-APPROVIS-EAU      VALUE 1:5 9 NOMATCH 9

ASSERT E1-TYPE-HABITAT = 2 IMPLIES E8-APPROVIS-EAU <> 5
FAIL
  ALLOCATE E8 = 9
  MSG "Habitation mobile; ne peut avoir de robinet"
END-FAIL
END-SUBR

SUBROUTINE E9-AISANCE
. *****
. * Vérification du type d'aisance *
. * *
. * Si l'habitat est de type fixe, E9-aisance doit être 1 à 3 *
. * Sinon, imputer 9. *
. * Si l'habitat est de type mobile, E9-aisance doit être >< 2 *
. * Sinon, imputer 3 *
. *****

RANGE E9-AISANCE          VALUE 1:3 9 NOMATCH 9

ASSERT E1-TYPE-HABITAT = 2 IMPLIES E9-AISANCE <> 2
FAIL
  ALLOCATE E9 = 3
  MSG "Habitation mobile; ne peut avoir de WC moderne"
END-FAIL

END-SUBR

SUBROUTINE E10-ECLAIRAGE
. *****
. * Vérification du type d'éclairage *
. * *
. * Si l'habitat est de type fixe, E10-eclairage doit être 1 à 4 *
. * Si l'habitat est de type mobile, E10-eclairage doit être >< 3 *
. * Sinon, imputer 9 *
. *****

RANGE E10-ECLAIRAGE      VALUE 1:4 9 NOMATCH 9

ASSERT E1-TYPE-HABITAT = 2 IMPLIES E10-ECLAIRAGE <> 3
FAIL
  ALLOCATE E10 = 9
  MSG "Habitation mobile; ne peut être éclairée à l'electricité"
END-FAIL
END-SUBR

SUBROUTINE E11-COMBUSTIB
. *****
. * Vérification du combustible utilisé *
. * *
. * Si l'habitat est de type fixe, E11-combustible doit être 1 à 5 *
. * Si l'habitat est de type mobile, E11-combustible doit être >< 3 *
. * Sinon, imputer 9 *
. *****

RANGE E11-COMBUSTIBLE    VALUE 1:5 9 NOMATCH 9

ASSERT E1-TYPE-HABITAT = 2 IMPLIES E11-COMBUSTIBLE <> 3
FAIL
  ALLOCATE E11 = 9
  MSG "Habitation mobile; ne peut cuisiner à l'électricité"
END-FAIL

END-SUBR

EPILOG

OUTPUT QUEST

```

TABLESA.TAL

INPUT-FILE
DICTIONARY TCHAD-CENSUS-93

TABLES TBL14(123,9)
TBL43(126,7)
TBL5207(112,10)
TBL601(90,9)
TBL9211(32,7)

VARIABLES MASC-DECEDE FEM-DECEDE TAILLE

PROGRAM

EQ RECTYPE 2 NEXTREC
CALLDEP RECTYPE 1,POP OTHERS,MEN

SUBROUTINE POP
GT B5-SIT-RESIDENCE 2 RETURN
CALL TAB14
CALL TAB601
CALL TAB9211A
LT B7-AGE 12 RETURN
CALL TAB43
GT SQA8-TYPE-MENAGE 1 RETURN
GT B9-ETHNIE-NATION 199 RETURN
NE B4-SEXE 2 RETURN
CALL TAB5207
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB14
GRC COL B4-SEXE 1,1 OTHERS,2
DRC ROW SQA8-TYPE-MENAGE 0,7 OTHERS,4
INC COL ROW
DRC ROW B9-ETHNIE-NATION
101,6 102,4 103,5 104,8 105,9 106,10
107,11 108,12 109,13 110,14 111,15 112,16
113,17 114,18 115,21 116,22 117,23 118,24
119,25 120,26 121,27 122,28 123,29 124,30
125,31 126,32 127,33 128,34 129,35 130,36
131,37 132,38 133,39 134,40 135,41 136,43
137,44 138,45 139,46 140,47 141,49 142,50
143,51 144,52 145,53 146,54 147,55 148,56
149,57 150,58 151,59 152,60 153,61 154,62
155,63 156,64 157,65 158,66 159,67 160,68
161,69 162,70 163,71 164,72 165,73 166,74
167,75 168,76 169,77 170,48 171,78 172,79
173,81 174,82 175,83 176,84 177,85 178,86
179,87 180,88 181,89 182,80 183,90 184,91
185,92 186,94 187,95 188,96 189,97 190,98
191,99 192,100 193,101 194,102 195,103 198,19 199,104
201:207,115 208,107 209:210,115 211,108
212:215,115 216,109 217:224,115 225,110
226:233,115 234,111 235,112 236,115
237,113 238:243,114 244,114 245:251,115
301:313,118 314,117 315:337,118
401:421,119
501:514,120

601:649,121
701:710,122
OTHERS,123

TALLY TBL14(ROW,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB43

DRC ROW SQA4-URB-RUR 1,42 OTHERS,84
DRC COL B4-SEXE 1,15 OTHERS,29
INC ROW COL
GRC COL B7-AGE 14, 1 19, 2 24, 3 29, 4 34, 5 39, 6 44,7 49,8
54, 9 59,10 64,11 98,12 OTHERS,13

INC ROW COL
DRC COL B21-SIT-MATRIM 1,2 2,3 3,4 4,5 5:6,6 OTHERS,7
TALLY TBL43(ROW,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB5207

GRC ROW B7-AGE 14, 2 19, 3 24, 4 29, 5 34, 6 39, 7 44, 8
49, 9 54,10 59,11 64,12 69,13 74,14 98,15
OTHERS,16

DRC COL B9-ETHNIE-NATION 101:103,16 104:114,32 198,32 115:135,48
136:185,64 186:195,80 OTHERS,96

INC ROW COL
LOAD MASC-DECEDE 0
LOAD FEM-DECEDE 0
CALL CALCMASC
CALL CALCFEM
TALLY TBL5207(ROW,1)
EQ C1-ENF-TOT-MASC 99 SUITE1
TALLY TBL5207(ROW,3)C1-ENF-TOT-MASC
&SUITE1
EQ C2-ENF-TOT-FEM 99 SUITE2
TALLY TBL5207(ROW,4)C2-ENF-TOT-FEM
&SUITE2
TALLY TBL5207(ROW,6)MASC-DECEDE
TALLY TBL5207(ROW,7)FEM-DECEDE
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE CALCMASC

EQ C1-ENF-TOT-MASC 99 RETURN
EQ C3-ENF-SURV-MASC 99 RETURN
SUB MASC-DECEDE C1-ENF-TOT-MASC C3-ENF-SURV-MASC
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE CALCFEM

EQ C2-ENF-TOT-FEM 99 RETURN
EQ C4-ENF-SURV-FEM 99 RETURN
SUB FEM-DECEDE C2-ENF-TOT-FEM C4-ENF-SURV-FEM
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB601

GT SQA8-TYPE-MENAGE 1 RETURN
GT B8-LIEU-NAISS 159 RETURN
DRC COL SQA4-URB-RUR 1,4 OTHERS,7
DRC ROW B4-SEXE 1,1 OTHERS,2
INC COL ROW
DRC ROW B8-LIEU-NAISS 11, 3 12, 4 13, 5 19, 6
21, 8 22, 9 23,10 29,11
31,13 32,14 33,15 34,16 35,17 39,18

41,20 42,21 43,22 44,23 45,24 49,25
 51,27 52,28 53,29 54,30 59,31
 61,33 62,34 63,35 69,36
 71,38 72,39 79,40
 81,42 82,43 83,44 89,45
 91,47 92,48 93,49 94,50 99,51
 101,53 102,54 103,55 104,56 105,57 109,58
 111,60 112,61 113,62 114,63 115,64 119,65
 121,67 122,68 123,69 124,70 125,71 129,72
 131,74 132,75 133,76 139,77
 141,79 142,80 143,81 149,82
 151,84 152,85 153,86 154,87 155,88 159,89
 OTHERS,90

TALLY TBL601(ROW,COL)
 END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB9211A
 NE SQA8-TYPE-MENAGE 0 RETURN
 INC TAILLE
 END-SUBROUTINE

SUBROUTINE MEN
 EQ TAILLE 0 RETURN
 DRC COL E8-APPROVIS-EAU 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 OTHERS,7
 DRC ROW SQA6A-ADM-PREF 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 6,7 7,8
 8,9 9,10 10,11 11,12 12,13
 13,14 14,15 OTHERS,16

TALLY TBL9211(ROW,COL)
 INC ROW 16
 TALLY TBL9211(ROW,COL)TAILLE
 LOAD TAILLE 0
 END-SUBROUTINE

TABLESB.TAL

INPUT-FILE
 DICTIONARY TCHAD-CENSUS-93

TABLES TBL12(93,9)
 TBL12B(93,9)
 TBL13(54,4)
 TBL21(18,9)
 TBL31(36,12)
 TBL32(48,8)
 TBL41(48,9)
 TBL42(48,9)
 TBL44(24,6)
 TBL5101(132,7)
 TBL5102(88,7)
 TBL5103(88,7)
 TBL5104(154,7)
 TBL5105(154,7)
 TBL5106(66,7)
 TBL5107(132,7)
 TBL5108(88,7)
 TBL5109(88,7)

TBL5110(154,7)
TBL5111(154,7)
TBL5112(66,7)

VARIABLES ROW0 ROW1 ROW2 ROW3 ROW4 ROW5 ROW5B ROW6 ROW7 ROW8
ROW9 ROW10 ROW11 ROW12
COL1 COL2 COL3 COL4 COL5 COL6 COL7 COL8 COL9 COL10 COL11
COL12

PROGRAM

AREABREAK SQA6A-ADM-PREF
NE RECTYPE 1 NEXTREC
CALL TAB21
GT B5-SIT-RESIDENCE 2 NEXTREC

DRC COL SQA4-URB-RUR 1,5 OTHERS,8
DRC ROW B4-SEXE 1,0 OTHERS,1
INC COL ROW
DRC ROW B7-AGE 0,2 1,3 2,4 3,5 4,6
5,8 6,9 7,10 8,11 9,12
10,14 11,15 12,16 13,17 14,18
15,20 16,21 17,22 18,23 19,24
20,26 21,27 22,28 23,29 24,30
25,32 26,33 27,34 28,35 29,36
30,38 31,39 32,40 33,41 34,42
35,44 36,45 37,46 38,47 39,48
40,50 41,51 42,52 43,53 44,54
45,56 46,57 47,58 48,59 49,60
50,62 51,63 52,64 53,65 54,66
55,68 56,69 57,70 58,71 59,72
60,74 61,75 62,76 63,77 64,78
65,80 66,81 67,82 68,83 69,84
70,86 71,87 72,88 73,89 74,90
75:98,92 OTHERS,93

TALLY TBL12(ROW,COL)

DRC ROW1 SQA8-TYPE-MENAGE 0,38 OTHERS,20
GRC COL1 B7-AGE 4,0 9,1 14,2 19,3 24,4 29,5 34,6
39,7 44,8 49,9 54,10 59,11 64,12 69,13
74,14 98,15 OTHERS,16

INC ROW1 COL1
DRC COL1 B4-SEXE 1,2 OTHERS,3

EQ B7-AGE 99 SUITE1
GT SQA8-TYPE-MENAGE 1 SUITE1
DRC COL3 B4-SEXE 1,5 OTHERS,9
GRC ROW3 B7-AGE 14,1 64,2 OTHERS,3
INC COL3 ROW3
DRC ROW3 B8-LIEU-NAISS 011:013,3 019,3 021:023,4 029,4
031:035,5 039,5 041:045,6 049,6
051:054,7 059,7 061:063,8 069,8
071:072,9 079,9 081:083,10 089,10
091:094,11 099,11 101:105,12 109,12
111:115,13 119,13 121:125,14 129,14
131:133,15 139,15 141:143,16 149,16
151:155,17 159,17
201:207,28 208,20 209:210,28
211,21 212:215,28 216,22
217:224,28 225,23 226:233,28

234 ,24 235 ,25 236 ,28
237 ,26 238:243,28 244 ,27
301:313,31 314 ,30 315:337,31
401:421,32 501:514,33 601:649,34
701:710,35 OTHERS ,36

TALLY TBL31(ROW3,COL3)

&SUITE1

LT B7-AGE 12 SUITE2

DRC ROW4 B4-SEXE 1,17 OTHERS,33

GRC COL4 B7-AGE 14, 1 19, 2 24, 3 29, 4 34, 5 39, 6 44, 7

49, 8 54, 9 59,10 64,11 69,12 74,13 98,14

OTHERS,15

INC ROW4 COL4

DRC COL4 B21-SIT-MATRIM 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 6,7 OTHERS,8

TALLY TBL32(ROW4,COL4)

CALL TAB5

CALL TAB5B

LT B21-SIT-MATRIM 2 SUITE2

GT B21-SIT-MATRIM 3 SUITE2

DRC COL5 SQA4-URB-RUR 1,4 OTHERS,7

DRC ROW5 B21-SIT-MATRIM 2,1 OTHERS,2

INC COL5 ROW5

DRC ROW5 B17-SIT-PROFES 1:2,9 3,17 4,25 5:7,33 OTHERS,41

GRC ROW5B B7-AGE 24,1 29,2 39,3 49,4 59,5 98,6 OTHERS,7

INC ROW5 ROW5B

GRC ROW6 SQA4-URB-RUR 1,9 OTHERS,17

DRC COL6 B15-CLASSE 0,1 1:6,2 11:17,3 21:27,4 31:36,5

41,6 OTHERS,7

INC ROW6 COL6

NE B4-SEXE 2 SUITE3

TALLY TBL41(ROW5,COL5)

DRC COL6 B21-SIT-MATRIM 2,5 OTHERS,6

TALLY TBL44(ROW6,COL6)

&SUITE3

NE B4-SEXE 1 SUITE2

LT B7-AGE 15 SUITE2

TALLY TBL42(ROW5,COL5)

DRC COL6 B21-SIT-MATRIM 2,2 OTHERS,3

TALLY TBL44(ROW6,COL6)

&SUITE2

TALLY TBL13(ROW1,COL1)

GT SQA8-TYPE-MENAGE 1 NF:XTREC

TALLY TBL12B(ROW,COL)

SUBROUTINE TAB21

DRC COL2 B4-SEXE 1,3 OTHERS,6

DRC ROW2 B5-SIT-RESIDENCE 1,1 2,2 OTHERS,3

INC COL2 ROW2

GRC ROW2 B7-AGE 4, 2 9, 3 14, 4 19, 5 24, 6 29, 7 34, 8

39, 9 44,10 49,11 54,12 59,13 64,14 69,15

74,16 98,17 OTHERS,18

TALLY TBL21(ROW2,COL2)

END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB5

NE B4-SEXE 2 RETURN

GT SQA8-TYPE-MENAGE 1 RETURN

GRC ROW0 B7-AGE 14, 3 19, 5 24, 7 29, 9 34,11 39,13 44,15
49,17 98,19 OTHERS,21

DRC COL7 B15-CLASSE 0,22 1:6,44 11:17,66 21:27,66 31:36,66
41,88 OTHERS,110

DRC COL8 B14-LIRE-ECRIRE 1,22 2:5,44 OTHERS,66

DRC COL9 B17-SIT-PROFES 1:2,22 3:7,44 OTHERS,66

DRC COL10 B12-RELIGION 6,22 1,44 2,66 3,88 4,66 5,110 OTHERS,132

DRC COL12 SQA4-URB-RUR 1,22 OTHERS,44

ADD ROW7 ROW0 COL7

ADD ROW8 ROW0 COL8

ADD ROW9 ROW0 COL9

ADD ROW10 ROW0 COL10

ADD ROW12 ROW0 COL12

DRC COL7 B21-SIT-MATRIM 1,2 2,3 3,4 4,5 5:6,6 OTHERS,7

TALLY TBL5101(ROW7,COL7)

TALLY TBL5102(ROW8,COL7)

TALLY TBL5103(ROW9,COL7)

TALLY TBL5104(ROW10,COL7)

TALLY TBL5106(ROW12,COL7)

TALLY TBL5107(ROW7,COL7)

TALLY TBL5108(ROW8,COL7)

TALLY TBL5109(ROW9,COL7)

TALLY TBL5110(ROW10,COL7)

TALLY TBL5112(ROW12,COL7)

INC ROW7 1

INC ROW8 1

INC ROW9 1

INC ROW10 1

INC ROW12 1

EQ C5-BEBES-MASC 9 SUITE4

TALLY TBL5101(ROW7,COL7)C5-BEBES-MASC

TALLY TBL5102(ROW8,COL7)C5-BEBES-MASC

TALLY TBL5103(ROW9,COL7)C5-BEBES-MASC

TALLY TBL5104(ROW10,COL7)C5-BEBES-MASC

TALLY TBL5106(ROW12,COL7)C5-BEBES-MASC

&SUITE4

EQ C6-BEBES-FEM 9 SUITE7

TALLY TBL5101(ROW7,COL7)C6-BEBES-FEM

TALLY TBL5102(ROW8,COL7)C6-BEBES-FEM

TALLY TBL5103(ROW9,COL7)C6-BEBES-FEM

TALLY TBL5104(ROW10,COL7)C6-BEBES-FEM

TALLY TBL5106(ROW12,COL7)C6-BEBES-FEM
&SUITE7

EQ C1-ENF-TOT-MASC 99 SUITE8

TALLY TBL5107(ROW7,COL7)C1-ENF-TOT-MASC

TALLY TBL5108(ROW8,COL7)C1-ENF-TOT-MASC

TALLY TBL5109(ROW9,COL7)C1-ENF-TOT-MASC

TALLY TBL5110(ROW10,COL7)C1-ENF-TOT-MASC

TALLY TBL5112(ROW12,COL7)C1-ENF-TOT-MASC

&SUITE8

EQ C2-ENF-TOT-FEM 99 RETURN

TALLY TBL5107(ROW7,COL7)C2-ENF-TOT-FEM

TALLY TBL5108(ROW8,COL7)C2-ENF-TOT-FEM

TALLY TBL5109(ROW9,COL7)C2-ENF-TOT-FEM

TALLY TBL5110(ROW10,COL7)C2-ENF-TOT-FEM

TALLY TBL5112(ROW12,COL7)C2-ENF-TOT-FEM

END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB5B
NE B4-SEXE 2 RETURN
GT SQA8-TYPE-MENAGE 1 RETURN
GT B9-ETHNIE-NATION 199 RETURN
GRC ROW11 B9-ETHNIE-NATION 101:103,0 104:114,22 115:135,44
136:185,66 186:195,88 198,22 OTHERS,110
GRC COL11 B7-AGE 14,25 19,27 24,29 29,31 34,33 39,35 44,37 49,39
98,41 OTHERS,43
INC ROW11 COL11
DRC COL11 B21-SIT-MATRIM 1,2 2,3 3,4 4,5 5:6,6 OTHERS,7
TALLY TBL5105(ROW11,COL11)
TALLY TBL5111(ROW11,COL11)
INC ROW11 1
EQ C5-BEBES-MASC 9 SUITE5
TALLY TBL5105(ROW11,COL11)C5-BEBES-MASC
&SUITE5
EQ C6-BEBES-FEM 9 SUITE6
TALLY TBL5105(ROW11,COL11)C6-BEBES-FEM
&SUITE6
EQ C1-ENF-TOT-MASC 99 SUITE9
TALLY TBL5111(ROW11,COL11)C1-ENF-TOT-MASC
&SUITE9
EQ C2-ENF-TOT-FEM 99 RETURN
TALLY TBL5111(ROW11,COL11)C2-ENF-TOT-FEM
END-SUBROUTINE

TABLESC.TAL

INPUT-FILE
DICTIONARY TCHAD-CENSUS-93

TABLES TBL5201(93,9)
TBL5202(48,10)
TBL5203(64,10)
TBL5204(96,10)
TBL5205(64,10)
TBL5206(96,10)
TBL5208(112,10)
TBL5209(48,10)
TBL605(48,6)
TBL606A(108,9)
TBL606B(108,9)
TBL607(87,5)
TBL608(24,5)
TBL71A(63,9)
TBL71B(63,10)
TBL72A(51,9)
TBL72B(51,10)
TBL73A(24,9)
TBL73B(24,10)
TBL74(42,11)
TBL75(24,11)
TBL76(8,9)
TBL77(45,7)
TBL78(24,7)

VARIABLES ROW2 ROW3 ROW4 ROW5 ROW6 ROW8 ROW9
ROW65 ROW66 ROW67 ROW68
COL2 COL3 COL4 COL5 COL6 COL8 COL9
COL65 COL66 COL67 COL68 COL77
COL71 COL72
MASC-DECEDE FEM-DECEDE

PROGRAM

AREABREAK SQA6A-ADM-PREF

NE RECTYPE 1 SUITE
GT B5-SIT-RESIDENCE 2 NEXTREC
CALL TYPE1
CALL TAB529
CALL TAB6
CALL TAB7
&SUITE
NE RECTYPE 2 NEXTREC
CALL TYPE2

SUBROUTINE TYPE1
GT SQA8-TYPE-MENAGE 1 RETURN
NE B4-SEXE 2 RETURN
LT B7-AGE 12 RETURN
GRC ROW B7-AGE 14, 2 19, 3 24, 4 29, 5 34, 6 39, 7 44, 8
49, 9 54,10 59,11 64,12 69,13 74,14 98,15

OTHERS,16
 DRC COL2 SQA4-URB-RUR 1,16 OTHERS,32
 DRC COL3 B14-LIRE-ECRIRE 1,16 2:5,32 OTHERS,48
 DRC COL4 B15-CLASSE 0,16 1:6,32 11:17,48 21:27,48 31:36,48
 41,64 OTHERS,80
 DRC COL5 B17-SIT-PROFES 1:2,16 3:7,32 OTHERS,48
 DRC COL6 B21-SIT-MATRIM 1,16 2,32 3,48 4:6,64 OTHERS,80
 DRC COL8 B12-RELIGION 6,16 1,32 2,48 4,48 3,64 5,80 OTHERS,96
 DRC COL9 SQA4-URB-RUR 1,16 OTHERS,32

ADD ROW2 ROW COL2
 ADD ROW3 ROW COL3
 ADD ROW4 ROW COL4
 ADD ROW5 ROW COL5
 ADD ROW6 ROW COL6
 ADD ROW8 ROW COL8

LOAD MASC-DECEDE 0
 LOAD FEM-DECEDE 0
 CALL CALCMASC
 CALL CALCFEM

TALLY TBL5202(ROW2,1)
 TALLY TBL5203(ROW3,1)
 TALLY TBL5204(ROW4,1)
 TALLY TBL5205(ROW5,1)
 TALLY TBL5206(ROW6,1)
 TALLY TBL5208(ROW8,1)
 TALLY TBL5202(ROW2,6)MASC-DECEDE
 TALLY TBL5202(ROW2,7)FEM-DECEDE
 TALLY TBL5203(ROW3,6)MASC-DECEDE
 TALLY TBL5203(ROW3,7)FEM-DECEDE
 TALLY TBL5204(ROW4,6)MASC-DECEDE
 TALLY TBL5204(ROW4,7)FEM-DECEDE
 TALLY TBL5205(ROW5,6)MASC-DECEDE
 TALLY TBL5205(ROW5,7)FEM-DECEDE
 TALLY TBL5206(ROW6,6)MASC-DECEDE
 TALLY TBL5206(ROW6,7)FEM-DECEDE
 TALLY TBL5208(ROW8,6)MASC-DECEDE
 TALLY TBL5208(ROW8,7)FEM-DECEDE

EQ C1-ENF-TOT-MASC 99 SUITEA
 TALLY TBL5202(ROW2,3)C1-ENF-TOT-MASC
 TALLY TBL5203(ROW3,3)C1-ENF-TOT-MASC
 TALLY TBL5204(ROW4,3)C1-ENF-TOT-MASC
 TALLY TBL5205(ROW5,3)C1-ENF-TOT-MASC
 TALLY TBL5206(ROW6,3)C1-ENF-TOT-MASC
 TALLY TBL5208(ROW8,3)C1-ENF-TOT-MASC
 &SUITEA

EQ C2-ENF-TOT-FEM 99 RETURN
 TALLY TBL5202(ROW2,4)C2-ENF-TOT-FEM
 TALLY TBL5203(ROW3,4)C2-ENF-TOT-FEM
 TALLY TBL5204(ROW4,4)C2-ENF-TOT-FEM
 TALLY TBL5205(ROW5,4)C2-ENF-TOT-FEM
 TALLY TBL5206(ROW6,4)C2-ENF-TOT-FEM
 TALLY TBL5208(ROW8,4)C2-ENF-TOT-FEM
 END-SUBROUTINE

SUBROUTINE CALCMASC
 EQ C1-ENF-TOT-MASC 99 RETURN
 EQ C3-ENF-SURV-MASC 99 RETURN

SUB MASC-DECEDE C1-ENF-TOT-MASC C3-ENF-SURV-MASC
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE CALCFEM

EQ C2-ENF-TOT-FEM 99 RETURN

EQ C4-ENF-SURV-FEM 99 RETURN

SUB FEM-DECEDE C2-ENF-TOT-FEM C4-ENF-SURV-FEM
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TYPE2

DRC COL SQA4-URB-RUR 1,4 OTHERS,7

DRC ROW QD2-SEXE 1,1 OTHERS,2

INC COL ROW

DRC ROW QD3-AGE-AU-DECES 0, 2 1, 3 2, 4 3, 5 4, 6
5, 8 6, 9 7,10 8,11 9,12
10,14 11,15 12,16 13,17 14,18
15,20 16,21 17,22 18,23 19,24
20,26 21,27 22,28 23,29 24,30
25,32 26,33 27,34 28,35 29,36
30,38 31,39 32,40 33,41 34,42
35,44 36,45 37,46 38,47 39,48
40,50 41,51 42,52 43,53 44,54
45,56 46,57 47,58 48,59 49,60
50,62 51,63 52,64 53,65 54,66
55,68 56,69 57,70 58,71 59,72
60,74 61,75 62,76 63,77 64,78
65,80 66,81 67,82 68,83 69,84
70,86 71,87 72,88 73,89 74,90
75:98,92 OTHERS,93

TALLY TBL5201(ROW,COL)

END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB529

GT SQA8-TYPE-MENAGE 1 RETURN

GRC ROW9 B7-AGE 14, 2 19, 3 24, 4 29, 5 34, 6 39, 7 44, 8
49, 9 54,10 59,11 64,12 69,13 74,14 98,15
OTHERS,16

DRC COL9 SQA4-URB-RUR 1,16 OTHERS,32

INC ROW9 COL9

DRC COL9 B13A-SURVIE-PERE 1,1 2,2 OTHERS,3

TALLY TBL5209(ROW9,COL9)

DRC COL9 B13B-SURVIE-MERE 1,5 2,6 OTHERS,7

TALLY TBL5209(ROW9,COL9)

END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB6

NE SQA8-TYPE-MENAGE 1 RETURN

DRC ROW66 B4-SEXE 1,38 OTHERS,74

DRC COL66 B8-LIEU-NAISS 011:019, 1 021:029, 2 031:039, 3 041:049, 4
051:059, 5 061:069, 6 071:079, 7 081:089, 8
091:099, 9 101:109,10 111:119,11 121:129,12
131:139,13 141:149,14 151:159,15
201:207,26 208,18 209:210,26 211,19
212:215,26 216,20 217:224,26 225,21
226:233,26 234,22 235,23 236,26
237,24 238:243,26 244,25 245:251,26
301:313,29 314,28 315:337,29
401:421,30 501:513,31 601:649,32 701:710,33
OTHERS,34

INC ROW66 COL66

TALLY TBL606A(ROW66,1)
 GT B7-AGE 39 SUITE2
 GRC COL66 B7-AGE 4,2 9,3 14,4 19,5 24,6 29,7 34,8 OTHERS,9
 TALLY TBL606A(ROW66,COL66)
 &SUITE2
 LT B7-AGE 40 SUITE3
 GRC COL66 B7-AGE 44,1 49,2 54,3 59,4 64,5 69,6 74,7 98,8 OTHERS,9
 TALLY TBL606B(ROW66,COL66)
 &SUITE3
 NE SB11A-PRE-CON-RA SQA6A-ADM-PREF SUITE1
 EQ SB11B-SP-PAYS-RA SQA6B-ADM-SPREF SUITE4
 &SUITE1
 DRC ROW65 B4-SEXE 1,17 OTHERS,33
 GRC COL65 B7-AGE 4,1 9,2 14,3 19,4 24,5 29,6 34,7
 39,8 44,9 49,10 54,11 59,12 64,13 98,14
 OTHERS,15
 INC ROW65 COL65
 GRC COL65 B10-DUREE-RESID 0,2 4,3 9,4 98,5 OTHERS,6
 TALLY TBL605(ROW65,COL65)
 &SUITE4
 LT B7-AGE 6 SUITE5
 GT B17-SIT-PROFES 2 SUITE5
 GE B10-DUREE-RESID 5 SUITE5
 DRC COL67 B4-SEXE 1,30 OTHERS,59
 DRC ROW67 B18-TYPE-PROFES 1, 1 11, 2 12, 3 21, 4 22, 5 23, 6 24, 5
 31, 6 32, 7 33, 8 34, 9 41,10 42,11 51,12
 52,13 61,14 71,15 72,16 73,17 74,18 81,19
 83,20 84,21 91,22 92,23 93,24 94,25
 OTHERS,26
 INC ROW67 COL67
 DRC COL67 B7-AGE 6:14,2 15:64,3 65:98,4 OTHERS,5
 TALLY TBL607(ROW67,COL67)
 &SUITE5
 LT B7-AGE 6 RETURN
 GE B10-DUREE-RESID 5 RETURN
 DRC ROW68 B4-SEXE 1,9 OTHERS,17
 DRC COL68 B15-CLASSE 0,1 1:6,2 11:17,3 21:27,4 31:36,5 41,6 OTHERS,7
 INC ROW68 COL68
 GRC COL68 B7-AGE 14,2 64,3 90,4 OTHERS,5
 TALLY TBL608(ROW68,COL68)
 END-SUBROUTINE

 SUBROUTINE TAB7
 LT B7-AGE 6 RETURN
 DRC COL71 B15-CLASSE 0,2 1,3 2,4 3,5 4,6 5,7 6,8 OTHERS,9
 DRC COL72 B15-CLASSE 12,1 13,2 14,3 15,4 16,5 17,6 21:27,7
 31:36,8 41,9 OTHERS,10
 GT B7-AGE 25 SUITE6
 DRC ROW B4-SEXE 1,22 OTHERS,43
 DRC COL B7-AGE 6, 1 7, 2 8, 3 9, 4 10, 5 11, 6 12, 7
 13, 8 14, 9 15,10 16,11 17,12 18,13 19,14
 20,15 21,16 22,17 23,18 24,19 OTHERS,20
 INC ROW COL
 TALLY TBL71A(ROW,1)
 GT B15-CLASSE 11 SUITE7
 TALLY TBL71A(ROW,COL71)
 &SUITE7
 LT B15-CLASSE 12 SUITE6
 TALLY TBL71B(ROW,COL72)

```

&SUITE6
DRC ROW B4-SEXE 1,18 OTHERS,35
GRC COL B7-AGE 9, 1 14, 2 19, 3 24, 4 29, 5 34, 6 39, 7
    44, 8 49, 9 54,10 59,11 64,12 69,13 74,14
    98,15 OTHERS,16
INC ROW COL
TALLY TBL72A(ROW,1)
GT B15-CLASSE 11 SUITE9
TALLY TBL72A(ROW,COL71)
&SUITE9
LT B15-CLASSE 12 SUITE10
TALLY TBL72B(ROW,COL72)
&SUITE10

LT B7-AGE 12 SUITE11
DRC ROW B4-SEXE 1,9 OTHERS,17
DRC COL B21-SIT-MATRIM 1,1 2,2 3,3 4,4 5,5 6,6 OTHERS,7
INC ROW COL
TALLY TBL73A(ROW,1)
GT B15-CLASSE 11 SUITE12
TALLY TBL73A(ROW,COL71)
&SUITE12
LT B15-CLASSE 12 SUITE11
TALLY TBL73B(ROW,COL72)
&SUITE11
LT B7-AGE 10 SUITE13
DRC ROW B4-SEXE 1,15 OTHERS,29
GRC COL B7-AGE 14, 1 19, 2 24, 3 29, 4 34, 5 39, 6 44, 7
    49, 8 54, 9 59,10 64,11 98,12 OTHERS,13
INC ROW COL
DRC COL B16-DIPLOME 0,2 1,3 2,4 3,5 4,6 5,7 6,8 7,9 8,10
    OTHERS,11
TALLY TBL74(ROW,COL)
&SUITE13
LT B7-AGE 12 SUITE14
DRC ROW B4-SEXE 1,9 OTHERS,17
GRC COL B21-SIT-MATRIM 1,1 2,2 3,3 4,4 5,5 6,6 OTHERS,7
INC ROW COL
DRC COL B16-DIPLOME 0,2 1,3 2,4 3,5 4,6 5,7 6,8 7,9 8,10
    OTHERS,11
TALLY TBL75(ROW,COL)
DRC COL B4-SEXE 1,4 OTHERS,7
DRC ROW B17-SIT-PROFES 6,1 OTHERS,2
INC COL ROW
DRC ROW B21-SIT-MATRIM 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 6,7 OTHERS,8
TALLY TBL76(ROW,COL)
&SUITE14
DRC ROW B4-SEXE 1,16 OTHERS,31
GRC COL B7-AGE 9, 1 14, 2 19, 3 24, 4 29, 5 34, 6 39, 7
    44, 8 49, 9 54,10 59,11 64,12 98,13 OTHERS,14
INC ROW COL
DRC COL77 B14-LIRF-ECRIRE 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 OTHERS,7
TALLY TBL77(ROW,COL77)
DRC ROW B4-SEXE 1,9 OTHERS,17
LT B7-AGE 12 RETURN
GRC COL B21-SIT-MATRIM 1,1 2,2 3,3 4,4 5,5 6,6 OTHERS,7
INC ROW COL
TALLY TBL78(ROW,COL77)
END-SUBROUTINE

```

TABLESD.TAL

INPUT-FILE
DICTIONARY TCHAD-CENSUS-93

TABLES TBL602A(1,10)
TBL602B(1,8)
TBL602C(1,9)
TBL602D(1,9)
TBL602E(1,8)
TBL602F(1,8)
TBL602G(1,8)
TBL602H(1,10)
TBL602I(1,7)
TBL603A(1,10)
TBL603B(1,8)
TBL603C(1,9)
TBL603D(1,9)
TBL603E(1,8)
TBL603F(1,8)
TBL603G(1,8)
TBL603H(1,10)
TBL603I(1,7)
TBL604(1,6)
TBL609A(1,9)
TBL609B(1,8)
TBL609C(1,9)
TBL609D(1,9)
TBL609E(1,8)
TBL609F(1,8)
TBL609G(1,8)

PROGRAM

AREABREAK SQA6A-ADM-PREF SQA6B-ADM-SPREF
NE RECTYPE 1 NEXTREC
GT B5-SIT-RESIDENCE 2 NEXTREC
NE SQA8-TYPE-MENAGE 1 SUITE0
CALL TAB602A
CALL TAB602B
CALL TAB602C
CALL TAB602D
CALL TAB602E
CALL TAB602F
CALL TAB602G
CALL TAB602H
CALL TAB602I
CALL TAB603A
CALL TAB603B
CALL TAB603C
CALL TAB603D
CALL TAB603E
CALL TAB603F
CALL TAB603G
CALL TAB603H
CALL TAB603I
CALL TAB604
GOTO NEXTREC

&SUITE0
NE SQA8-TYPE-MENAGE 0 NEXTREC
CALL TAB609A
CALL TAB609B
CALL TAB609C
CALL TAB609D
CALL TAB609E
CALL TAB609F
CALL TAB609G

SUBROUTINE TAB602A
TALLY TBL602A(1,1)
GT B8-LIEU-NAISS 159 RETURN
TALLY TBL602A(1,2)
EQ B8-LIEU-NAISS 019 RETURN
EQ B8-LIEU-NAISS 029 RETURN
GT B8-LIEU-NAISS 032 RETURN
DRC COL B8-LIEU-NAISS 11,3 12,4 13,5
21,6 22,7 23,8
31,9 OTHERS,10
TALLY TBL602A(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB602B
LT B8-LIEU-NAISS 033 RETURN
EQ B8-LIEU-NAISS 039 RETURN
GT B8-LIEU-NAISS 045 RETURN
DRC COL B8-LIEU-NAISS 33,1 34,2 35,3
41,4 42,5 43,6
44,7 OTHERS,8
TALLY TBL602B(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB602C
LT B8-LIEU-NAISS 051 RETURN
EQ B8-LIEU-NAISS 059 RETURN
EQ B8-LIEU-NAISS 069 RETURN
GT B8-LIEU-NAISS 072 RETURN
DRC COL B8-LIEU-NAISS 51,1 52,2 53,3 54,4
61,5 62,6 63,7
71,8 OTHERS,9
TALLY TBL602C(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB602D
LT B8-LIEU-NAISS 081 RETURN
EQ B8-LIEU-NAISS 089 RETURN
EQ B8-LIEU-NAISS 099 RETURN
GT B8-LIEU-NAISS 102 RETURN
DRC COL B8-LIEU-NAISS 81,1 82,2 83,3
91,4 92,5 93,6 94,7
101,8 OTHERS,9
TALLY TBL602D(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB602E
LT B8-LIEU-NAISS 103 RETURN
EQ B8-LIEU-NAISS 109 RETURN
GT B8-LIEU-NAISS 115 RETURN

DRC COL B8-LIEU-NAISS 103,1 104,2 105,3
111,4 112,5 113,6 114,7 OTHERS,8
TALLY TBL602E(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB602F
LT B8-LIEU-NAISS 121 RETURN
EQ B8-LIEU-NAISS 129 RETURN
GT B8-LIEU-NAISS 133 RETURN
DRC COL B8-LIEU-NAISS 121,1 122,2 123,3 124,4 125,5
131,6 132,7 OTHERS,8
TALLY TBL602F(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB602G
LT B8-LIEU-NAISS 141 RETURN
EQ B8-LIEU-NAISS 149 RETURN
GT B8-LIEU-NAISS 155 RETURN
DRC COL B8-LIEU-NAISS 141,1 142,2 143,3
151,4 152,5 153,6 154,7 OTHERS,8
TALLY TBL602G(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB602H
LT B8-LIEU-NAISS 201 RETURN
GT B8-LIEU-NAISS 710 RETURN
TALLY TBL602H(1,1)
GT B8-LIEU-NAISS 251 RETURN
DRC COL B8-LIEU-NAISS 208,2 211,3 216,4 225,5 234,6 235,7
237,8 244,9 OTHERS,10
TALLY TBL602H(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB602I
EQ B8 019 SUITE
EQ B8 029 SUITE
EQ B8 039 SUITE
EQ B8 049 SUITE
EQ B8 059 SUITE
EQ B8 069 SUITE
EQ B8 079 SUITE
EQ B8 089 SUITE
EQ B8 099 SUITE
EQ B8 109 SUITE
EQ B8 119 SUITE
EQ B8 129 SUITE
EQ B8 139 SUITE
EQ B8 149 SUITE
EQ B8 159 SUITE
LT B8-LIEU-NAISS 301 RETURN
&SUITE
DRC COL B8-LIEU-NAISS 301:313,2 314,1 315:327,2
401:421,3 501:513,4
601:649,5
701:710,6
OTHERS,7
TALLY TBL602I(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB603A
TALLY TBL603A(1,1)
GT B11-LIEU-RES-ANT 159 RETURN
TALLY TBL603A(1,2)
EQ B11-LIEU-RES-ANT 019 RETURN
EQ B11-LIEU-RES-ANT 029 RETURN
GT B11-LIEU-RES-ANT 032 RETURN
DRC COL B11-LIEU-RES-ANT 11,3 12,4 13,5
21,6 22,7 23,8
31,9 OTHERS,10
TALLY TBL603A(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB603B
LT B11-LIEU-RES-ANT 033 RETURN
EQ B11-LIEU-RES-ANT 039 RETURN
GT B11-LIEU-RES-ANT 045 RETURN
DRC COL B11-LIEU-RES-ANT 33,1 34,2 35,3
41,4 42,5 43,6
44,7 OTHERS,8
TALLY TBL603B(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB603C
LT B11-LIEU-RES-ANT 051 RETURN
EQ B11-LIEU-RES-ANT 059 RETURN
EQ B11-LIEU-RES-ANT 069 RETURN
GT B11-LIEU-RES-ANT 072 RETURN
DRC COL B11-LIEU-RES-ANT 51,1 52,2 53,3 54,4
61,5 62,6 63,7
71,8 OTHERS,9
TALLY TBL603C(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB603D
LT B11-LIEU-RES-ANT 081 RETURN
EQ B11-LIEU-RES-ANT 089 RETURN
EQ B11-LIEU-RES-ANT 099 RETURN
GT B11-LIEU-RES-ANT 102 RETURN
DRC COL B11-LIEU-RES-ANT 81,1 82,2 83,3
91,4 92,5 93,6 94,7
101,8 OTHERS,9
TALLY TBL603D(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB603E
LT B11-LIEU-RES-ANT 103 RETURN
EQ B11-LIEU-RES-ANT 109 RETURN
GT B11-LIEU-RES-ANT 115 RETURN
DRC COL B11-LIEU-RES-ANT 103,1 104,2 105,3
111,4 112,5 113,6 114,7 OTHERS,8
TALLY TBL603E(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB603F
LT B11-LIEU-RES-ANT 121 RETURN
EQ B11-LIEU-RES-ANT 129 RETURN
GT B11-LIEU-RES-ANT 133 RETURN
DRC COL B11-LIEU-RES-ANT 121,1 122,2 123,3 124,4 125,5
131,6 132,7 OTHERS,8

TALLY TBL603F(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB603G
LT B11-LIEU-RES-ANT 141 RETURN
EQ B11-LIEU-RES-ANT 149 RETURN
GT B11-LIEU-RES-ANT 155 RETURN
DRC COL B11-LIEU-RES-ANT 141,1 142,2 143,3
151,4 152,5 153,6 154,7 OTHERS,8
TALLY TBL603G(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB603H
LT B11-LIEU-RES-ANT 201 RETURN
GT B11-LIEU-RES-ANT 710 RETURN
TALLY TBL603H(1,1)
GT B11-LIEU-RES-ANT 251 RETURN
DRC COL B11-LIEU-RES-ANT 208,2 211,3 216,4 225,5 234,6 235,7
237,8 244,9 OTHERS,10
TALLY TBL603H(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB603I
EQ B11 019 SUITE1
EQ B11 029 SUITE1
EQ B11 039 SUITE1
EQ B11 049 SUITE1
EQ B11 059 SUITE1
EQ B11 069 SUITE1
EQ B11 079 SUITE1
EQ B11 089 SUITE1
EQ B11 099 SUITE1
EQ B11 109 SUITE1
EQ B11 119 SUITE1
EQ B11 129 SUITE1
EQ B11 139 SUITE1
EQ B11 149 SUITE1
EQ B11 159 SUITE1
LT B11-LIEU-RES-ANT 301 RETURN
&SUITE1
DRC COL B11-LIEU-RES-ANT 301:313,2 314,1 315:327,2
401:421,3 501:513,4
601:649,5
701:710,6
OTHERS,7
TALLY TBL603I(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB604
NE SB11A-PRE-CON-RA SQA6A-ADM-PREF SUITE2
EQ SB11B-SP-PAYS-RA SQA6B-ADM-SPREF RETURN
&SUITE2
GRC COL B10-DUREE-RESID 0,2 4,3 9,4 90,5 OTHERS,6
TALLY TBL604(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB609A
TALLY TBL609A(1,1)
GT QA1-GEO-PREF 3 RETURN
NE QA1-GEO-PREF 1 SUITE3

DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,2 2,3 OTHERS,4
TALLY TBL609A(1,COL)
GOTO RETURN
&SUITE3
NE QA1-GEO-PREF 2 SUITE4
DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,5 2,6 OTHERS,7
TALLY TBL609A(1,COL)
GOTO RETURN
&SUITE4
GT QA2-GEO-SPREF 2 RETURN
DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,8 OTHERS,9
TALLY TBL609A(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB609B
LT QA1-GEO-PREF 3 RETURN
GT QA1-GEO-PREF 4 RETURN
NE QA1-GEO-PREF 3 SUITE5
LT QA2-GEO-SPREF 3 RETURN
DRC COL QA2-GEO-SPREF 3,1 4,2 OTHERS,3
TALLY TBL609B(1,COL)
GOTO RETURN
&SUITE5
DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,4 2,5 3,6 4,7 OTHERS,8
TALLY TBL609B(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB609C
LT QA1-GEO-PREF 5 RETURN
GT QA1-GEO-PREF 7 RETURN
NE QA1-GEO-PREF 5 SUITE6
DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,1 2,2 3,3 OTHERS,4
TALLY TBL609C(1,COL)
GOTO RETURN
&SUITE6
NE QA1-GEO-PREF 6 SUITE7
DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,5 2,6 OTHERS,7
TALLY TBL609C(1,COL)
&SUITE7
DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,8 OTHERS,9
TALLY TBL609C(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB609D
LT QA1-GEO-PREF 8 RETURN
GT QA1-GEO-PREF 10 RETURN
NE QA1-GEO-PREF 8 SUITE12
DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,1 2,2 OTHERS,3
TALLY TBL609D(1,COL)
GOTO RETURN
&SUITE12
NE QA1-GEO-PREF 9 SUITE8
DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,4 2,5 3,6 OTHERS,7
TALLY TBL609D(1,COL)
&SUITE8
GT QA2-GEO-SPREF 2 RETURN
DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,8 OTHERS,9
TALLY TBL609D(1,COL)
END-SUBROUTINE

```
SUBROUTINE TAB609E
  LT QA1-GEO-PREF 10 RETURN
  GT QA1-GEO-PREF 11 RETURN
  NE QA1-GEO-PREF 10 SUITE9
  LT QA2-GEO-SPREF 3 RETURN
  DRC COL QA2-GEO-SPREF 3,1 4,2 OTHERS,3
  TALLY TBL609E(1,COL)
  GOTO RETURN
&SUITE9
  DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,4 2,5 3,6 4,7 OTHERS,8
  TALLY TBL609E(1,COL)
END-SUBROUTINE
```

```
SUBROUTINE TAB609F
  LT QA1-GEO-PREF 12 RETURN
  GT QA1-GEO-PREF 13 RETURN
  NE QA1-GEO-PREF 12 SUITE10
  DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,1 2,2 3,3 4,4 OTHERS,5
  TALLY TBL609F(1,COL)
  GOTO RETURN
&SUITE10
  DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,6 2,7 OTHERS,8
  TALLY TBL609F(1,COL)
END-SUBROUTINE
```

```
SUBROUTINE TAB609G
  LT QA1-GEO-PREF 14 RETURN
  NE QA1-GEO-PREF 14 SUITE11
  DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,1 2,2 OTHERS,3
  TALLY TBL609G(1,COL)
  GOTO RETURN
&SUITE11
  DRC COL QA2-GEO-SPREF 1,4 2,5 3,6 4,7 OTHERS,8
  TALLY TBL609G(1,COL)
END-SUBROUTINE
```

TABLESE.TAL

INPUT-FILE
DICTIONARY TCHAD-CENSUS-93

TABLES TBL801(45,8)
TBL802(24,8)
TBL803(24,8)
TBL804(21,8)
TBL805(33,8)
TBL806(93,9)
TBL807(93,9)
TBL808(93,8)
TBL809(93,8)
TBL810(8,9)
TBL811(93,8)
TBL812(45,8)
TBL813(24,8)
TBL814(21,8)
TBL815(21,8)
TBL816(21,8)
TBL817(180,5)
TBL818(180,8)

VARIABLES ROW5 ROW6 ROW7 ROW8 ROW9 ROW10
COL1 COL2 COL3 COL4 COL5 COL7 COL8 COL9

PROGRAM

AREABREAK SQA6A-ADM-PREF
NE RECTYPE 1 NEXTREC
GT B5-SIT-RESIDENCE 2 NEXTREC
LT B7-AGE 6 NEXTREC

DRC COL1 B17-SIT-PROFES 1:2,2 3,3 4,4 5,5 6,6 7,7 OTHERS,8

DRC ROW B4-SEXE 1,16 OTHERS,31
GRC COL B7-AGE 9,1 14,2 19,3 24,4 29,5 34,6 39,7
44,8 49,9 54,10 59,11 64,12 98,13 OTHERS,14

INC ROW COL
TALLY TBL801(ROW,COL1)

LT B7-AGE 12 SUITE
DRC ROW B4-SEXE 1,9 OTHERS,17
GRC COL B21-SIT-MATRI.1 1,1 2,2 3,3 4,4 5,5 6,6 OTHERS,7
INC ROW COL
TALLY TBL802(ROW,COL1)
&SUITE

DRC ROW B4-SEXE 1,9 OTHERS,17
GRC COL B15-CLASSE 0,1 1:6,2 11:17,3 21:27,4 31:36,5 41,6 OTHERS,7
INC ROW COL
TALLY TBL803(ROW,COL1)

DRC ROW B4-SEXE 1,8 OTHERS,15
GRC COL B14-LIRE-ECRIRE 1,1 2,2 3,3 4,4 5,5 OTHERS,6
INC ROW COL
TALLY TBL804(ROW,COL1)

DRC ROW B4-SEXE 1,12 OTHERS,23
GRC COL B16-DIPLOME 0,1 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 6,7 7,8
8,9 OTHERS,10
INC ROW COL
TALLY TBL805(ROW,COL1)

GT SQA8-TYPE-MENAGE 1 NEXTREC
GT B17-SIT-PROFES 2 SUITE2
DRC COL B4-SEXE 1,31 OTHERS,62
DRC ROW B18-TYPE-PROFES 1, 2 11, 3 12, 4 21, 5 22, 6 23, 7 24, 8
31, 9 32,10 33,11 34,12 41,13 42,14 51,15
52,16 61,17 71,18 72,19 73,20 74,21 75,22
81,23 83,24 84,25 91,26 92,27 93,28 94,29
99,30 OTHERS,31
DRC COL2 B7-AGE 6:19,2 20:24,3 25:29,4 30:39,5 40:49,6 50:59,7
60:98,8 OTHERS,9
DRC COL3 B15-CLASSE 0,2 1:6,3 11:17,4 21:27,5 31:36,6 41,7 OTHERS,8
DRC COL4 B19-STATUT-PROF 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 6,7 OTHERS,8
DRC COL5 B4-SEXE 1,16 OTHERS,31
DRC ROW5 B7-AGE 6:9, 1 10:14, 2 15:19, 3 20:24, 4 25:29, 5 30:34, 6
35:39, 7 40:44, 8 45:49, 9 50:54,10 55:59,11 60:64,12
65:98,13 OTHERS,14
DRC ROW6 B4-SEXE 1,8 OTHERS,16
DRC COL7 B4-SEXE 1,8 OTHERS,15
DRC ROW7 B14-LIRE-ECRIRE 1,1 2,2 3,3 4,4 5,5 OTHERS,6
DRC ROW8 B16-DIPLOME 0,1 1,2 2,3 3,4 4:8,5 OTHERS,6
LT B7-AGE 12 SUITE4
DRC ROW9 B21-SIT-MATRIM 1,1 2,2 3,3 4,4 5:6,5 OTHERS,6
&SUITE4
DRC COL8 B4-SEXE 1,61 OTHERS,121
DRC ROW10 B20-BRANCHE-ACT 1, 1 2, 2 5, 3 10, 4 11, 5 12, 6 13, 7
14, 8 15, 9 16,10 17,11 18,12 19,13 20,14
21,15 22,16 23,17 24,18 25,19 26,20 27,21
28,22 29,23 30,24 31,25 32,26 33,27 34,28
35,29 36,30 37,31 40,32 45,33 50,34 51,35
52,36 55,37 60,38 61,39 62,40 63,41 64,42
65,43 66,44 67,45 70,46 71,47 72,48 73,49
74,50 75,51 80,52 85,53 90,54 91,55 92,56
93,57 96,58 OTHERS,59
DRC COL9 B7-AGE 6:24,2 25:49,3 50:98,4 OTHERS,5

INC ROW COL
INC ROW5 COL5
INC ROW6 COL3
INC ROW7 COL7
INC ROW8 COL7
INC ROW9 COL7
INC ROW10 COL8

TALLY TBL811(ROW,COL4)
TALLY TBL812(ROW5,COL4)
TALLY TBL813(ROW6,COL4)
TALLY TBL814(ROW7,COL4)
TALLY TBL815(ROW8,COL4)
LT B7-AGE 12 SUITE3
TALLY TBL816(ROW9,COL4)
&SUITE3
TALLY TBL817(ROW10,COL9)
TALLY TBL818(ROW10,COL4)

NE B17-SIT-PROFES 1 SUITE1
TALLY TBL806(ROW, COL2)
TALLY TBL808(ROW, COL3)
GOTO SUITE2
&SUITE1
TALLY TBL807(ROW, COL2)
TALLY TBL809(ROW, COL3)

&SUITE2
NE B17-SIT-PROFES 3 NEXTREC
DRC COL B4-SEXE 1,1 OTHERS,2
DRC ROW SQA4-URB-RUR 1,4 OTHERS,7
INC COL ROW
DRC ROW B15-CLASSE 0,2 1:6,3 11:17,4 21:27,5 31:36,6 41,7 OTHERS,8
TALLY TBL810(ROW, COL)

TABLESF.TAL

INPUT-FILE
DICTIONARY TCHAD-CENSUS-93

TABLES TBL9101(11,6)
TBL9102(11,6)
TBL9103(34,8)
TBL9104(34,7)
TBL9105(34,9)
TBL9106(34,9)
TBL9107(34,12)
TBL9108(34,8)
TBL9109(15,6)
TBL9110(66,8)
TBL9111(22,8)
TBL9112(22,7)
TBL9113(22,9)
TBL9114(22,12)
TBL9115(22,8)
TBL9116(34,11)
TBL9117(22,12)
TBL9118(34,9)
TBL9119(17,8)
TBL9120(9,7)
TBL9201(5,6)
TBL9202(5,6)
TBL9203(12,6)
TBL9204(7,6)
TBL9205(7,6)
TBL9206(5,6)
TBL9207(7,6)
TBL9208(5,6)
TBL9209(6,6)
TBL9210(6,6)
TBL9211(32,7)

VARIABLES TAILLE CMACTIF CMCHO SEXCM NBACTIF ACTIF NOUVMEN TYPE
ROW1 ROW1A ROW1B ROW1C ROW3 ROW9 ROW18 ROW20 ROW21 ROW22
ROW23 ROW24 ROW25 ROW26 ROW27 ROW28 ROW29 ROW30 ROW31
COL1 COL2 COL3 COL4 COL5 COL6 COL7 COL8 COL9
COL10 COL11 COL12 COL13 COL20 COL31

PROGRAM

AREABREAK SQA6A-ADM-PREF
EQ RECTYPE 2 NEXTREC
DRC TYPE SQA8-TYPE-MENAGE 0:1,1 OTHERS,2
CALLDEP TYPE 1,ORDI OTHERS,COLL

SUBROUTINE ORDI
CALLDEP RECTYPE 1,POP OTHERS,MEN
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE COLL
NE RECTYPE 1 RETURN
CALL Menco
CALL POPCO
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE POP
GT B5-SIT-RESIDENCE 2 RETURN
NE B3-LIEN-PARENTE 1 SUITE1
DRC COL2 B4-SEXE 1,3 OTHERS,5
DRC COL3 B15-CLASSE 0,2 1:6,3 11:17,4 21:27,5 31:36,6 41,7 OTHERS,8
GRC ROW3 B7-AGE 9,2 14,3 19,4 24,5 29,6 34,7 39,8
44,9 49,10 54,11 59,12 64,13 69,14 74,15
98,16 OTHERS,17
DRC COL4 B14-LIRE-ECRIRE 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 OTHERS,7
DRC COL5 B16-DIPLOME 0,2 1,3 2,4 3,5 4,6 5:6,7 7:8,8 OTHERS,9
DRC COL6 B17-SIT-PROFES 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 6,7 7,8
OTHERS,9
DRC CMACTIF B17-SIT-PROFES 1:2,1 OTHERS,2
NE CMACTIF 1 SUITE2
DRC COL7 B18-TYPE-PROFES 1,2 11:12,3 21:24,4 31:34,5 41:42,6
51:52,7 61,8 71:75,9 81:84,10
91:94,11 OTHERS,12

&SUITE2
DRC COL8 B19-STATUT-PROF 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 6,7
OTHERS,8
DRC CMCHO B17-SIT-PROFES 2,1 OTHERS,2
NE CMCHO 1 SUITE5
DRC COL9 B4-SEXE 1,2 OTHERS,3
GRC ROW9 B7-AGE 9,2 14,3 19,4 24,5 29,6 34,7
39,8 44,9 49,10 54,11 59,12 64,13
98,14 OTHERS,15

&SUITE5
DRC SEXCM B4-SEXE 1,11 OTHERS,22
DRC COL10 B21-SIT-MATRIM 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 6,7 OTHERS,8
DRC COL12 SQA4-URB-RUR 1,4 OTHERS,7
DRC ROW18 B4-SEXE 1,1 OTHERS,2
INC COL12 ROW18
TALLY TBL9119(ROW3,2)
&SUITE1
EQ B3-LIEN-PARENTE 1 SUITE10
DRC COL13 B3-LIEN-PARENTE 2,3 3,4 4,5 5,6 6,7 OTHERS,8
TALLY TBL9119(ROW3,COL13)

&SUITE10
INC TAILLE
DRC ACTIF B17-SIT-PROFES 1:2,1 OTHERS,2
NE ACTIF 1 RETURN
INC NBACTIF
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE MEN

EQ TAILLE 0 RETURN

DRC COL1 SQA4-URB-RUR 1,3 OTHERS,5

DRC ROW1 TAILLE 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 6,7 7,8 8,9 9,10

OTHERS,11

DRC ROW21 E2-CONSTRUCTION 1,2 2,3 3,4 OTHERS,5

DRC ROW22 E3-MODE-OCCUPAT 1,2 2,3 3,4 OTHERS,5

DRC ROW23 E4-PIECES 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 6,7

7,8 8,9 9,10 10:98,11 OTHERS,12

DRC ROW24 E5-MURS 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 OTHERS,7

DRC ROW25 E6-TOIT 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 OTHERS,7

DRC ROW26 E7-SOL 1,2 2,3 3,4 OTHERS,5

DRC ROW27 E8-APPROVIS-EAU 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 OTHERS,7

DRC ROW28 E9-AISANCE 1,2 2,3 3,4 OTHERS,5

DRC ROW29 E10-ECLAIRAGE 1,2 2,3 3,4 4,5 OTHERS,6

DRC ROW30 E11-COMBUSTIBLE 1,2 2,3 3,4 4,5 OTHERS,6

DRC COL31 E8-APPROVIS-EAU 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 OTHERS,7

DRC ROW31 SQA6A-ADM-PREF 1,2 2,3 3,4 4,5 5,6 6,7 7,8

8,9 9,10 10,11 11,12 12,13

13,14 14,15 OTHERS,16

TALLY TBL9101(ROW1,COL1)

TALLY TBL9102(ROW1,COL2)

TALLY TBL9103(ROW3,COL3)

TALLY TBL9104(ROW3,COL4)

TALLY TBL9105(ROW3,COL5)

TALLY TBL9106(ROW3,COL6)

NE CMACTIF 1 SUITE3

TALLY TBL9107(ROW3,COL7)

TALLY TBL9108(ROW3,COL8)

TALLY TBL9114(ROW1,COL7)

TALLY TBL9115(ROW1,COL8)

&SUITE3

NE CMCHO 1 SUITE6

TALLY TBL9109(ROW9,COL9)

&SUITE6

ADD ROW1C ROW1 SEXCM

TALLY TBL9110(ROW1C,COL10)

TALLY TBL9111(ROW1,COL3)

TALLY TBL9112(ROW1,COL4)

TALLY TBL9113(ROW1,COL6)

TALLY TBL9116(ROW3,ROW1)

DRC COL11 NBACTIF 0,2 1,3 2,4 3,5 4,6 5,7 6,8 7,9

8,10 9,11 OTHERS,12

TALLY TBL9117(ROW1,COL11)

TALLY TBL9118(ROW3,COL12)

TALLY TBL9201(ROW21,COL1)

TALLY TBL9202(ROW22,COL1)

TALLY TBL9203(ROW23,COL1)

TALLY TBL9204(ROW24,COL1)

TALLY TBL9205(ROW25,COL1)

TALLY TBL9206(ROW26,COL1)

TALLY TBL9207(ROW27,COL1)

TALLY TBL9208(ROW28,COL1)

TALLY TBL9209(ROW29,COL1)

TALLY TBL9210(ROW30,COL1)

TALLY TBL9211(ROW31,COL31)

INC COL1 1

INC COL2 1

INC ROW3 17

```

INC COL9 3
ADD ROW1A ROW1C 33
ADD ROW1B ROW1 11
INC ROW31 16
TALLY TBL9101(ROW1,COL1)TAILLE
TALLY TBL9102(ROW1,COL2)TAILLE
TALLY TBL9103(ROW3,COL3)TAILLE
TALLY TBL9104(ROW3,COL4)TAILLE
TALLY TBL9105(ROW3,COL5)TAILLE
TALLY TBL9106(ROW3,COL6)TAILLE
NE CMACTIF 1 SUITE4
TALLY TBL9107(ROW3,COL7)TAILLE
TALLY TBL9108(ROW3,COL8)TAILLE
TALLY TBL9114(ROW1B,COL7)TAILLE
TALLY TBL9115(ROW1B,COL8)TAILLE
&SUITE4
NE CMCHO 1 SUITE7
TALLY TBL9109(ROW9,COL9)TAILLE
&SUITE7
TALLY TBL9110(ROW1A,COL10)TAILLE
TALLY TBL9111(ROW1B,COL3)TAILLE
TALLY TBL9112(ROW1B,COL4)TAILLE
TALLY TBL9113(ROW1B,COL6)TAILLE
TALLY TBL9116(ROW3,ROW1)TAILLE
TALLY TBL9117(ROW1B,COL11)TAILLE
TALLY TBL9118(ROW3,COL12)TAILLE
TALLY TBL9201(ROW21,COL1)TAILLE
TALLY TBL9202(ROW22,COL1)TAILLE
TALLY TBL9203(ROW23,COL1)TAILLE
TALLY TBL9204(ROW24,COL1)TAILLE
TALLY TBL9205(ROW25,COL1)TAILLE
TALLY TBL9206(ROW26,COL1)TAILLE
TALLY TBL9207(ROW27,COL1)TAILLE
TALLY TBL9208(ROW28,COL1)TAILLE
TALLY TBL9209(ROW29,COL1)TAILLE
TALLY TBL9210(ROW30,COL1)TAILLE
TALLY TBL9211(ROW31,COL31)TAILLE
LOAD TAILLE 0
LOAD NBACTIF 0
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE Menco
EQ QA8-NUM-MENAGE NOUVMEN RETURN
LOAD NOUVMEN QA8-NUM-MENAGE
DRC ROW20 SQA8-TYPE-MENAGE 2,2 3,3 4,4 5,5 6,6 7,7 8,8 OTHERS,9
TALLY TBL9120(ROW20,1)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE POPCO
DRC COL20 B4-SEXE 1,3 OTHERS,4
NE B5-SIT-RESIDENCE 1 SUITE8
TALLY TBL9120(ROW20,COL20)
INC COL20 3
TALLY TBL9120(ROW20,COL20)
GOTO RETURN
&SUITE8
NE B5-SIT-RESIDENCE 2 SUITE9
TALLY TBL9120(ROW20,COL20)
GOTO RETURN

```

&SUITE9
NE B5-SIT-RESIDENCE 3 RETURN
INC COL20 3
TALLY TBL9120(ROW20,COL20)
END-SUBROUTINE

TABLESG.TAL

INPUT-FILE
DICTIONARY TCHAD-CENSUS-93

TABLES TBL11(5,6)
TBL23(1,4)
TBL24(17,9)

PROGRAM

AREABREAK SQA6A-ADM-PREF SQA6B-ADM-SPREF
CALL TAB11
CALL TAB23
CALL TAB24

SUBROUTINE TAB11
NE RECTYPE 1 RETURN
DRC ROW SQA4-URB-RUR 1,3 2:3,4 OTHERS,5
DRC COL B4-SEXE 1,2 OTHERS,3
CALLDEP B5-SIT-RESIDENCE 1,RESPR 2,RESAB OTHERS,VISIT
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE RESPR
TALLY TBL11(ROW,COL)
INC COL 3
TALLY TBL11(ROW,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE RESAB
TALLY TBL11(ROW,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE VISIT
INC COL 3
TALLY TBL11(ROW,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB23
NE SQA8-TYPE-MENAGE 0 RETURN
EQ RECTYPE 2 RETURN
CALLDEP RECTYPE 1,POP OTHERS,MEN
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE POP
GT B5-SIT-RESIDENCE 2 RETURN
DRC COL B4-SEXE 1,2 OTHERS,3
TALLY TBL23(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE MEN
TALLY TBL23(1,4)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE TAB24
NE RECTYPE 1 RETURN
GT B5-SIT-RESIDENCE 2 RETURN
DRC COL B4-SEXE 1,5 OTHERS,6
DRC ROW SQA8-TYPE-MENAGE 0,3 OTHERS,0
INC COL ROW
GRC ROW B7-AGE 4, 2 9, 3 14, 4 19, 5 24, 6 29, 7 34, 8 39, 9
44,10 49,11 54,12 59,13 64,14 69,15 98,16 OTHERS,17
TALLY TBL24(ROW,COL)
END-SUBROUTINE

TABLESH.TAL

INPUT-FILE
DICTIONARY TCHAD-CENSUS-93

TABLE TBL22(1,5)

VARIABLE NUMERO-MENAGE

PROGRAM

AREABREAK SQA6A-ADM-PREF SQA6B-ADM-SPREF SQA6C-ADM-CANTON
QA5-VILL-LOCA

EQ SQA8-TYPE-MENAGE 0 NEXTREC

CALLDEP SQA8-TYPE-MENAGE 1,ORDI OTHERS,COLL

SUBROUTINE ORDI
EQ RECTYPE 2 RETURN
CALLDEP RECTYPE 1,POP OTHERS,MEN
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE COLL
EQ NUMERO-MENAGE BA8-NUM-MENAGE SUITE
LOAD NUMERO-MENAGE BA8-NUM-MENAGE
TALLY TBL22(1,5)
&SUITE
CALL POP
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE POP
GT B5-SIT-RESIDENCE 2 RETURN
DRC COL B4-SEXE 1,2 OTHERS,3
TALLY TBL22(1,COL)
END-SUBROUTINE

SUBROUTINE MEN
TALLY TBL22(1,4)
END-SUBROUTINE