MISSION D'APPUI AU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT RURAL DU MALI : RECENSEMENT NATIONAL DU CHEPTEL TRANSHUMANT ET NOMADE

"Mise en place de la base de données du recensement et des manuels d'enquête et de saisie" du 3 au 14 octobre 2000

Par Jean-François MICHEL

Rapport CIRAD-EMVT N°00-41 **Novembre 2000**

CIRAD-EMVT
Département d'Elevage et de Médecine Vétérinaire du CIRAD
TA30/A - 34398 Montpellier Cedex 5
FRANCE

AGROTEC-SpA
Lungotevere Michelangelo
9 00192 Rome
ITALIE

AUTEUR : Jean-François MICHEL

ACCES AU DOCUMENT :
- au service de documentation du CIRAD (bibliothèque de Baillarguet)

ORGANISME AUTEUR : CIRAD-EMVT

ETUDE FINANCÉE PAR : AGROTEC-SpA

RÉFÉRENCE : Ordre de mission n°30 06 00 363

AU PROFIT DE : Ministère du Développement Rural du Mali

TITRE : Mission d'appui au Ministère du Développement Rural du Mali : Mise en place de la base de données du recensement et des manuels d'enquête et de saisie.
Rapport Cirad-Emvt n°00-41

TYPE D'APPROCHE : Mission d'appui et d'expertise méthodologique, recensement du cheptel.

DATE ET LIEU DE PUBLICATION : Novembre 2000, Montpellier, France

PAYS OU RÉGIONS CONCERNÉES : Mali

MOTS CLÉS : Recensement – élevage – transhumance – nomadisme – Mali – Base de données – manuel d'enquête.

RÉSUMÉ :

Cette mission s'insère dans le cadre des missions d'appui à la cellule de planification et statistiques du Ministère du développement Rural du Mali pour le recensement national du cheptel transhumant et nomade, programmées lors de la première mission effectuée en avril 2000.

Au cours de cette mission, les supports techniques suivants ont été finalisés :

- fiches de recensement des troupeaux et des points d'eau dans les zones de concentration,
- base de données informatique avec les formulaires de saisie, sous ACCESS™,
- manuel de formation des enquêteurs,
- manuel de formation des agents de saisie.

Cette mission clôture la première phase de l'appui au recensement national : finalisation de la méthodologie et des supports techniques. La deuxième phase, opérationnelle, commencera en novembre 2000.

SOMMAIRE

Calendrier de la mission 3

Personnalistés rencontrées 4

Sigles et abréviations 5

Contexte et Objectifs 6

Organisation et résultats de la mission 7

- Réalisations 8

- Poursuite des opérations 8

Manuel des enquêteurs 10

Calendrier de la mission

03/10/2000	Arrivée à Bamako
04/10/2000	Programmation de la mission
	Réunion à la CPS avec le Directeur adjoint M. Coulibaly et le Président du BCRA M. Fofana
	Synthèse des rapports de mission sur l'enquête pilote
05/10/2000	Restitution de l'enquête pilote et modification des fiches d'enquête avec M. Fofana
	Réalisation des nouvelles fiches
06/10/2000	Réunion avec M. Koné, Directeur de la CPS
	Réunion de travail "statistiques agricoles et SIG" avec M. Lesueur, Conseiller du directeur de la CPS
	Mise en place de la base de données
07/10/2000	Mise en place de la base de données
08/10/2000	Mise en place de la base de données
09/10/2000	Réunion de travail avec M. Fofana, présentation de la base de données
	Rédaction du manuel des enquêteurs
10/10/2000	Rencontre du Dr Sidibé, Coordonnateur régional du programme PACE
	Rencontre des géographes de l'IER, bilan des données cartographiques numériques disponibles au Mali
	Réunion de travail avec le BCRA : finalisation des fiches d'enquête
11/10/2000	Rédaction du manuel des enquêteurs
	Mise au point de la base de données
12/10/2000	Présentation à la Délégation de la Commission européenne au Mali, réunion avec M. Yves Lecomte : bilan des activités sur le recensement
	Rédaction du manuel de saisie
13/10/2000	Finalisation de la base de données, des manuels d'enquête et de saisie
	Réunion de restitution et fourniture des documents informatiques à M. Fofana
14/10/2000	Départ de Bamako

Personnalités rencontrées

BERTHE Kassoum	Cadre DNAMR (MDR), membre du BCRA
CAMARA Bandiougou	Cadre DNAMR (MDR), membre du BCRA
COULIBALY Mory	Directeur adjoint de la CPS (MDR)
DEMBELE Amadou	Cadre OMBEVI, membre du BCRA
DIAKITE Cheick Hamala	Géographe à l'IER
DIALLO	Cadre OMBVI, membre du BCRA
FOFANA Mahady	Cadre CPS (MDR), président du BCRA
KONATE Aliou	Cadre CPS (MDR), membre du BCRA, agro-statisticien
KONE Amadou	Directeur de la CPS (MDR)
LECOMTE Yves	Conseiller développement rural, Délégation de la Commission européenne au Mali
LESUEUR Christophe	SCAC, conseiller auprès du directeur de la CPS
NOUVELLET Yves	CIRAD-Forêt, conseiller technique projet SED
OUANE Amadou	Cadre CPS (MDR), membre du BCRA
SIDIBE Samba	Coordonnateur régional du programme PACE
SOGOLE Ousmane	Cadre CPS (MDR), membre du BCRA
TRAORE Pierre C Sibiry	ICRISAT, Géographe à l'IER

Sigles et abréviations

BCRA	Bureau Central du Recensement Agricole
CIRAD	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CPS	Cellule de Planification et de Statistiques (MDR)
DNAER	Direction Nationale de l'Aménagement et de l'Equipement Rural (MDR)
DNAMR	Direction Nationale de l'Appui au Monde Rural (MDR)
DNRC	Direction Nationale de la Réglementation et du Contrôle (MDR)
DNSI	Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique (MDR)
EMVT	Elevage et Médecine Vétérinaire
IER	Institut d'Economie Rurale
MDR	Ministère du Développement Rural
MDRI	Mission de Décentralisation et des Réformes Institutionnelles, Présidence de la République du Mali
OMBVI	Office Malien du Bétail et de la Viande (MDR)
PACE	Programme Panafricain de lutte contre les Epizooties
RGA	Recensement Général de l'Agriculture
SED	Projet Stratégie Energie Domestique
SLACAER	Service Local d'Appui Conseil à l'Aménagement et l'Equipement Rural (MDR)
SLRC	Service Local de la Réglementation et du Contrôle (MDR)
SNISA	Système National Intégré de Statistiques Alimentaires et agricoles
SCAC	Service de Coopération et d'Action Culturelle

Contexte et objectifs

Le recensement du cheptel transhumant et nomade au Mali s'insère dans le cadre plus large du Recensement Général de l'Agriculture piloté par la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du Ministère du Développement Rural à travers un Bureau Central du Recensement agricole (BCRA). Il fait l'objet d'un traitement différencié, de par les contraintes inhérentes aux populations dénombrées.

Conformément aux recommandations formulées et aux décisions arrêtées conjointement entre le BCRA et les experts AGROTEC lors de la mission d'appui méthodologique effectuée en avril 2000, cette mission avait pour objectifs de :

- finaliser les fiches d'enquêtes de terrain.
- mettre en place la base de données et les masques de saisie.
- rédiger les manuels d'enquête et de saisie.

Prévue à l'origine en août 2000, cette mission a finalement été effectuée du 3 au 14 octobre 2000, pour des raisons de force majeure indépendantes des différents partenaires.

ORGANISATION ET RESULTATS DE LA MISSION

Réalisations

Les fiches d'enquête de terrain ont été finalisées en concertation étroite avec les membres du BCRA, sur la base des rapports des missions effectuées au cours de l'enquête pilote par plusieurs de ces membres.

Il a notamment été décidé de :

- simplifier le travail sur le terrain en éliminant certaines informations des fiches (comme les codes administratifs) qui seront saisies de manière automatique dans la base de données,
- modifier la forme de certaines questions pour qu'elles soient plus claires,
- modifier le questionnaire dans sa forme.

Les fiches d'enquêtes définitives se trouvent dans le manuel des enquêteurs en annexe.

Peu de modifications ont été apportées aux questionnaires. L'enquête pilote a bien fonctionné. Les enseignements sont surtout d'ordre méthodologique.

Il a été décidé de :

- faire une campagne de sensibilisation des populations recensées à partir du mois de janvier,
- donner aux bergers des troupeaux recensés une marque du passage des enquêteurs (certainement une attestation d'enquête).

La base de données a été mise en place dans le logiciel ACCESS™. Cette base est constituée de plusieurs tables (une pour chaque fiche d'enquête, une pour chaque point d'eau recensé et des tables informatives sur les races, les divisions administratives) et de plusieurs formulaires. Ces formulaires ont été paramétrés pour limiter au mieux les erreurs de saisie. Ils sont actuellement en cours de tests par les membres du BCRA.

Enfin, les manuels d'enquête et de saisie (annexe) ont été rédigés. Ils abordent tous les sujets auxquels seront confrontés les agents du recensement. Ils seront fournis aux agents lors de la formation qui sera effectuée lors d'une mission de l'expert AGROTEC en janvier 2001.

Dans le manuel des enquêteurs, les races doivent être précisées. Il sera aussi nécessaire de prévoir une iconographie pertinente pour la formation des agents de terrain. Un groupe de travail a été créé au BCRA sur ce sujet.

Poursuite des opérations

Le calendrier de déroulement des opérations fixé lors de la mission d'appui méthodologique d'avril 2000 est respecté. Il convient de s'assurer de la bonne poursuite de ce programme. Les différents supports techniques du recensement sont prêts et ont été fournis au BCRA qui doit encore les valider.

Les cartes envoyées aux cercles au cours du mois de juillet (suite à la mission effectuée par l'expert en juillet 2000) pour obtenir le tracé des limites des zones de concentration sont en cours de renvoi à Bamako. Toutes les cartes devraient être disponibles en novembre. La mission de dépouillement des données devrait avoir lieu en novembre 2000. Au cours de cette mission le programme définitif des opérations sera arrêté.

En ce qui concerne les données cartographiques disponibles, nous devrions disposer d'ici la fin des opérations des couches d'informations de base extraites des données fournies par la MDRI, exploitables dans un système d'information géographique. Ces informations seront fournies par l'Institut d'Economie Rurale (M. Cheick Hamala Diakité) dans les prochains mois. Une demande officielle du Président du BCRA doit être faite dans ce sens. Ceci permettra de fournir les résultats du recensement du cheptel transhumant et nomade sous une forme cartographique.

La prochaine mission d'appui est prévue en novembre 2000 pour :

- dépouiller les informations sur les zones de concentration provenant des cercles,
- cartographier les zones de concentration sur la base de ces informations,
- finaliser un chronogramme précis des opérations, par région, par cercle et par zone de concentration,
- effectuer un protocole de test de comptage visuel des animaux au sol.

Pour ce dernier point, une sortie sur le terrain sera nécessaire. Le protocole consistera à effectuer plusieurs comptages par plusieurs personnes de troupeaux de différentes tailles et si possible de différentes espèces pour estimer l'erreur commise par une personne comptant un groupe d'animaux au sol. Cette information permettra d'obtenir des résultats plus réalistes et plus fiables lors du recensement.

La première phase de l'appui au recensement national du cheptel transhumant et nomade, consistant à mettre au point la méthode d'enquête et à fournir les supports techniques, est terminée. Le calendrier fixé est respecté. Il convient néanmoins de rester vigilants, notamment en ce qui concerne le matériel prévu pour les opérations. Il est prévu de fournir aux équipes d'enquête des récepteurs GPS qui ne sont pas encore commandés. De plus, les financements ne sont pas encore disponibles. Il est nécessaire de résoudre dès à présent ce problème pour obtenir le matériel à temps. L'absence de GPS au cours du recensement serait hautement préjudiciable...

RÉPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE, UN BUT, UNE FOI

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT RURAL
Cellule de Planification et de Statistique
Direction Nationale de l'Appui au Monde Rural

MINISTÈRE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES
Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique

RECENSEMENT NATIONAL DU CHEPTEL TRANSHUMANT ET NOMADE

MANUEL DES ENQUETEURS

PRÉAMBULE

Le Gouvernement de la République du Mali a initié un projet de Recensement Général de l'Agriculture et de mise en place d'un Système National Intégré de Statistiques Agricoles (RGA-SNISA) en vue d'obtenir des données fiables sur le secteur rural. Cette opération rentre dans le cadre du programme du Recensement Mondial de l'Agriculture 2000 de la FAO. L'élevage tient une place importante dans l'économie nationale, et l'élevage transhumant et nomade est largement répandu au Mali. En raison de cette importance et de la complexité des enquêtes sur le cheptel transhumant et nomade, le recensement de ce cheptel fait l'objet d'un volet particulier du RGA, avec une méthodologie spécifique.

Dans le cadre de la mise en œuvre du recensement national du cheptel transhumant et nomade, le Directeur National de la Cellule de Planification et de Statistique, le Directeur National de l'Appui au Monde Rural et le Directeur National de la Statistique et de l'Informatique ont le plaisir de mettre à la disposition des enquêteurs ce manuel dans le souci de faciliter et d'harmoniser le travail sur le terrain ainsi que d'améliorer la qualité et la fiabilité des données qui seront récoltées.

Les informations issues de cette enquête seront d'une importance capitale. Elles permettront aux décideurs et aux autres partenaires d'être mieux informés sur le secteur de l'élevage au Mali et de concevoir les politiques et stratégies nécessaires à son développement.

Vous avez été désigné par l'une des structures d'exécution de l'enquête cheptel national (DNSI, DNAMR, DGRC, DNAER) comme agent enquêteur. **Votre rôle est capital**, car vous êtes les seules personnes en contact permanent avec les personnes enquêtées. Vous serez donc les garants de la qualité, de la fiabilité et de la réalité des données et donc à l'origine de la **réussite de ce recensement**. Les **résultats du recensement dépendront donc directement de la qualité de votre travail**. Vous devez ainsi donner le meilleur de vous-mêmes pour mener à bien ce travail en faisant preuve de nombreuses qualités.

Vous devez :

- **Etre professionnels et rigoureux**. Le recensement est national. De nombreux agents seront chargés de cette enquête. Il est nécessaire que tout le monde adopte la même conduite et suive les mêmes règles. Il ne pourra pas se faire de collecte sérieuse et fiable de données sans respecter les principes suivants :
    - **Restez toujours dans le cadre de l'enquête** et des fiches d'enquête.
    - **Remplissez le questionnaire de manière attentive, lisible** et en **suivant les règles** exposées dans ce manuel.
    - **Prenez soin et utilisez le matériel** qui vous est confié pour la collecte des données **selon les procédures** indiquées dans ce manuel.
    - **Notez uniquement les informations dont vous êtes sûrs**, sans faire appel à votre connaissance "habituelle" du terrain. Même si la réponse à une question est toujours la même pendant une journée par exemple, vous devez continuer à poser cette question à toutes les personnes enquêtées.
    - **Faites preuve d'éthique et d'honnêteté professionnelle** en notant les informations. Ne vous faites pas influencer.
- **Etre communicatif, courtois et diplomate**. Un recensement est toujours une opération délicate dans la mesure où vous évaluez la richesse des éleveurs. Vous devrez donc les aborder avec tact et diplomatie pour établir une relation de confiance avec eux et obtenir ainsi des données fiables.

Ce manuel est le document de référence des enquêteurs. Il vous servira de guide en vous aidant à trouver des solutions aux différents problèmes que vous pourrez rencontrer. La discipline de chaque agent sera une des clés du succès de cette opération. Votre travail commence par le respect scrupuleux des procédures et des règles qui seront exposées dans ce manuel. Il importe donc en premier lieu de l'étudier soigneusement et complètement.

I. Objectifs du recensement

L'élevage transhumant et nomade concerne une part importante des éleveurs de bovins, d'ovins, de caprins, d'équins, d'asins et de camelins au Mali. Le déplacement (la transhumance ou le nomadisme) s'effectue au cours de l'année pour plusieurs raisons :

- En saison sèche, c'est la recherche de l'eau et des ressources alimentaires qui provoque le déplacement des éleveurs et des animaux.
- En saison des pluies, l'eau est plus disponible et plus largement répartie dans les zones sahéliennes et les déplacements sont effectués à la recherche de pâturages à l'écart des zones de cultures, des zones de présence des vecteurs de maladies (tsé-tsé, tiques, autres insectes hématophages), des zones à forte pression pathologique (parasites gastro-intestinaux ou hépatiques) et des zones inondées (mise en eau du delta intérieur du Niger notamment).

En saison sèche, période de contrainte hydrique et alimentaire la plus forte, les éleveurs se regroupent dans des zones favorables, les zones de concentration, qui offrent suffisamment d'eau pour abreuver leurs animaux.

Les **objectifs du recensement** du cheptel transhumant et nomade sont nombreux. Ils consistent à :

- Etablir la liste, la localisation et les caractéristiques des zones de concentration par région, par cercle et par commune.
- Déterminer les effectifs globaux du cheptel transhumant et nomade par région, par cercle, par espèce et par race.
- Déterminer et cartographier les flux de déplacement des différentes espèces entre la saison des pluies et la saison sèche.
- Analyser l'évolution du cheptel depuis le dernier recensement réalisé en 1991.

II. Définitions et méthode d'enquête

II.1 Définitions

II.1.1 TRANSHUMANCE ET NOMADISME

La **transhumance** et le **nomadisme** se caractérisent par un changement de zone de pâturage ou d'abreuvement au cours de l'année. On peut considérer qu'un troupeau change de zone de pâturage ou d'abreuvement lorsqu'il effectue un déplacement qui dure plus de 2 jours.

Le plus souvent la transhumance ou le nomadisme se font entre des zones d'hivernage (à la recherche de pâturage) et des zones de saison sèche (à la recherche de points d'abreuvement pour le bétail).

Les transhumants ont une concession dans un village d'origine alors que les nomades n'en possèdent pas.

Le cheptel transhumant et nomade correspond donc :

- aux troupeaux qui transhument ou se déplacent en saison sèche,
- aux troupeaux qui transhument ou se déplacent en saison des pluies.

Ces définitions sont valables quelle que soit la zone où se trouve leur campement d'origine. Par exemple, les troupeaux originaires du delta du Niger transhument en saison des pluies (ils sortent du delta à la montée des eaux). En saison sèche (à la décrue) ils rentrent dans le delta et rejoignent leur concession dans leur village d'origine. Il faut absolument les considérer comme des transhumants, même si au moment de l'enquête ils se trouvent dans leur campement d'origine. Les animaux qui ne

sont pas originaires du delta mais qui s'y trouvent en saison sèche sont aussi des transhumants (ou nomades).

Nous le voyons, dans le delta du Niger, tous les animaux qui s'y trouvent en fin de saison sèche doivent être considérés comme des transhumants (puisqu'ils sortiront obligatoirement du delta à la montée des eaux, donc feront au moins une transhumance à cette période) et doivent être comptés puisqu'ils ne seront pas comptés lors des autres opérations du recensement général de l'agriculture.

Dans les autres zones les mêmes définitions sont valables. **Le cheptel est considéré comme transhumant s'il se déplace en saison des pluies ou en saison sèche**.

Lors de ce volet du recensement national concernant les animaux transhumants et nomades, **seuls les animaux transhumants et nomades qui ne pourront pas être comptés dans leur concession d'origine lors du recensement général** (dans les exploitations traditionnelles et modernes) **seront pris en compte**. Pour cette raison, un certain nombre de zones ont été exclues, comme celles de la région de Sikasso par exemple.

II.1.2 ZONES DE CONCENTRATION

Les **zones de concentration** correspondent aux zones où le cheptel transhumant et nomade se regroupe en fin de saison sèche. Ces zones qui offrent les ressources hydriques suffisantes pour subvenir aux besoins des troupeaux sont peu nombreuses et bien identifiées. Elles ont été **identifiées par les agents au niveau de chaque cercle**. Selon les critères de prise en compte des animaux transhumants et nomades dans cette opération de recensement exposés précédemment, un certain nombre de zones de concentration ont été éliminées[1].

Les zones de concentration peuvent se regrouper en **deux types** selon des critères hydriques :

- Les **zones du type 1 : eaux profondes ou mares isolées**, dans lesquelles les points d'eau sont des forages, des puits, des puisards ou des mares isolées de petite taille. Ils sont généralement en nombre limités dans chaque zone de concentration. Les animaux viennent de toute la zone pour s'abreuver dans ces points d'eau.

- Les **zones du type 2 : eaux de surface**, dans lesquelles les points d'eau sont des mares pérennes de grande taille, des lacs ou des bras de fleuve. Ces lieux d'abreuvement sont généralement multiples dans chaque zone de concentration et souvent impossibles à identifier pour les portions de fleuve (les animaux viennent s'abreuver tout le long du réseau hydrographique). Les animaux peuvent s'abreuver quasiment à volonté et il n'y a pas de point précis où tous les animaux de la zone convergent comme dans les zones de concentration du type 1.

Vous n'aurez pas à classer vous-mêmes les zones de concentrations dans ces deux catégories. Ce classement a été fait d'après les renseignements fournis par chaque cercle.

[1] Toutes les zones de concentration de Sikasso ont été éliminées du recensement car elles accueillent exclusivement des troupeaux qui seront dénombrés lors du recensement des exploitations agricoles traditionnelles et modernes. De la même manière certaines zones des régions de Kayes, Koulikoro et Ségou ont été éliminées, alors que toutes les zones de concentration des régions de Mopti, Tombouctou, Gao et Kidal ont été conservées.

II.2 Méthode de recensement

Le **principe général** de la méthode du recensement du cheptel transhumant et nomade consiste à **compter tous les animaux** domestiques **dans les zones de concentration**. La période de regroupement maximal des animaux a été déterminée sur la base des données fournies au niveau de chaque cercle. D'après ces renseignements **l'enquête de recensement** du cheptel transhumant et nomade **doit impérativement avoir lieu en mars-avril** pour **garantir le dénombrement de tous les animaux** utilisant ces zones. En effet, fin avril certains troupeaux commencent à sortir des zones de concentration du delta du Niger[2] par exemple. Par ailleurs, une enquête en mai serait sous la menace d'une pluie précoce qui entraînerait immédiatement la sortie des troupeaux des zones de concentration proches du lieu de la précipitation. **Le non respect de cette période entraînera des erreurs** dans les estimations du nombre d'animaux qui ne pourront pas être calculées **et donc l'échec du recensement**.

Selon le type de zone de concentration la méthode d'enquête sur le terrain est différente.

Dans les zones de concentration du type 1, eaux profondes ou mares isolées, les animaux viennent s'abreuver au point d'eau, qui est bien identifié, selon un rythme dépendant de leur physiologie. D'après les données existantes sur ces caractéristiques physiologiques et après discussions avec des personnes ressources connaissant bien ces zones, le rythme d'abreuvement est limité à deux jours au maximum pour les bovins (le rythme d'abreuvement des camelins est beaucoup plus faible, de l'ordre d'une semaine mais avec une très forte variabilité). Dans les **zones de concentration du type 1**, la méthodologie consiste donc à **se poster pendant 2 jours à chaque point d'abreuvement** et faire un **dénombrement exhaustif** de tous les animaux venant s'abreuver.

Dans les **zones de concentration du type 2, eaux de surface,** à points d'eau multiples ou continus (type fleuve), les animaux ont le choix pour s'abreuver et ils peuvent le faire de manière autonome. Au cours de la journée les animaux peuvent être conduits de façon lâche sur les parcours, ils sont alors dispersés[3]. De la même manière l'abreuvement peut se faire de façon dispersée. Il n'y a pas de point d'abreuvement bien identifié et l'unité troupeau est parfois difficile à reconnaître (absence à proximité des animaux du berger qui les surveille de loin, plusieurs troupeaux dont les animaux respectifs sont dispersés sur un même pâturage). La méthodologie proposée consiste à **dénombrer également de façon exhaustive tous les groupes d'animaux rencontrés** dans les zones de concentration.

La zone est couverte de manière exhaustive et le plus rapidement possible par les enquêteurs qui comptent tous les animaux. L'objectif est de voir tous les animaux présents et d'éviter que des troupeaux "passent" entre les enquêteurs ce qui entraînerait une sous-estimation mais aussi d'éviter de prendre en compte deux fois un même troupeau. La technique proposée consiste à :

- focaliser le maximum d'enquêteurs disponibles sur une zone de concentration,
- donner un sens géographique d'exploration (a déterminer pour chaque zone de concentration), ou à diviser la zone en sous-zones selon des repères facilement identifiables,

Les enquêteurs doivent enquêter les zones de concentrations successivement de manière rapide également pour éviter que des troupeaux déjà comptés dans une zone de concentration soient recomptés dans une autre zone dans laquelle ils se seraient déplacés[4].

Le **comptage exhaustif** de tous les animaux dans les zones d'eau de surface peut apparaître comme très ambitieux. Cependant, il convient de prendre en considération que, ramené à la journée d'enquêteur, le nombre total d'animaux dénombrés ne devrait pas excéder 1000 têtes, soit **deux heures de comptage effectif,** le reste de la journée étant consacré au déplacement des enquêteurs et à l'interview des gardiens. Le plus long est de parcourir la zone à la recherche des animaux, le comptage proprement dit est rapide.

---

[2] La pression parasitaire (trématodoses) est extrêmement forte dans le delta du Niger en saison sèche et certains éleveurs préfèrent se soustraire à cette contrainte en quittant précocement la zone même si les ressources sont encore importantes.

[3] Par exemple dans le delta du Niger, le troupeau des femelles en lactation (le *bendi*) de chaque village est emmené et laissé le matin sur les parcours proches du village. Les animaux pâturent et s'abreuvent de façon autonome au cours de la journée et rentrent spontanément le soir au village.

[4] Dans le delta du Niger, les troupeaux suivent souvent un circuit traditionnel (selon la *Dina*) et passent ainsi d'une zone de concentration à une autre au cours de leur transhumance.

Le **programme du recensement aura été établi au niveau central avant que les enquêtes commencent**. Le classement des zones de concentration ainsi que la méthode à adopter pour effectuer le recensement seront également précisés.

Les deux objectifs primordiaux à atteindre lors des opérations de terrain sont de **compter une fois** et une seule **tous** les animaux. La méthode d'enquête sur le terrain doit permettre de compter tous les animaux. Pour éviter de recompter un troupeau déjà dénombré il a été prévu de :

- Relever le nom du berger pour s'assurer que ses animaux n'ont pas déjà été dénombrés.
- Fournir au berger une attestation de comptage telle qu'elle figure en annexe.

Enfin, vous devez **répartir les rôles dans votre équipe d'enquête**. Parmi les 4 enquêteurs de l'équipe vous désignerez :

- Un enquêteur chargé du comptage des animaux : le **compteur 1**.
- Un deuxième enquêteur chargé du comptage des animaux : le **compteur 2**.
- Un enquêteur chargé d'aborder et de **poser des questions au berger**.
- Un enquêteur chargé de **remplir les fiches** d'enquêtes.

Il n'y a **pas de hiérarchie pour les enquêteurs chargés du comptage des animaux** : le compteur 2 a autant d'importance que le compteur 1. Vous **devrez respectez cet ordre** fixé au début des opérations, **pendant tout le déroulement du recensement**, notamment lors du remplissage des questionnaires. Le terme compteur 1 doit toujours désigner la même personne (comme le terme compteur 2).

Les enquêteurs chargés de remplir les fiches d'enquête et de poser les questions au berger pourront s'ils le veulent intervertir leurs rôles au cours des opérations de terrain. Cependant, il reste souhaitable, comme pour les enquêteurs chargés du comptage que chacun garde le même rôle tout au long du recensement.

III. Fiches d'enquête

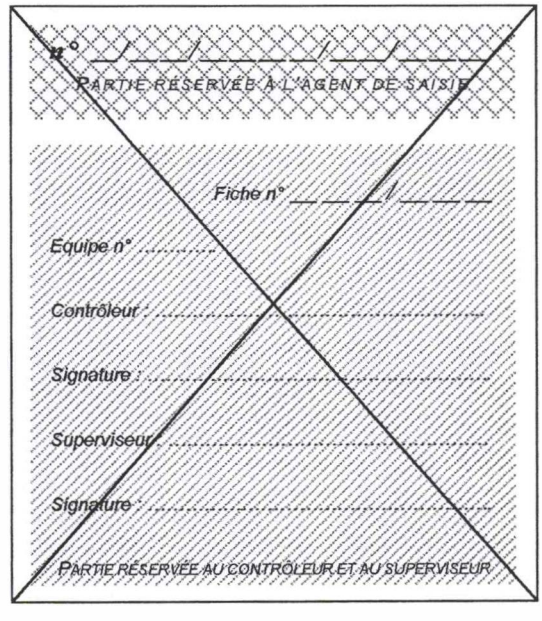
Les fiches d'enquête sont au nombre de 3 (voir annexes) :

- **2 fiches pour le recensement des animaux** :
  - une **fiche n°1** pour le recensement des animaux dans les zones de concentration du type 1, eaux profondes ou mares isolées,
  - une **fiche n°2** pour le recensement des animaux dans les zones de concentration du type 2, eaux de surface.
- **1 fiche pour le recensement des points d'eau où vous serez restés postés pendant deux jours** pour le comptage des animaux **dans les zones de concentration du type 1 : la fiche n°3.**

Les fiches sont toutes au format A4 portrait. Il y a plusieurs cadres à remplir. Vous devez :

- **Remplir** ces fiches de la **façon la plus complète** possible.
- **Ecrire** de façon **lisible**, au **stylo**, **dans les emplacements** prévus.
- Noter des **informations vérifiées**, de façon honnête.
- **Remplir les fiches au moment de l'enquête**. Il n'est pas question de laisser des emplacements vides et de les compléter le soir après les enquêtes.
- **Prendre soin des fiches**, en évitant de les mouiller, de les salir etc. Il faudra pour cela que vous disposiez d'une pochette de protection.
- **Conserver soigneusement les fiches remplies et les confier au contrôleur de votre équipe dès que possible**. Ce sont les produits du recensement et leur perte serait une catastrophe.

Pour toutes les fiches deux zones grisées sont réservées aux contrôleurs, aux superviseurs et aux agents de saisie. **Vous ne devez rien écrire dans ces zones**.



Vous devez remplir le reste des fiches selon les instructions qui suivent...

III.1 Fiche n°1 : zone de concentration du type 1

Cette fiche concerne le recensement des animaux dans les zones de concentration du type 1, eaux profondes ou mares isolées. Dans ces zones, vous devrez **remplir une fiche pour chaque troupeau qui viendra s'abreuver** au point d'eau où vous serez postés pendant 2 jours. A une fiche correspond un troupeau ou groupe d'animaux qui peut comporter une ou plusieurs espèces.

La fiche comporte **3 cadres à remplir successivement** : les cadres A, B et C.

III.1.1 CADRE A : IDENTIFICATION DE LA FICHE

A

IDENTIFICATION DE LA FICHE Région : …… Cercle : ……

Arrondissement : …… Commune : ……

Zone de concentration : …… / ____ Nom du point d'eau : ……

Date : ___/___/____ N° du troupeau : _____

Enquêteur 1 : …… Enquêteur 2 : ……

Ce cadre permet d'identifier la fiche d'enquête et donc le troupeau que vous recensez. **Vous devez impérativement remplir tous les espaces**. Vous possédez tous les renseignements demandés dans ce cadre, cela ne doit donc pas poser de problème. Les fiches incomplètes seront refusées.

Dans les champs : **Région**, **Cercle**, **Arrondissement**, **Commune** — Vous devez **noter le nom** correspondant à la région, au cercle, à l'arrondissement et à la commune dans laquelle vous vous trouvez au moment où vous recensez le troupeau, **en toutes lettres**.

Dans le champ **Zone de concentration** vous devez noter le nom et le n° de la zone de concentration dans laquelle vous vous trouvez au moment où vous recensez le troupeau. Par exemple si vous êtes dans la zone de concentration de Samory vous noterez :

Zone de concentration : ……Samory…… / 31

Dans le champ **Nom du point d'eau**, vous noterez en toutes lettres le nom du point d'eau où vous êtes postés au moment où vous recensez le troupeau dont vous remplissez la fiche.

Dans le champ **Date**, vous devez noter les chiffres correspondant à la date du jour où vous recensez le troupeau de cette fiche. Par exemple si vous recensez le troupeau le 31 mars 2001 vous noterez :

Date : 31/03/01

Le champ **N° du troupeau** correspond au numéro d'ordre du troupeau au cours de la journée d'enquête. Si c'est le 28ème troupeau de la journée vous noterez :

N° du troupeau : 28

Enfin dans les champs **Enquêteur 1** et, **Enquêteur 2** vous noterez les noms et prénoms des enquêteurs qui ont procédé au comptage des animaux (les compteurs 1 et 2).

III.1.2 CADRE B : RENSEIGNEMENTS SUR LE TROUPEAU

B

RENSEIGNEMENTS SUR LE TROUPEAU

1. IDENTIFICATION

Nom, prénom
du berger principal :.....

Nationalité du propriétaire : .....

Ethnie du propriétaire : .....

2. LOCALISATION DU TROUPEAU EN SAISON DES PLUIES

Pays : ..... Commune : .....

Région : ..... Zone : .....

Cercle : ..... Village : .....

3. RÉSIDENCE DU PROPRIÉTAIRE

Pays : .....

Cercle : .....

Commune : .....

Village/fraction : .....

4. PRATIQUES D'ABREUVEMENT DES ANIMAUX

Nombre de
points d'eau fréquentés : .....

Nom du
Point d'eau 1 : .....

Nom du
Point d'eau 2 : .....

Rythme d'abreuvement :

☐ 2 fois par jour
☐ 1 fois par jour
☐ 1 fois tous les 2 jours

Autre (préciser) : .....

Ce cadre regroupe les informations que vous allez recueillir auprès du berger, en discutant avec lui. C'est certainement le plus difficile à remplir. Vous devrez, pour obtenir des informations fiables, faire preuve de diplomatie et de pédagogie.

Dans la partie 1. IDENTIFICATION vous devrez noter en toutes lettres :

Le **nom et le prénom du berger principal** dans le champ correspondant. Ceci vous permettra d'identifier le troupeau si vous le rencontrez à nouveau à un autre point d'eau. C'est au berger principal que vous remettrez l'attestation de recensement. Le berger principal désigne qui accompagne les animaux au moment de l'enquête, même si le vrai berger principal est resté au campement de transhumance[5].

La **nationalité du propriétaire** en toutes lettres.

L'**ethnie du propriétaire** en choisissant dans la liste des ethnies qui est fournie en annexe.

Cette partie est délicate, car vous demandez des informations sur le propriétaire. Le berger doit normalement connaître les réponses à ces questions. Néanmoins, si vous sentez qu'il a des réticences à vous répondre, passez plutôt à la partie 2. LOCALISATION DU TROUPEAU EN SAISON DES PLUIES, et revenez ensuite à la partie 1.

Dans la partie 2. LOCALISATION DU TROUPEAU EN SAISON DES PLUIES vous devez demander au berger où se trouve le troupeau en hivernage.

Si le troupeau passe la saison d'hivernage au Mali vous devez noter en toutes lettres dans quelle **région**, dans quel **cercle**, dans quelle **commune**, dans quelle **zone** et dans quel **village** il se trouve à cette saison. Si le berger ne peut pas répondre aux questions les plus précises comme le village, ou si le troupeau se déplace entre plusieurs villages, vous devez noter le niveau supérieur qui englobe tous les déplacements. **La commune doit être le niveau minimum que vous devez remplir**.

Dans le cas où le troupeau se trouve dans un autre pays que le Mali, vous devez vous arrêter au pays.

Dans le cas où les informations données par le berger sur la localisation du troupeau en saison des pluies, ne peuvent rentrer dans aucun des champs prévus dans cette partie, vous pouvez noter ces indications dans le cadre OBSERVATIONS situé au pied de la fiche. Cependant, cette mesure doit rester

[5] Le campement de transhumance désigne le campement des personnes accompagnant le troupeau pendant le déplacement. Par opposition au campement d'origine des animaux.

exceptionnelle, vous devez autant que possible essayer d'interpréter les indications du berger pour identifier en termes administratifs (cercle, commune etc...) la zone dans laquelle se trouve le troupeau en saison des pluies.

De la même manière que pour la localisation du troupeau en saison des pluies, vous devrez noter dans la partie 3. RÉSIDENCE DU PROPRIÉTAIRE, le nom du **pays**, du **cercle**, de la **commune** et du **village ou de la fraction** dans lesquels se trouve le propriétaire des animaux.

Comme précédemment si le propriétaire réside dans un autre pays que le Mali vous devez vous arrêter là. Egalement le niveau minimal à noter dans le cas où le propriétaire réside au Mali est le niveau commune.

Enfin, dans le cas où les animaux du troupeau que vous recensez appartiennent à plusieurs propriétaires, vous devez noter les informations communes au maximum des propriétaires. Ceci devrait être le cas courant, en général les propriétaires qui groupent leurs animaux pour la transhumance proviennent du même village et ont des caractéristiques ethniques communes.

La dernière partie concerne les 4. PRATIQUES D'ABREUVEMENT DES ANIMAUX.

Vous devez noter le **nombre de points d'eau fréquentés** par le troupeau pendant la période et dans la zone de concentration où vous êtes en train d'enquêter. Vous devez avoir au moins 1 point d'eau fréquenté (celui où vous l'avez rencontré) et éventuellement un deuxième point d'eau. Vous devrez noter leurs noms respectifs dans les champs prévus à cet effet : **Nom du Point d'eau 1** et **Nom du Point d'eau 2**.

Ces informations vous permettront de savoir si vous pouvez rencontrer ce troupeau lors du recensement à un autre point d'eau et si oui à quel point d'eau.

Enfin, vous devez noter le **rythme d'abreuvement** des animaux en cochant une case dans la liste des choix prévus ou en précisant en toutes lettres ce rythme s'il n'est pas prévu. Par exemple si le troupeau boit tous les jours vous cocherez la case 1 fois par jour, s'il boit une fois par semaine vous l'écrirez en toutes lettres dans l'emplacement prévu dans autre (voir ci-dessous).

Rythme d'abreuvement :	Rythme d'abreuvement :
☐ 2 fois par jour	☐ 2 fois par jour
☑ 1 fois par jour	☐ 1 fois par jour
☐ 1 fois tous les 2 jours	☐ 1 fois tous les 2 jours
Autre (préciser) :	Autre (préciser) : 1 fois / semaine

Si **plusieurs espèces** sont présentes dans le même troupeau et qu'elles n'ont pas le même rythme d'abreuvement vous devez **noter le rythme d'abreuvement le plus faible**. Par exemple si des bovins boivent tous les jours et des caprins tous les 2 jours, vous noterez le rythme d'abreuvement le plus faible, c'est-à-dire celui des caprins : tous les 2 jours. Vous devez en plus obligatoirement noter les rythmes d'abreuvement des autres espèces dans le cadre observations, en écrivant en toutes lettres. Par exemple : Bovins : 1 fois / jour

Le CADRE B : RENSEIGNEMENTS SUR LE TROUPEAU est entouré de gris pour symboliser le fait que les renseignements demandés dépendent du berger. Il peut arriver que les animaux ne soient pas accompagnés, ou que le berger ne sache pas répondre aux questions. Ceci doit rester exceptionnel. Normalement le berger connaît le propriétaire des animaux, sinon personnellement, du moins sa situation. Il sera admis que certaines questions puissent rester vides, nous l'avons vu ci-dessus. Essayez cependant d'obtenir le maximum d'informations de la part du berger, sans perdre de vue que ces informations doivent être fiables. Il ne faut pas que face à une insistance trop prononcée, le berger donne une réponse fausse pour satisfaire l'enquêteur. Ce sera à vous d'être vigilant, notamment en posant plusieurs questions sous des formes différentes pour obtenir une information de bonne qualité.

III.1.3 CADRE C DÉNOMBREMENT DES ANIMAUX

C

DÉNOMBREMENT DU TROUPEAU

1. EFFECTIF		BOVINS		OVINS		CAPRINS		CAMELINS		ASINS	EQUINS
EFFECTIF COMPTÉ		Compt. 1	Compt. 2	Compt. 1	Compt. 2	Compt. 1	Compt. 2	Compt. 1	Compt. 2		
Nombre d'animaux restés au campement du berger		Déclaré	Compté	Déclaré	Compté	Déclaré	Compté	Déclaré	Compté		
2. RACE											
RACE DOMINANTE											
Autres races	Race 1 :										
	Race2 :										

Ce cadre est le cadre le plus important de la fiche. Comme pour le cadre A **il est impératif de remplir toutes les cases pour les espèces présentes** dans le troupeau, à l'exception des cases figurées en pointillés concernant les autres races présentes dans le troupeau.

Il se divise en deux groupes de lignes : celles concernant l'effectif et celles concernant la race des animaux du troupeau.

Dans la ligne **EFFECTIF COMPTÉ** vous devez reporter les résultats des comptages effectués.

Pour les **BOVINS**, les **OVINS**, les **CAPRINS** et les **CAMELINS** vous devez **effectuer un double comptage** des animaux et reporter les résultats du compteur 1 et du compteur 2 dans leurs cases respectives (**Compt. 1** et **Compt. 2**). Les **résultats de chaque enquêteur désigné en début d'opération comme le compteur 1 et le compteur 2 doivent toujours être reportés dans le même ordre**.

La meilleure façon de procéder est de **compter les animaux lorsque ceux-ci arrivent au point d'eau**, avant qu'ils ne soient regroupés autour des abreuvoirs, le comptage sera plus facile. **Chaque enquêteur** doit **compter les animaux avec le compteur manuel** de manière indépendante de l'autre et annoncer son résultat, inscrit sur le compteur à main, **sans tenir compte du résultat de l'autre**. Ceci est la seule garantie pour obtenir des résultats les plus précis et les plus fiables possibles. La meilleure solution consiste à ne pas prendre connaissance du résultat obtenu par l'autre compteur, car même si vous êtes indépendant ce résultat vous influencera.

Si vous pensez vous être trompé, vous devez recommencer le comptage depuis le début, jusqu'à être sûr de votre résultat.

Dans la ligne **Nombre d'animaux restés au campement du berger** vous devez noter le nombre d'animaux qui ne sont pas présents au point d'eau au moment du comptage, mais qui sont présents au campement de transhumance du berger, comme les jeunes veaux par exemple.

Si vous ne pouvez pas les compter vous devez demander au berger leur nombre et reporter le résultat dans la case **Déclaré**.

Si vous pouvez les voir et les compter directement dans le campement du berger vous noterez le résultat dans la case **Compté**, avec en plus le chiffre donné par le berger dans la case **Déclaré**.

Dans tous les cas, vous devez au moins **remplir une des deux cases** **Compté** ou **Déclaré**.

Dans la ligne **Race Dominante** vous devez noter quelle est la race majoritaire des animaux du troupeau, bien sûr pour chaque espèce présente. La liste des races avec leurs critères de reconnaissance figure en annexe.

Si d'autres races sont présentes dans le troupeau, vous devez les noter par ordre d'importance numérique dans les cases **Race 1** et **Race 2**.

Une fois que la fiche d'enquête est remplie vous devez **la stocker** dans un endroit sûr, indépendamment des fiches vierges, et **la transmettre au contrôleur** dès que possible.

La réussite du recensement dépendra de la qualité de votre travail, que ce soit pour :

- Respecter la méthode d'enquête.
- Approcher et discuter avec le berger.
- Compter les animaux.
- Remplir les fiches d'enquêtes.

III.2 Fiche n°2 : zone de concentration du type 2

Cette fiche concerne le recensement des animaux dans les zones de concentration du type 2, eaux de surface. Dans ces zones, vous devrez **remplir une fiche pour chaque troupeau ou groupe d'animaux que vous rencontrerez** en parcourant la zone de manière exhaustive. A une fiche correspond un troupeau ou un groupe d'animaux qui peut comporter une ou plusieurs espèces.

La fiche n°2 est bâtie sur le même modèle que la fiche n°1 avec **3 cadres à remplir successivement,** les cadres A, B et C. A quelques exceptions près les questions de chaque cadre sont les mêmes. **Les instructions données pour remplir la fiche n°1 restent valables**. Nous allons donc passer rapidement sur la fiche n°2 en insistant sur les points qui lui sont particuliers.

III.2.1 CADRE A : IDENTIFICATION DE LA FICHE

Les questions sont exactement les mêmes sauf le champ **nom du point d'eau** qui **a été supprimé**. Dans la mesure où la méthode d'enquête dans les zones de concentration du type 2 consiste à parcourir la zone de façon exhaustive sans se poster à un point d'eau et attendre les animaux, cette question n'a plus lieu d'être maintenue.

III.2.2 CADRE B : RENSEIGNEMENTS SUR LE TROUPEAU

Les questions sont exactement les mêmes, sauf celles concernant la partie 4. PRATIQUES D'ABREUVEMENT DES ANIMAUX **qui a été supprimée**. En effet, dans les zones de concentration du type 2, eaux de surface, l'eau est abondante. Les animaux peuvent s'abreuver quand ils le souhaitent et les points d'eau sont peu ou pas définis (bras de fleuve, bord de grande mare ou de lac). Il devient donc inutile de poser des questions sur le nombre de points d'eau fréquentés, leur nom ou le rythme d'abreuvement des animaux.

Dans ce type de zone de concentration d'eaux de surface, beaucoup plus que dans les zones de concentration d'eaux profondes, **le berger peut être absent ou éloigné** de ses animaux. Vous devez **avant tout le rechercher**. S'il est réellement absent, vous ne pourrez pas obtenir les informations nécessaires pour remplir le cadre B. Néanmoins, ceci doit rester exceptionnel et vous devez mettre tout en œuvre pour trouver le berger. **Laisser ce cadre vide doit être la dernière extrémité.**

III.2.3 CADRE C : DÉNOMBREMENT DES ANIMAUX

Ce cadre est resté inchangé par rapport à la fiche n°1. **Les instructions concernant le comptage des animaux ou l'identification des races sont exactement les mêmes**.

Nous nous bornerons à donner quelques conseils concernant le comptage des animaux.

Vous devez autant que faire se peut les compter lorsqu'ils ne sont pas trop regroupés, c'est-à-dire lorsqu'ils sont au pâturage ou en déplacement pas trop rapide. Les cas qui se présenteront à vous seront nombreux et variés. A vous de choisir le meilleur moment pour compter les animaux. Vous pouvez éventuellement demander au berger de vous assister en guidant ou en séparant les animaux en plusieurs groupes par exemple.

Vous devrez faire appel à tout votre savoir-faire et toute votre expérience du terrain pour obtenir des résultats fiables.

III.3 Fiche n°3 : Recensement des points d'eau dans les zones de concentration du type 1

Cette fiche d'enquête ne concerne plus le recensement des animaux. Elle concerne les zones de concentration. **Pour chaque zone de concentration dans laquelle vous dénombrerez des animaux, vous devez remplir une fiche n°3.**

Cette fiche comporte un cadre et un tableau :

- Le cadre sert à identifier la fiche, donc la zone de concentration dans laquelle vous vous trouvez.
- Le tableau comporte des lignes dont une doit être remplie à chaque fois que vous restez deux jours postés à un point d'eau pour recenser les animaux, avec les informations correspondantes à ce point d'eau.

III.3.1 CADRE IDENTIFICATION DE LA FICHE

IDENTIFICATION DE LA FICHE Région : ..... Cercle : .....

Arrondissement : ..... Commune : .....

Zone de concentration : ..... / ____

Enquêteur 1 : ..... Enquêteur 2 : .....

Ce cadre doit être complété avec les informations demandées. Il permet d'identifier la fiche, donc la zone de concentration dans laquelle vous allez noter les renseignements concernant les points d'eau où vous aurez été postés.

Les instructions données pour remplir ce cadre dans les autres fiches restent valables. Vous devez noter en toutes lettres les noms de la **Région**, du **Cercle**, de l'**Arrondissement**, de la **Commune** et de la **Zone de concentration**, ainsi que son code, de la zone dans laquelle vous vous trouvez.

Dans le champ **Enquêteur 1** vous devez noter le nom et le prénom de l'enquêteur qui a rempli la fiche.

Dans le champ **Enquêteur 2** vous devez noter le nom et le prénom de l'enquêteur qui a fourni les informations et notamment qui a manipulé le GPS.

Comme pour les autres fiches, **tous les champs de ce cadre sont obligatoires**.

III.3.2 LIGNES DE RECENSEMENT DES POINTS D'EAU

Date	Nature du point d'eau[a]	Equipement[b]	Nombre d'abreuvoirs	Capacité[c]	Position géographique		
					Latitude[d]	Longitude[e]	Précision
__/__					__/__,_____	__/__,_____	

A chaque fois que vous êtes postés à un point d'eau dans une zone de concentration du type 1, eaux profonde ou petite mare isolée, vous devez remplir une ligne du tableau.

Ainsi chaque ligne correspondra à un point d'eau où vous serez restés postés pendant 2 jours.

Plusieurs informations sont demandées dans la ligne :

Vous devez indiquer la **date** en chiffres pour le jour et le mois. Par exemple, si vous êtes au point d'eau les 12 et 13 avril vous noterez la date du premier jour :

12/04

Suivent une série d'informations concernant la **Nature du point d'eau** et l'**Equipement** du point d'eau. Les choix que vous avez pour répondre à ces questions sont indiqués au pied de la fiche. Si aucun choix ne correspond à ce qui est prévu vous devez noter "Autres" et préciser en toutes lettres.

Pour le **Nombre d'abreuvoirs** vous devez noter ce nombre en chiffres.

Pour la **Capacité** du point d'eau, vous devez juger si elle est suffisante ou insuffisante. Vous devez vous forger ce jugement au cours des deux jours d'enquête, en observant le remplissage des abreuvoirs, le temps d'attente des animaux, et en discutant avec les bergers et les autres personnes présentes au point d'eau. En tant qu'acteur de terrain, vous êtes les mieux placés pour émettre un avis sur cette capacité. Cet avis doit être neutre. Il ne faut pas espérer influencer les décideurs ou les aménageurs en déclarant systématiquement que tous les points d'eau ont une capacité insuffisante. Vous devez être objectifs.

Par exemple si vous vous trouvez à un forage équipé d'une pompe manuelle, avec 3 abreuvoirs et dont vous jugez la capacité suffisante vous noterez :

3	1	3	1

Dans le cas où le point d'eau où vous vous trouvez est en fait **un groupe de points d'eau**, vous devez **remplir autant de lignes qu'il y a de points d'eau de nature différente**, avec la même date. Par exemple si vous êtes restés les 12 et 13 avril à un point d'eau avec :

- un forage équipé d'une pompe manuelle, avec 3 abreuvoirs et dont vous jugez la capacité suffisante,
- un puits aménagé sans équipement, sans abreuvoirs et dont vous jugez la capacité insuffisante,

vous devez alors noter :

Date	Nature du point d'eau[a]	Equipement[b]		
12/04	3	1	3	1
12/04	2	Aucun	1	2

Enfin, 2 cases sont prévues pour noter la position géographique du point d'eau, avec ses coordonnées : la **Latitude** et la **Longitude**. Les informations à noter sur les différents emplacements prévus dans ces cases sont indiquées au pied de la fiche. Par ailleurs, la procédure d'utilisation du récepteur GPS qui vous indiquera les coordonnées et la précision est indiquée en annexe.

La dernière case concerne la **précision** de la mesure des coordonnées géographiques.

Par exemple si votre GPS indique :

- une latitude nord de 22,23786°
- une longitude ouest de 2,61634°
- une précision de 23 mètres

vous noterez :

Position géographique		
Latitude[d]	Longitude[e]	Précision
N/ 22,23786	W/ 2,61634	23

Toutes les cases de cette fiche sont obligatoires. Vous devez les remplir avec le même souci d'efficacité et la même rigueur que celles des autres fiches.

IV. Procédures d'enquête

La réponse à un certain nombre de questions dépendra des **relations que vous aurez su établir avec le berger ou l'éleveur**. Comme cela a été dit, un recensement est toujours une opération délicate car il touche à une richesse, culturelle, traditionnelle mais surtout financière et taxable. Les bergers ou les éleveurs peuvent être réticents par rapport aux questions que vous leur poserez ou par rapport au fait même que vous comptiez les animaux. Cette réticence peut provoquer des erreurs dans l'estimation du nombre d'animaux transhumants et nomades et l'échec du recensement. Les gens peuvent être tentés de faire de fausses déclarations ou même de se déplacer pour éviter les agents recenseurs.

Une **campagne de sensibilisation aura eu lieu avant le recensement** afin d'informer et de préparer les éleveurs à votre passage. Cependant, **vous pouvez de votre côté développer des arguments et respecter quelques principes d'action** sur le terrain qui faciliteront le contact et la mise en confiance du berger ou de l'éleveur :

- Vous devez quand c'est possible **vous faire accompagner par des personnalités locales bien connues des éleveurs transhumants et nomades** pour faciliter le dialogue et la mise en confiance.
- Vous devez **respecter les règles élémentaires de courtoisie** et de diplomatie avec vos interlocuteurs. N'oubliez pas que dans cette situation **vous êtes les demandeurs**, sans pour autant vous comporter de manière servile ou obséquieuse.
- Vous devez **prendre le temps d'expliquer** ce que vous faites, les questions que vous posez et de répondre à toutes les questions des bergers ou des éleveurs.
- Vous **ne devez jamais commencer à compter les animaux sans avoir discuté avant avec le berger** et l'avoir informé de votre action.
- Vous devez **insister sur le caractère bénéfique du recensement pour l'élevage transhumant et nomade** qui consiste à faire un état des lieux pour mieux agir et l'aider.
- Vous **devez insister sur le caractère anonyme des enquêtes**. Le nom du ou des propriétaires n'est jamais demandé. Seul le nom du berger est relevé afin d'éviter les doubles comptages. Si vous sentez d'ailleurs que cela pose un problème au berger vous pouvez éviter de le lui demander. L'attestation de recensement que vous lui remettrez servira de preuve unique de recensement. Cependant, cela doit rester une exception.

Lorsque vous serez sur le terrain, vous devez **prévoir et avoir un certain nombre d'équipements** :

- **Deux pochettes fermées** : une pour les fiches vierges et une pour les fiches complétées.
- **Un plateau** en bois au format A4 sur lequel vous vous appuierez pour remplir les questionnaires, avec un **ficelle pour attacher le stylo bille**. Vous pouvez **scotcher sur ce plateau la fiche récapitulative des ethnies et des races** figurant en annexe afin de l'avoir sous les yeux lors des enquêtes sans avoir à revenir au manuel.
- Au moins **2 stylos bille bleus pour chaque enquêteur.** Vous devez également remplir les attestations de recensement avec ce stylo pour éviter les photocopies.
- Le **manuel des enquêteurs**.
- Les **compteurs à main** (un pour chaque agent chargé du comptage).
- Le récepteur **GPS**.
- Au moins **4 piles rondes** (de bonne qualité) **de rechange pour le GPS**.

La meilleure solution consiste à **préparer ce matériel à l'avance et le placer dans une caisse spéciale** que vous **réviserez toutes les semaines** pendant le recensement pour remplacer le matériel manquant. **Ce matériel ne doit servir qu'au recensement**.

CONCLUSION

Il n'y a pas de questions inutiles ou impertinentes. Le travail ne sera effectué correctement que si vous avez parfaitement compris ce que l'on attendait de vous. Il n'y aura pas de bonnes réponses à des questions mal posées car mal comprises. Vous devez faire part de vos interrogations sur tous les sujets touchant au recensement. Ce manuel a été fait de la façon la plus exhaustive possible, il est également là pour vous guider et vous servir de référence. Essayer avant tout d'y trouver les réponses à vos questions. Par ailleurs, les contrôleurs et les superviseurs sont auprès de vous pour vous guider et répondre aussi à vos questions.

La réussite du recensement dépendra de la qualité de votre travail, que ce soit pour :

- Respecter la méthode d'enquête.
- Approcher et discuter avec le berger.
- Compter les animaux.
- Remplir les fiches d'enquêtes.

Vous devez respecter les instructions figurant dans ce manuel.

Nous comptons sur vous pour que le recensement du cheptel transhumant et nomade soit un plein succès, à la mesure des investissements humains, matériels et financiers consentis.

ANNEXES

Ethnologie des animaux domestiques du Mali

Les Bovins

Les races de bovins élevées au Mali appartiennent aux zébus et aux taurins dont la répartition géographique est déterminée par des facteurs climatiques et pathologiques. Dans les zones humides et sub-humides, les glossines ou mouches tsé-tsé qui transmettent la trypanosomose sont présentes. Les zébus sont très sensibles à cette pathologie. Ils sont donc surtout présents au Nord dans les zones sèches où les tsé-tsé sont absentes. A l'opposé les taurins trypanotolérants qui supportent mieux l'infection par les trypanosomes peuvent survivre dans les zones à tsé-tsé et sont surtout présents au Sud. Il existe différents degrés de métissage entre les zébus et les taurins selon le caractère recherché par les éleveurs (la trypanotolérance des taurins et la plus forte capacité de production des zébus).

1. Les Zébus

Les zébus se distinguent des taurins par la présence d'une bosse sur le dos entre les deux épaules. Dans la race zébu, on décrit plusieurs sous-races dont les principales sont : le zébu peul ; le zébu maure ; le zébu touareg ; le zébu azawak ; le zébu bororodji. Ils sont classés en zébus à cornes courtes et zébus à cornes longues.

Les zébus à cornes courtes :

Le Zébu Maure : C'est une race répandue dans la zone sahélienne jusqu'au Macina et au Nord de la boucle du Niger. Sa robe est généralement rouge foncée et parfois noire ou rouge pie.

Le Zébu Touareg : Il se rencontre dans la boucle du Niger au Nord du Delta Central : Niafunké, Goundam, sur le plateau central et sur toute la rive gauche du fleuve. Les robes de couleur fauve sont les plus fréquentes, ainsi que des robes noires ou pie.

Le Zébu Azawak : Il tire son nom de la vallée de l'Azawak, son berceau. Cette région s'étend entre le 15ème et le 18ème parallèle et du 4ème parallèle de longitude Est, jusqu'aux limites occidentales de l'Est du Niger. Cette race a envahi toute la république du Niger dont le fleuve est la limite Est. Au Mali la zone de prédilection de la race est la partie Est de la 7ème région en particulier les cercles d'Ansongo, de Menaka et de Kidal. La robe est de couleur fauve avec un ventre de biche ou rouge foncée.

Les Zébus à cornes longues :

Le zébu Peul malien : Son aire de répartition correspond à l'habitat des populations peules qui l'élèvent; la race a suivi les mouvements de migration des peuls qui, partis du Fouta Toro, se dirigèrent vers l'Est puis atteignirent le Macina où se trouve l'essentiel de la race. Il se rencontre dans les zones de Nioro, de Nara, dans la boucle du Niger et sur le plateau central. Avec les progrès de la médecine vétérinaire, et notamment l'utilisation des produits trypanocides cette race a franchi son milieu habituel et s'est étendue au sud du 14ème parallèle. Sa robe est généralement pie avec toutes les variantes. Les différentes sous-races du zébu peuhl malien sont : le zébu Toronké à robe claire ou gris claire ; le zébu Sambourou à robe gris claire ou mouchetée ; le zébu peul du Macina avec les variétés du Bourgou, du Mondo, du Gondo et du Seno dont la robe est généralement pie et souvent mélangée.

Le Zébu peul sénégalais ou Gobra ou Toronké : Son origine est le Sénégal mais on le retrouve au Mali particulièrement dans la zone sahélienne de la région de Kayes et le long du fleuve. Sa robe est généralement de couleur blanche, grise ou gris claire. On rencontre également des robes pie.

Le Zébu peul nigérien: Il est appelé DIALI par les peuhls et DJELI par les Djerma. Sa robe est uniformément blanche et souvent pie noire ou pie rouge. Son aire géographique s'étend le long du fleuve Niger de gothey jusqu'en aval de Say sur la rive droite et de Tillabéry à Korbou sur la rive gauche.

Le Zébu M'Bororo ou Bororodji : Il est élevé par les Peul M'Bororo du Niger. Il se rencontre au Niger, au Tchad, au Cameroun, au Nigéria et à la frontière Est entre le Mali et le Niger où les éleveurs

maliens recherchent les croisements avec les Zébus Peul, Maures, Touaregs et Azawak. La robe est uniformément brune, acajou ou foncée.

2. Les Taurins

Les taurins sont des bovins sans bosse répandus en Afrique occidentale au Sud du 14ème parallèle. On le retrouve à l'état pur dans les régions guinéennes et libériennes.

Le Taurin N'Dama : C'est le plus représentatif des taurins d'Afrique Occidentale. Le berceau de cette race est le Fouta Djalon en Guinée. Au Mali elle est rencontrée à l'état pur dans le cercle de Yanfolila. C'est une race rustique et trypanotolérante qui s'acclimate partout en zone soudano-guinéenne. La robe la plus fréquente est le fauve avec toutes les nuances.

Le Méré ou Bambara : C'est un produit du croisement du N'Dama et du Zébu Peul. Son Aire géographique concerne les zones du Kaarta, du Béledougou, du Mandé et le Miniankala. La robe est fauve au Nord de la zone du Méré et devient Brune dans les régions du sud.

Les Ovins

Comme pour les bovins, l'habitat du cheptel ovins-caprins se divise en deux grandes zones climatiques : la zone sahélienne et la zone soudano-guinéenne.

1. Les Moutons du Sahel

Ils se repartissent en moutons à poils et moutons à laine.

Le Mouton à poils : Son aire de répartition est la zone sahélienne où il est élevé par les Maures, les Peuls et les Touaregs.

Le mouton maure : Son aire géographique est constitué par tout le Sahel soudanais et une partie du Nord du Delta. Il existe la sous-race à poils ras et la sous race à poils longs.

Le Mouton Touareg : Il est élevé par les touaregs de la zone sahélienne, ils vivent au bord du Niger, à l'Est de l'habitat du mouton Maure jusque dans l'Adrar des Ifogas.

Le Mouton Peul : Il occupe tout le sud du 14ème degré de latitude Nord et remonte jusqu'au 15ème degré Nord à l'Ouest du pays.

Le Mouton à laine : Aussi appelé mouton du Macina, il est présent dans le delta central du Niger et dans les zones environnantes, dans la vallée du fleuve Niger.

2. Les Moutons du Sud

Ils sont autochtones. Au Mali ils occupent toute la zone soudano-guinéenne. En Afrique occidentale leur habitat descend jusqu'au golfe de Guinée. On y rencontre le **Mouton de race Djallonké** qui est la principale race caractéristique des moutons du Sud.

Les Chèvres

La chèvre du Sahel : Son aire de répartition correspond à la région sahélienne. Elle se caractérise par sa grande taille et sa robe variée.

La Chèvre du Sud : Son aire de répartition est celle du Mouton Djallonké. Elle est élevée par les éleveurs sédentaires de la zone soudano-guinéenne. Elle se caractérise par sa petite taille et sa couleur fauve uniforme.

Fiche récapitulative (à scotcher sur le plateau d'enquête)

ETHNIE PRÉSENTES AU MALI

Peul
Tamachek
Sarakolé
Sonrai/Songhoï
Sénoufo ou Minianka
Bambara
Malinké/Kassonké
Dogon/Dafing
Bobo
Maure
Autre ethnie

RACES DES ANIMAUX DOMESTIQUES AU MALI :

BOVINS

1. Zébu Maure
2. Zébu Touareg
3. Zébu Azawak
4. Zébu Peul Malien
5. Zébu Peul Sénégalais ou Gobra ou Toronké
6. Zébu Peul Nigérien
7. Zébu M'Bororo ou Bororodji
8. Taurin N'Dama
9. Méré ou Bambara

OVINS

1. Mouton Maure
2. Mouton Touareg
3. Mouton Peul
4. Mouton à laine du Macina
5. Mouton Djallonké

CAPRINS

1. Chèvre du Sahel
2. Chèvre du Sud

RECENSEMENT NATIONAL DU CHEPTEL TRANSHUMANT ET NOMADE

n° ___/___/___/___/___/___
PARTIE RESERVEE A L'AGENT DE SAISIE

Fiche n°1 : Zone de concentration du type 1 : (eau profonde ou mare isolée)

Fiche n° ___/___

Equipe n° .....

Contrôleur : .....

Signature : .....

Superviseur : .....

Signature : .....

PARTIE RESERVEE AU CONTROLEUR ET AU SUPERVISEUR

A

IDENTIFICATION DE LA FICHE Région : ..... Cercle : .....

Arrondissement : ..... Commune : .....

Zone de concentration : ..... / ___ Nom du point d'eau : .....

Date : ___/___/___ N° du troupeau : ____

Enquêteur 1 : ..... Enquêteur 2 : .....

B

RENSEIGNEMENTS SUR LE TROUPEAU

1. IDENTIFICATION

Nom, prénom du berger principal :.....

Nationalité du propriétaire : .....

Ethnie du propriétaire : .....

2. LOCALISATION DU TROUPEAU EN SAISON DES PLUIES

Pays : ..... Commune : .....

Région : ..... Zone : .....

Cercle : ..... Village : .....

3. RESIDENCE DU PROPRIETAIRE

Pays : .....

Cercle : .....

Commune : .....

Village/fraction : .....

4. PRATIQUES D'ABREUVEMENT DES ANIMAUX

Nombre de points d'eau fréquentés : .....

Nom du Point d'eau 1 : .....

Nom du Point d'eau 2 : .....

Rythme d'abreuvement :

- ☐ 2 fois par jour
- ☐ 1 fois par jour
- ☐ 1 fois tous les 2 jours

Autre (préciser) : .....

C

DENOMBREMENT DU TROUPEAU

1. EFFECTIF		BOVINS		OVINS		CAPRINS		CAMELINS		ASINS	EQUINS
EFFECTIF COMPTE		Compt. 1	Compt. 2	Compt. 1	Compt. 2	Compt. 1	Compt. 2	Compt. 1	Compt. 2		
Nombre d'animaux restés au campement du berger		Déclaré	Compté	Déclaré	Compté	Déclaré	Compté	Déclaré	Compté		
2. RACE											
RACE DOMINANTE											
Autres races	Race 1 :										
	Race2 :										

OBSERVATIONS :

RECENSEMENT NATIONAL DU CHEPTEL TRANSHUMANT ET NOMADE

n° ___/___/___/___/___
PARTIE RESERVEE A L'AGENT DE SAISIE

Fiche n°2 : Zone de concentration du type 2 : (eau de surface)

Fiche n° ___/___

Equipe n° .....

Contrôleur : .....

Signature : .....

Superviseur .....

Signature : .....

PARTIE RESERVEE AU CONTROLEUR ET AU SUPERVISEUR

A

IDENTIFICATION DE LA FICHE Région : ..... Cercle : .....

Arrondissement : ..... Commune : .....

Zone de concentration : ..... / ____

Date : ___/___/___ N° du troupeau : _____

Enquêteur 1 : ..... Enquêteur 2 : .....

B

RENSEIGNEMENTS SUR LE TROUPEAU

1. IDENTIFICATION

Nom, prénom du berger principal :.....

Nationalité du propriétaire : .....

Ethnie du propriétaire : .....

2. LOCALISATION DU TROUPEAU EN SAISON DES PLUIES

Pays : ..... Commune : .....

Région : ..... Zone : .....

Cercle : ..... Village : .....

3. RESIDENCE DU PROPRIETAIRE

Pays : ..... Commune : .....

Cercle : ..... Village/fraction : .....

C

DENOMBREMENT DU TROUPEAU

1. EFFECTIF		BOVINS		OVINS		CAPRINS		CAMELINS		ASINS	EQUINS
EFFECTIF COMPTE		Compt. 1	Compt. 2	Compt. 1	Compt. 2	Compt. 1	Compt. 2	Compt. 1	Compt. 2		
Nombre d'animaux restés au campement du berger		Déclaré	Compté	Déclaré	Compté	Déclaré	Compté	Déclaré	Compté		
2. RACE											
RACE DOMINANTE											
Autres races	Race 1 :										
	Race2 :										

OBSERVATIONS :

RECENSEMENT NATIONAL DU CHEPTEL TRANSHUMANT ET NOMADE

n° __/__/____/____/____
PARTIE RESERVEE A L'AGENT DE SAISIE

Fiche n°3 : Recensement des points d'eau dans les zones de concentration du type 1

Fiche n° __ __ __/__ __ __

Contrôleur : .....

Signature : .....

Superviseur : .....

Signature : .....

PARTIE RESERVEE AU CONTROLEUR ET AU SUPERVISEUR

IDENTIFICATION DE LA FICHE Région : ..... Cercle : .....

Arrondissement : ..... Commune : .....

Zone de concentration : ..... / ____

Enquêteur 1 : ..... Enquêteur 2 : .....

Date	Nature du point d'eau[a]	Equipement[b]	Nombre d'abreuvoirs	Capacité[c]	Position géographique		
					Latitude[d]	Longitude[e]	Précision
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	
__/__					__/__ __,_____	__/__ __,_____	

a_ nature du point : 1. puits aménagé 2. puits non aménagé 3. forage 4. mare 5. autre (à préciser)

b_ équipement : 1. pompe manuelle 2. pompe solaire 3. pompe éolienne 4. Poulie 5. aucun 6. Autre (à préciser)

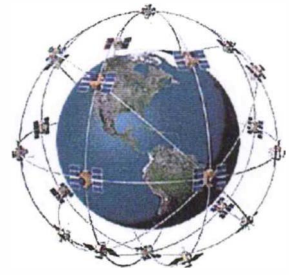
c_ juger si la capacité est : 1. suffisante 2. insuffisante

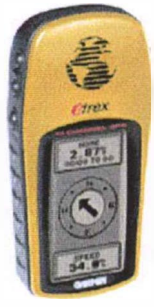
d_ latitude : la première ligne de chiffres sur le GPS correspond à la latitude
1. noter la lettre inscrite avant les chiffres de la 1ère ligne sur le 1er tiret ("N")
2. noter les 2 premiers chiffres avant la virgule sur les 2 tirets suivants
3. noter les 5 chiffres après la virgule sur les 5 derniers tirets

e_ longitude : la deuxième ligne de chiffres sur le GPS correspond à la longitude
1. noter la lettre inscrite avant les chiffres de la 2ème ligne sur le 1er tiret ("W" ou "E")
2. noter les 2 premiers chiffres avant la virgule sur les 2 tirets suivants
3. noter les 5 chiffres après la virgule sur les 5 derniers tirets

Utilisation du GPS (Global Positioning System)

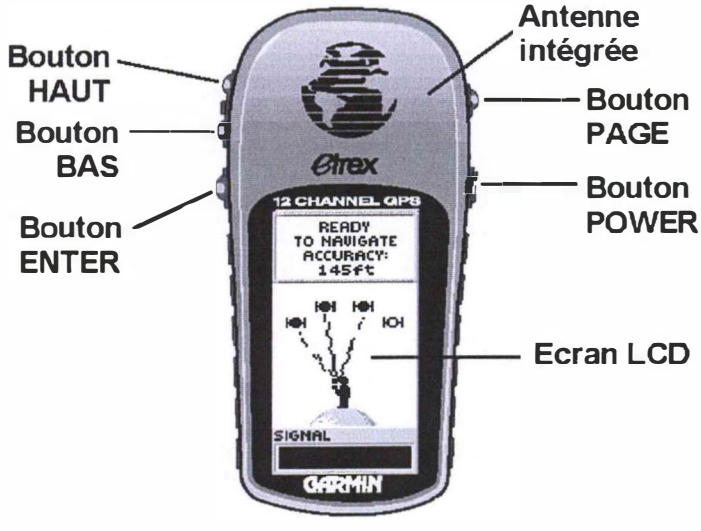
Le système GPS (global positioning system) a été conçu et mis en place par la défense américaine pour pouvoir déterminer la position géographique en tout point de la terre à n'importe quel moment et avec une bonne précision. Il repose sur une constellation de 24 satellites, en révolution sur des orbites situées à 20 000 km de la terre, constituée de telle manière que chaque point de la terre soit théoriquement toujours couvert par au moins 4 satellites. Le principe du positionnement repose sur une triangulation des signaux émis par ces satellites. Le récepteur GPS a en mémoire la position des 24 satellites dans un référentiel donné sous forme d'almanach. Il reçoit au sol les ondes radios émises et détermine la distance le séparant du satellite.





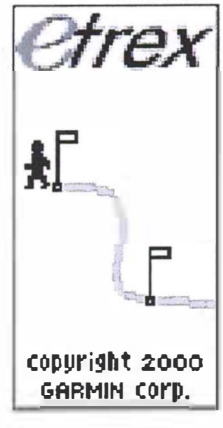
Le récepteur GPS que vous allez utiliser est très simple. C'est un récepteur d'ondes radios, il faut donc absolument qu'il n'y ait **pas d'obstacles au-dessus de vous lors de la mesure** de la position géographique. Les nuages ne constituent pas un obstacle. Par ailleurs, ce récepteur est **fragile et cher**. Nous vous demanderons donc de lui apporter le plus grand soin. Il **nécessite 2 piles rondes de bonne qualité**. Ce GPS a été conçu pour être manipulé de la **main gauche**. Vous devez le tenir à plat dans la main, **l'antenne tournée vers le haut, donc le GPS le plus à l'horizontale possible**.

Ce GPS (le eTrex de Garmin™) dispose d'un certain nombre de boutons qui permettent d'obtenir la position géographique.

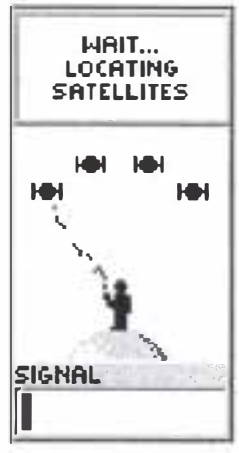


Pour allumer le GPS, vous devez **appuyer sur le bouton POWER** situé sur le côté droit.

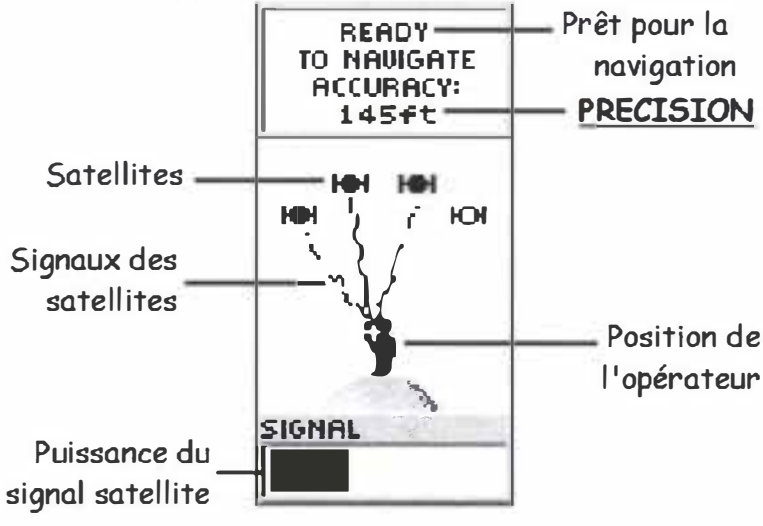
L'écran de présentation suivant apparaît alors pendant quelques secondes :



Puis **automatiquement le GPS affiche l'écran de recherche des satellites**. Cette phase **peut durer quelques minutes**. Normalement, au bout de cette période le GPS **passe ensuite automatiquement à l'écran satellites** : le message situé en haut de l'écran "WAIT...LOCATING SATELLITES" (attendez...recherche des satellites) change et devient "READY TO NAVIGATE, ACCURACY..." (prêt pour la navigation, précision: ...).



L'écran que vous avez sous les yeux est alors le suivant :



A PARTIR DE CE MOMENT-LÀ, VOUS POUVEZ OBTENIR LA POSITION GÉOGRAPHIQUE.

Si vous n'obtenez pas cette page au bout de quelques minutes, vous devez :

- Eteindre et rallumer le GPS.
- Vous déplacer de quelques mètres.
- Vous tourner.
- Vérifier que vous n'avez rien au-dessus de vous, ni à proximité (toit de tôle, arbre etc.).
- Vérifier que les piles sont encore assez chargées.

Ne laissez pas le GPS posé quelque part en attendant qu'il ait trouvé les satellites. Vous devez toujours le garder en main.

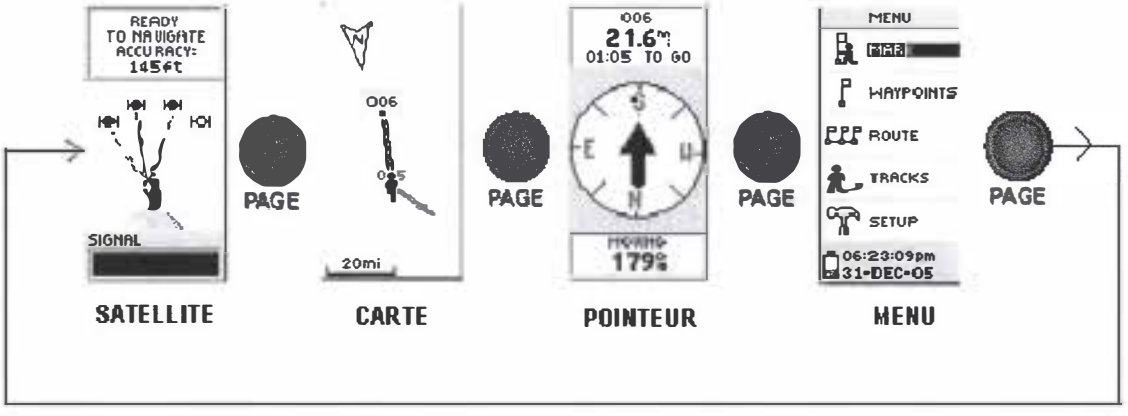
Lorsqu'un nombre suffisant de satellite a été trouvé et que l'écran satellite s'affiche, vous pouvez noter la **précision de la mesure** sur la fiche n° 3 dans la case correspondante. Ne **notez que les chiffres** de la précision. Les GPS seront configurés pour vous donner cette précision en mètres. La précision est le chiffre affiché juste en-dessous du mot accuracy :

La précision est de 20 mètres et vous devez noter le chiffre 20

ACCURACY :
20 mt

POUR OBTENIR LA POSITION GÉOGRAPHIQUE, vous devez ensuite **appuyer sur le bouton PAGE**.:

A chaque fois que vous appuyez sur le bouton PAGE, vous changez d'écran. Vous passez de l'écran SATELLITE à l'écran CARTE, puis l'écran POINTEUR et enfin l'écran MENU. Si vous appuyez encore une fois sur le bouton PAGE vous revenez à l'écran SATELLITE.

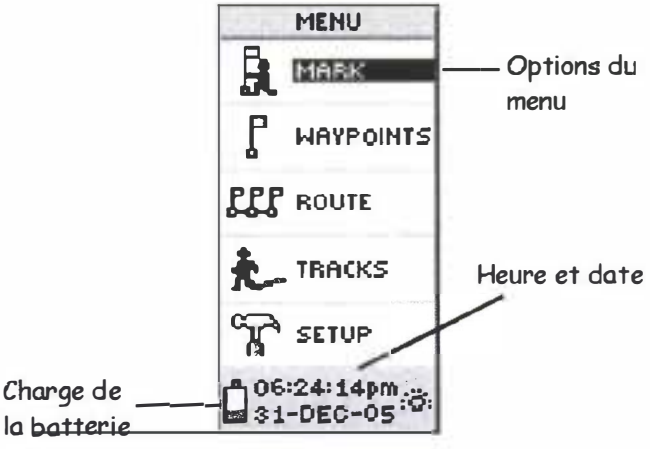


Vous devez **vous placer sur l'écran MENU**. Donc à partir de l'écran SATELLITE, vous devez **appuyer 3 fois sur le bouton PAGE**.

Plusieurs informations sont rassemblées sur **l'écran MENU**.

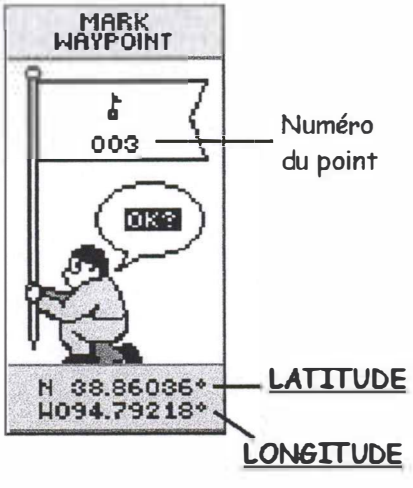
Quand vous vous positionnez sur cet écran, **l'Option MARK** est sélectionnée automatiquement (texte blanc sur fond noir).

Si c'est une autre option qui est sélectionnée, vous pouvez vous déplacer (et déplacer la sélection) dans l'écran MENU en appuyant sur le bouton HAUT ou le bouton BAS :



Lorsque **l'Option MARK** est **sélectionnée** vous devez **appuyer sur le bouton ENTER** (à gauche)

L'écran suivant apparaît alors :



Au bas de l'écran sont indiquées la latitude (sur la première ligne) et la longitude (sur la deuxième ligne).

Vous devez **noter ces chiffres dans les cases correspondantes de la fiche n°3** :

- Pour la **longitude** vous notez la **lettre** sur le premier tiret, **puis tous les chiffres**.
- Pour la **longitude**, vous devez noter la **lettre** puis noter **tous les chiffres en laissant le premier zéro**.

Par exemple, si le GPS vous affiche les coordonnées suivantes :

Vous noterez dans la case latitude :

Latitude[d]
N/38,86036

et dans la case longitude en **laissant le premier zéro**

Latitude[d]
W/94,79218

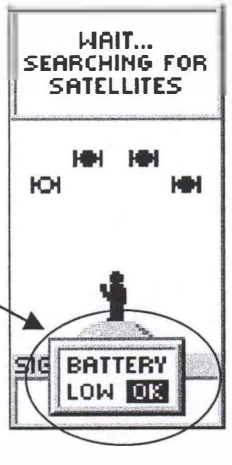
Lorsque vous avez noté les coordonnées, vous devez appuyer de nouveau sur le bouton ENTER.

Le GPS **revient à l'écran MENU**. Vous devez alors **appuyer sur le bouton PAGE pour revenir à l'écran SATELLITE** si vous n'avez pas encore noté la précision.

POUR ÉTEINDRE LE GPS, vous devez **appuyer sur le bouton POWER jusqu'à ce que l'écran devienne vide**. Vous pourrez alors lâcher le bouton.

Vous pouvez aussi avoir des messages qui s'affichent automatiquement, par exemple quand vos piles sont usées, le GPS vous affichera le message suivant quel que soit l'écran dans lequel vous vous trouvez.

Par exemple si le GPS est en train de chercher des satellites, vous aurez l'écran suivant avec le message **BATTERY LOW** OK.



Vous **devez alors appuyer sur le bouton ENTER** pour supprimer le message de l'écran.

De **manière générale**, dès que vous avez un message, **vous devez appuyer sur le bouton ENTER pour effectuer l'action sélectionnée** (texte blanc sur fond noir). Dans l'exemple, c'est l'action OK qui est sélectionnée. En appuyant sur le bouton ENTER, je dis au GPS que j'ai bien reçu son message.

Le GPS est un outil simple à utiliser. N'oubliez pas cependant ces **quelques règles d'utilisation** fondamentales qui vous permettront de donner de bonnes mesures de la position géographique des points où vous vous trouverez :

- **Eteignez** le GPS entre deux utilisations.
- Ne **cherchez jamais à positionner un point si vous êtes à couvert** (toit, voiture, arbre etc.),
- Ne **laissez pas le GPS posé** en attendant qu'il donne la position.
- **Notez bien les chiffres** sur la fiche d'enquête.
- Faites **vérifier ces chiffres** par une deuxième personne.
- Utilisez uniquement des **piles de très bonne qualité**.
- Pensez à emporter des **piles de rechange**.
- **Prenez soin de cet appareil**, il coûte plus de 100 000 FCFA !...

Le GPS est un outil efficace, néanmoins, il ne fait que ce que vous lui demandez. Vous êtes donc actifs pour le positionnement géographique. **Etudiez bien ce manuel**. Vous devez également être sûrs de ce que vous noterez sur les fiches d'enquête. Vous **devez** donc **avoir parfaitement compris comment fonctionnait et comment utiliser le GPS**. C'est aussi un outil fiable et robuste. Il n'y a donc **pas de raison qu'il ne fonctionne pas**. **Si vous n'arrivez pas à obtenir de position géographique**, vous devez immédiatement avertir le contrôleur et le superviseur de votre équipe. **Dans 90 % des cas, ce sera à cause d'une mauvaise manipulation**, ou d'un manque de piles. Vous devez pouvoir résoudre ces problèmes.

LA POSITION GÉOGRAPHIQUE DES POINTS D'EAU DANS LES ZONES DE CONCENTRATION DU TYPE 1 (EAU PROFONDE OU MARE ISOLÉE) EST UNE DONNÉE CAPITALE POUR LE RECENSEMENT NATIONAL DU CHEPTEL TRANSHUMANT ET NOMADE. VOUS DEVEZ DÉTERMINER CETTE POSITION DANS TOUS LES CAS ET DE MANIÈRE FIABLE.

RÉPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE, UN BUT, UNE FOI

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT RURAL
Cellule de Planification et de Statistique
Direction Nationale de l'Appui au Monde Rural

MINISTÈRE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES
Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique

RECENSEMENT NATIONAL DU CHEPTEL TRANSHUMANT ET NOMADE

MANUEL DE SAISIE

PRÉAMBULE

Dans le cadre de la mise en œuvre du recensement national du cheptel transhumant et nomade, le Directeur National de la Cellule de Planification et de Statistique, le Directeur National de l'Appui au Monde Rural et le Directeur National de la Statistique et de l'Informatique ont le plaisir de mettre à la disposition des agents de saisie ce manuel dans le souci d'améliorer et d'harmoniser le travail de rassemblement et d'informatisation des données.

Les informations issues de cette enquête seront d'une importance capitale. Elles permettront aux décideurs et aux autres partenaires d'être mieux informés sur le secteur de l'élevage au Mali et de concevoir les politiques et stratégies nécessaires à son développement.

Le travail de **saisie des données** dans une base de données informatique est une tâche lourde. De sa **qualité dépendront tous les travaux ultérieurs**. Si elle est de bonne qualité, ils seront faciles et les résultats seront vite obtenus. Si elle est de mauvaise qualité, il sera nécessaire d'effectuer un nettoyage des données qui sera encore plus long et fastidieux que la saisie elle-même.

Vous avez été désigné par l'une des structures d'exécution de l'enquête cheptel national (DNSI, DNAMR, DGRC, DNAER) comme agent de saisie des données. **Votre rôle est capital**, car vous êtes les intermédiaires entre les informations relevées sur le terrain et les données informatiques qui seront analysées. Les **résultats du recensement dépendront donc directement de la qualité de votre travail**. Vous devez ainsi donner le meilleur de vous-mêmes pour mener à bien ce travail en faisant preuve de professionnalisme et de rigueur.

Ce **manuel est le document de référence pour la formation des agents de saisie**. Son objectif est d'harmoniser le travail de tous les agents de saisie afin que les informations que chacun saisira soient harmonieuses et dans le même format. Il vous servira de guide en vous aidant à trouver des solutions aux différents problèmes que vous pourrez rencontrer. La discipline de chaque agent sera une des clés du succès de cette opération. Votre travail commence par le respect scrupuleux des procédures et des règles qui seront exposées dans ce manuel. Il importe donc en premier lieu de l'étudier soigneusement et complètement.

Beaucoup d'informations concernant l'aide à la saisie des données sont déjà contenues dans la base de données. Par ailleurs, chaque champ a été paramétré pour vous faciliter le travail de saisie. Nous allons voir rapidement comment utiliser la base de données du recensement pour saisir les informations provenant du terrain et figurant sur les fiches papier. Cependant, il est **impératif de lire avant** de commencer la saisie **le manuel des enquêteurs** afin de mieux connaître les fiches papier et savoir dans quel esprit elles ont été rédigées.

La saisie consiste avant tout à reporter les informations du papier à un support informatique. C'est aussi souvent l'occasion de détecter des erreurs commises dans les fiches papier, ou d'interpréter les résultats. Il n'est pas question "d'inventer" des données, mais vous devrez faire appel à votre bon sens et à votre connaissance du recensement et du terrain. Les membres du Bureau Central du Recensement Agricole seront à votre disposition pour répondre à vos questions concernant les fiches et les informations qu'elles contiennent.

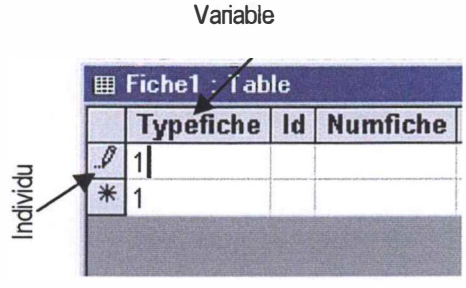
I. Présentation générale et définitions

Les fiches que vous devez saisir ont été remplies par les agents enquêteurs sur le terrain. Elles ont été contrôlées et validées par le contrôleur et le superviseur de chaque équipe.

La **base de données informatique reprend exactement les données contenues dans les fiches papier**. Elle a été mise en place dans le logiciel ACCESS97™. Ce logiciel est un système de gestion de base de données parmi les plus répandus. Il fonctionne sous Windows™, avec les avantages que cela comporte, notamment la possibilité d'utiliser la souris.

Il convient avant de passer aux instructions concernant la saisie et l'utilisation d'ACCESS de donner quelques définitions.

La base est composée de plusieurs tables. Dans une **table** figurent les variables en colonnes et les individus en ligne. Les variables correspondent aux réponses aux questions figurant dans le questionnaire : par exemple la variable Nomregion correspond à la réponse à la question "Nom de la région" dans le questionnaire. Les individus correspondent aux fiches saisies. Chaque ligne comporte une réponse à toutes les questions ou les variables de la fiche.



La base est également composée de formulaires. Un **formulaire** est souvent une reproduction de la fiche papier, qui est destinée à la saisie des informations. Plus convivial que la table, le formulaire permet de paramétrer la saisie pour éviter les erreurs au maximum. Dans le formulaire les champs correspondent aux variables de la table. C'est dans les champs que seront saisies les informations. Lorsqu'un formulaire a été entièrement rempli avec une fiche papier, il faut passer à l'enregistrement suivant. Ainsi, un formulaire correspond à un individu de la table. Lorsque tous les champs sont renseignés, on passe à l'enregistrement suivant, qui correspond à la fiche papier ou l'individu de la table suivant.

Les autres notions dont vous aurez besoin pour effectuer la saisie des données, sont des notions classiques d'informatique. Vous devez savoir :

- ce qu'est un répertoire ou un dossier et un fichier,
- ouvrir et fermer un fichier,
- ouvrir et fermer une fenêtre,
- retrouver un fichier dans l'explorateur Windows,
- être capables de faire une sauvegarde sur disquette ou sur un autre support du même type.

II. Utilisation de la base pour la saisie des données

II.1 Ouverture de la base de données

Le fichier base de données s'appelle "recensement.mdb". Il est placé dans le répertoire "Recensement" situé sous la racine (C:).

Vous pouvez ouvrir la base de données de plusieurs manières :

- en cliquant deux fois sur l'icône située dans le dossier "recensement", dans l'explorateur Windows

- en ouvrant ACCESS puis en faisant Fichier "ouvrir une base de données" et en choisissant le fichier "recensement" dans la fenêtre ouverture de base de données

- en cliquant deux fois sur le raccourci "recensement" situé sur le bureau

La base de données s'ouvre alors automatiquement dans ACCESS sur l'écran d'accueil de la saisie des données du recensement :

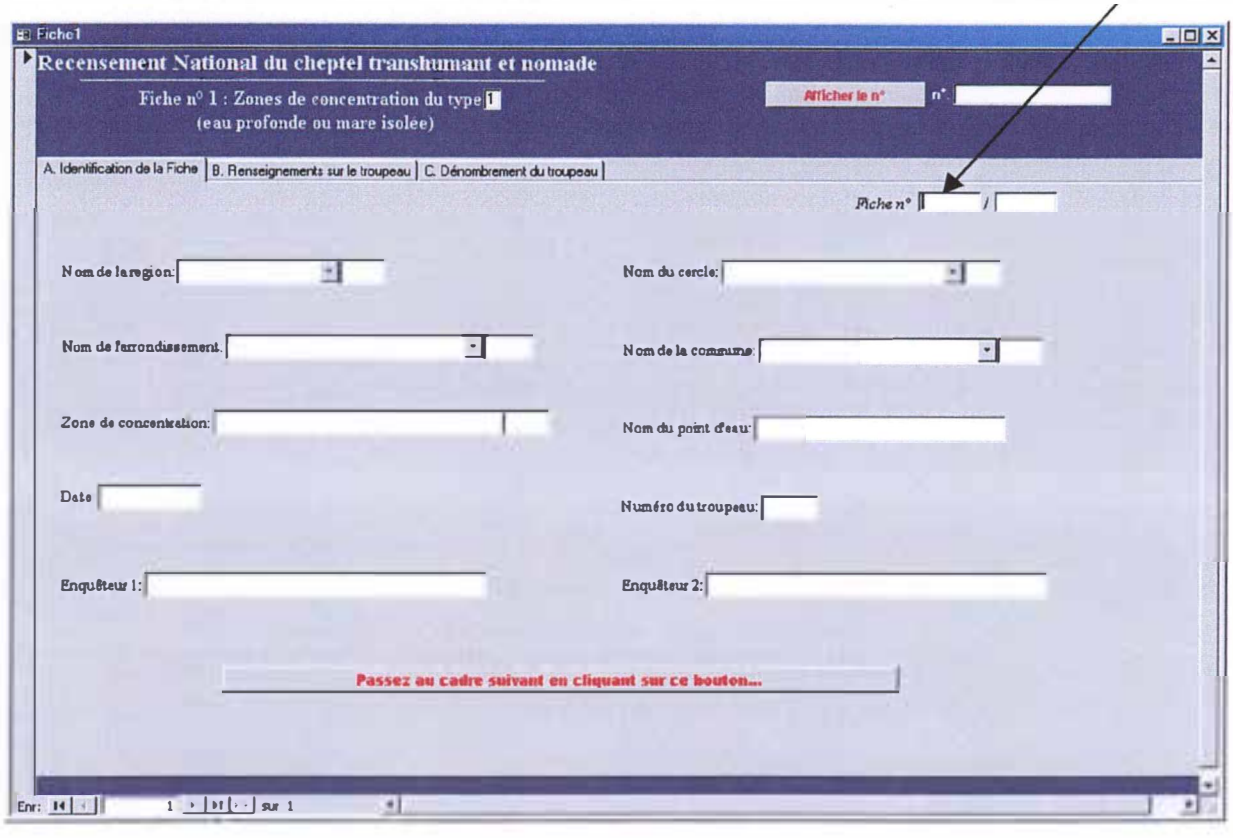
II.2 Saisie des données

Pour commencer la saisie des données vous devez ouvrir un formulaire correspondant à la fiche papier. Aux 3 types de fiches correspondent 3 formulaires.

II.2.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX

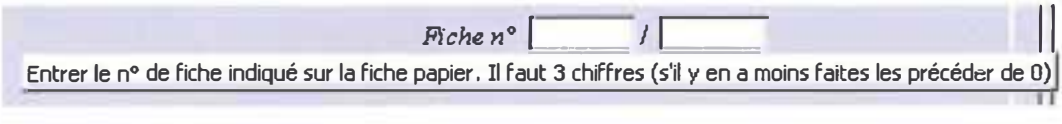
Pour ouvrir le formulaire d'une fiche n° 1 par exemple vous devez cliquer sur le bouton situé en-dessous du titre "saisie des données" :

Le formulaire correspondant s'ouvre alors, avec le curseur de saisie situé dans le champ "n° de fiche".



Les instructions concernant la saisie des données sont indiquées pour chaque champ dans des info bulles que vous voyez apparaître en positionnant la souris sur le champ qui vous intéresse :

Par exemple si vous voulez savoir quoi saisir dans le champ Fiche n°, positionnez la souris sur ce champ et lisez l'info bulle :



Pour le champ Région, c'est la même chose. **Positionnez la souris dans le champ, sans cliquer**, et lisez l'info bulle :

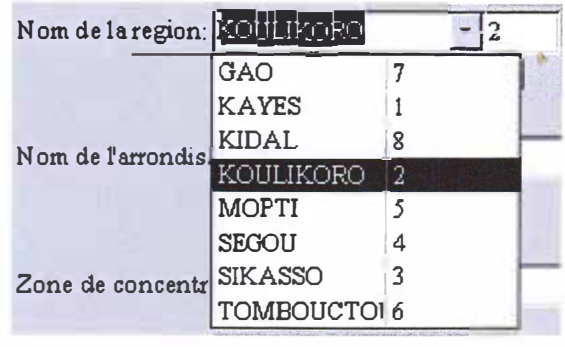
Il en est **de même pour tous les champs de tous les formulaires**.

Dans les champs vous devez taper des chiffres, des lettres ou choisir parmi une liste. Dans d'autres vous ne devez rien taper. Tout est indiqué dans les info bulles.

Vous devez cependant respecter les règles suivantes de manière impérative :

- Lorsque vous faites de la saisie de données, **verrouillez le pavé numérique et les majuscules** sur le clavier (touche Caps Lock). **Tout ce que vous taperez doit être en majuscules**.
- Pour vous **déplacer d'un champ à un autre, utilisez la touche Enter du clavier**. Sur certains champs, le déplacement dans le champ suivant se fait de façon automatique selon ce que vous avez choisi dans le champ précédent.
- Pour **choisir une réponse dans une liste** vous pouvez :
  - Soit taper les premières lettres de la réponse et le nom complet apparaîtra automatiquement. Tapez ensuite sur la touche Enter pour changer de champ.

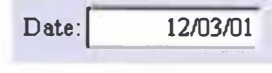
  - Soit cliquer sur la flèche située à la droite du champ et choisir la réponse dans la liste. En cliquant sur la réponse elle s'affiche dans le champ.



- Quand vous devez **taper des chiffres respectez les formats** qui sont précisés dans les info bulles. Par exemple le champ n° de fiche doit comporter 3 chiffres obligatoirement. Si sur la fiche il n'y en a que 2 faites les précéder d'un zéro.

- Dans les champs où vous devez **taper des noms**, **respectez toujours la même orthographe**.

- Quand vous tapez une date, séparez les chiffres par un slash. Par exemple : tapez et quand vous avez tapé sur la touche Enter, cela devient



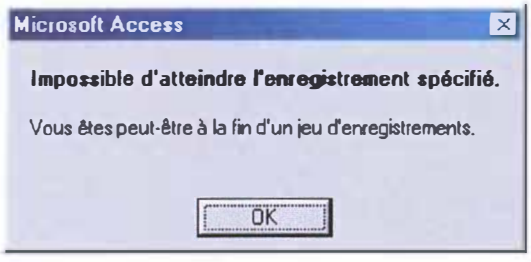
- Certains champs vous proposent des choix logiques. Ainsi, quand vous avez choisi la région de Kidal, le cercle de Kidal et l'arrondissement de Kidal, vous n'avez plus le choix que pour une seule commune :

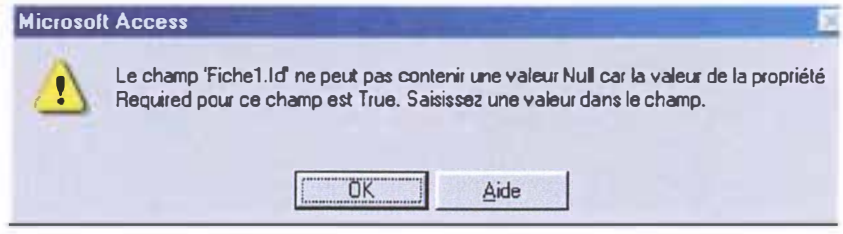
- Certains champs se remplissent de manière automatique. Par exemple, les codes des régions, des cercles, des arrondissements et des communes s'affichent automatiquement quand vous avez choisi un nom : pour la région de Kayes :

Enfin, il y a également des boutons dans les formulaires de saisie. Ces boutons ont plusieurs fonctions :

- Un bouton vous permet d'**afficher automatiquement le n° de fiche dans la base**.

Vous devez impérativement cliquer sur ce bouton avant de passer à la saisie d'une autre fiche (ce qui revient à passer à un enregistrement suivant en termes de bases de données). Si vous n'affichez pas ce n°, les messages d'erreurs suivants apparaîtront quand vous voudrez passer à la saisie d'une autre fiche :

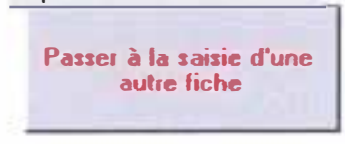




- Vous devez aussi **reporter ce n° au stylo dans la case prévue à cet effet sur les fiches papier** et dans laquelle il est écrit : " *PARTIE RÉSERVÉE À L'AGENT DE SAISIE* "

- Les **boutons** situés au pied de chaque onglet vous permettent de **passer d'un onglet à l'autre** en cliquant dessus, ou dans le dernier onglet de **passer à la saisie d'une autre fiche ou d'une autre ligne**.

- Pour changer d'enregistrement et passer à la saisie d'une autre fiche, vous pouvez cliquer selon les fiches sur le bouton :



ou le bouton

- Le nombre total de fiches que vous avez saisies est indiqué au pied de chaque formulaire dans une barre qui offre certaines fonctionnalités en cliquant sur des boutons.

Nombre total d'enregistrements

N° de l'enregistrement où vous êtes

Revenir au premier enregistrement

Revenir à l'enregistrement précédent

Aller à l'enregistrement suivant

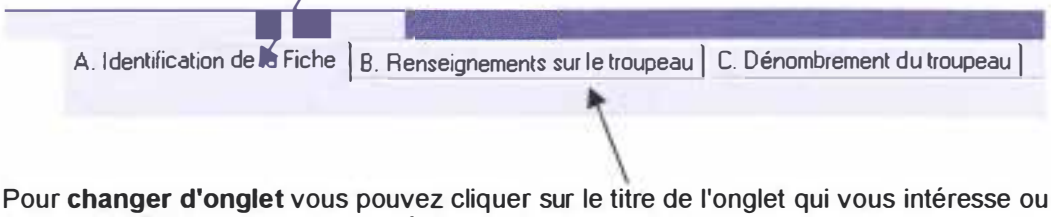
Aller au dernier enregistrement

Nouvel enregistrement

Vous pouvez ainsi revenir à des enregistrements que vous avez faits pour corriger d'éventuelles erreurs de saisies. Le **seul moyen pour faire le lien entre la fiche papier et la fiche informatique sera le n° que vous avez noté sur la fiche papier et que vous avez fait afficher automatiquement dans le formulaire**, d'où la nécessité de l'afficher et de l'écrire.

II.2.2 SAISIE D'UNE FICHE N°1 OU 2

Les fiches n°1 et 2 sont bâties sur le même modèle. Dans le formulaire à chaque cadre de la fiche papier correspond un onglet dans le formulaire.

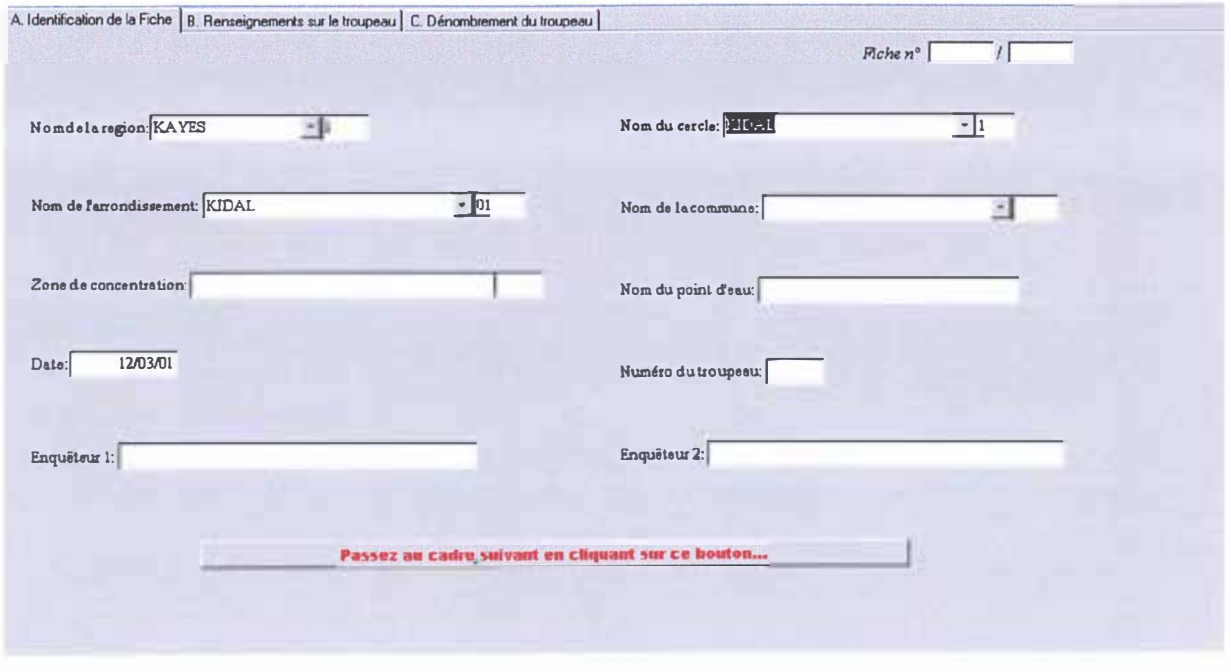


Pour **changer d'onglet** vous pouvez cliquer sur le titre de l'onglet qui vous intéresse ou mieux lorsque vous avez fini de saisir les données dans les champs d'un cadre vous passez au cadre suivant en **cliquant sur le bouton situé au pied du formulaire**.

Vous ne changez pas de formulaire ni d'enregistrement, vous passez simplement à un autre cadre dans le même formulaire.

Les cadres ou onglets des fiches n°1 et 2 sont presque les mêmes. Il y en a 3 :

Le cadre "Identification de la fiche"



Le cadre "Renseignements sur le troupeau" :

A. Identification de la Fiche | B. Renseignements sur le troupeau | C. Dénombrement du troupeau

1 IDENTIFICATION

Nom, prénom du berger

Nationalité du propriétaire:

Ethnie du propriétaire:

2. LOCALISATION DU TROUPEAU EN SAISON DES PLUIES

Pays: Commune:

Region: Zone:

Cercle: Village:

3. RESIDENCE DU PROPRIETAIRE

Pays:

Cercle:

Commune:

Village:

4. PRATIQUES D'ABREUVEMENT DES ANIMAUX

Nombre de points d'eau fréquentés: Rythme d'abreuvement:

Nom du point d'eau 1:

Nom du point d'eau 2:

Passez au cadre suivant en cliquant sur ce bouton...

Le cadre "Dénombrement du troupeau" :

A. Identification de la Fiche | B. Renseignements sur le troupeau | C. Dénombrement du troupeau

1. EFFECTIF		BOVINS		OVINS		CAPRINS		CAMELINS		ASINS	EQUINS
EFFECTIF COMPTE		Compt.1	Compt.2	Compt.1	Compt.2	Compt.1	Compt.2	Compt.1	Compt.2		
Nombre d'animaux restés au campement du berger		Déclaré	Compté	Déclaré	Compté	Déclaré	Compté	Déclaré	Compté		
2. RACE											
RACE DOMINANTE											
Autres Races	Race 1										
	Race 2										

Vous pouvez passer à une autre saisie de fiche en cliquant sur ce bouton...

Pour changer de formulaire et saisir une autre fiche vous devez cliquer sur le bouton :

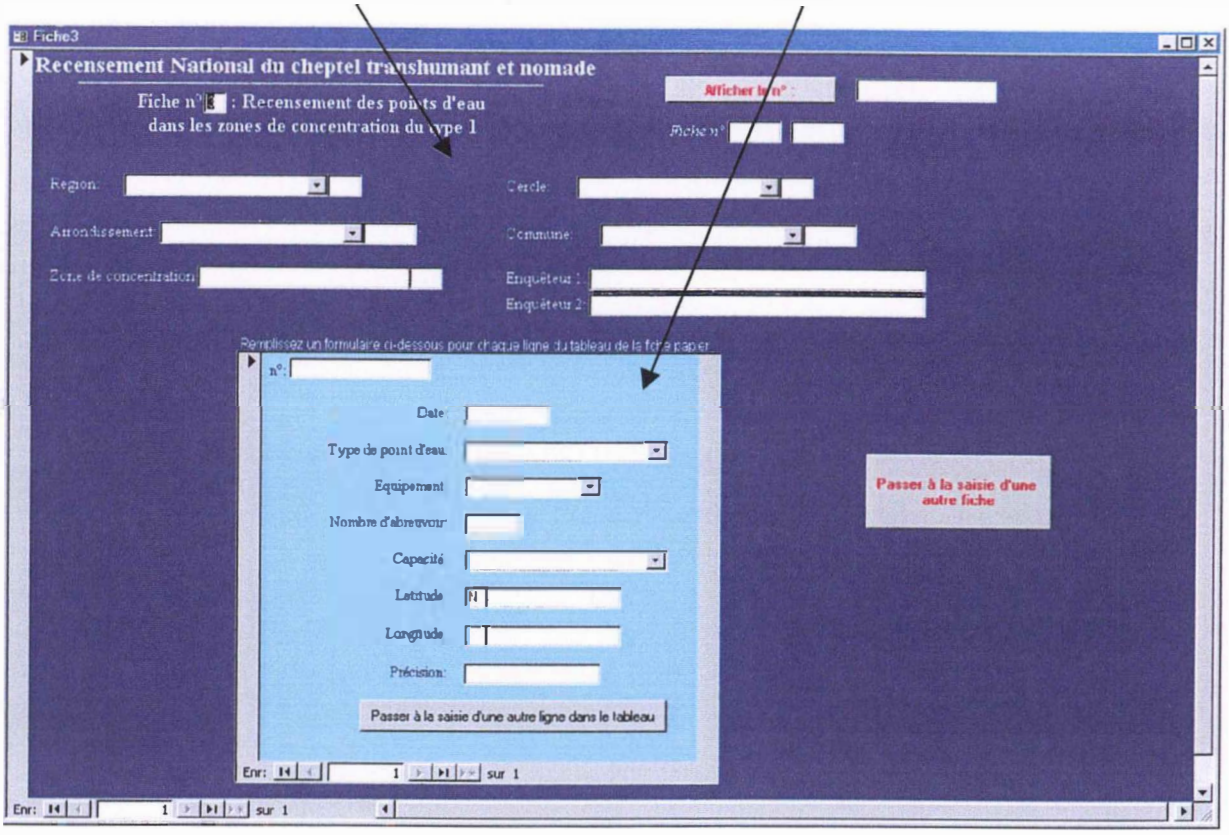
Vous pouvez passer à une autre saisie de fiche en cliquant sur ce bouton...

Une fois seulement que tous les champs de la fiche sont saisis...

II.2.3 SAISIE D'UNE FICHE N°3

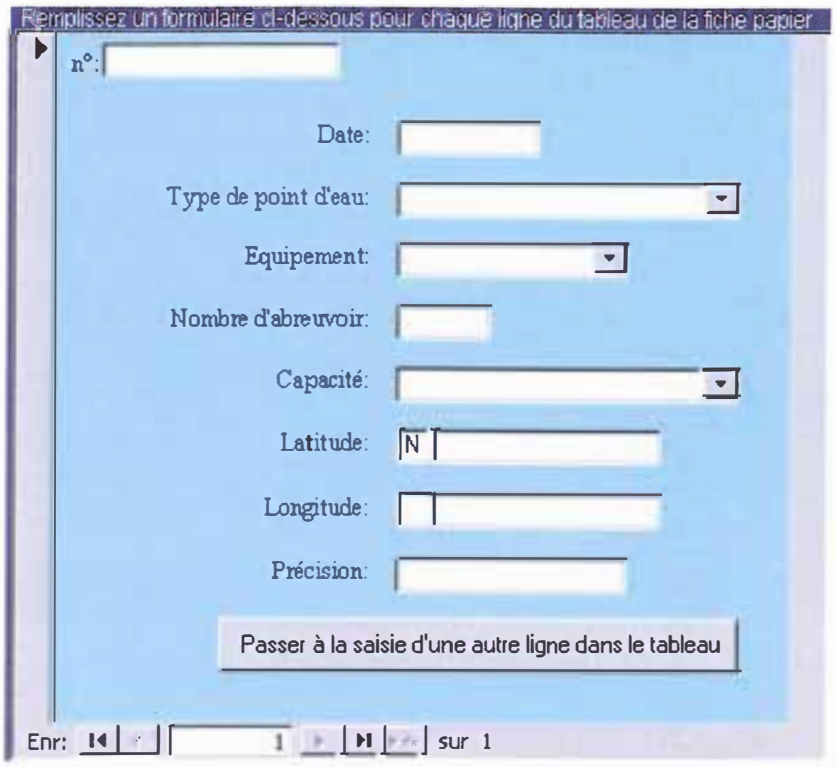
La fiche n° 3 est différente des autres fiches. Elle concerne le dénombrement des points d'eau et le dénombrement de troupeaux.

Elle est constituée d'un formulaire sans onglets, et d'un sous-formulaire.



Le **formulaire correspond au cadre d'identification de la fiche papier**. **Pour chaque fiche, vous devrez remplir un nouveau formulaire**.

Le **sous formulaire correspond aux lignes du tableau de la fiche papier**. **Pour chaque ligne remplie dans la fiche papier vous devrez remplir un nouveau sous formulaire**.



Les changements de formulaires et de sous formulaires se font en cliquant sur les boutons correspondants.

II.2 Fermeture de la base de données

Dans ACCESS les **saisies sont sauvegardées automatiquement à chaque changement d'enregistrement**.

Quand vous avez terminé de saisir des fiches dans une type de formulaire. Vous pouvez :

- ouvrir un autre formulaire en cliquant sur le bouton correspondant dans l'écran d'accueil,
- fermer complètement la base de données en cliquant sur la croix noire en haut à droite : ×

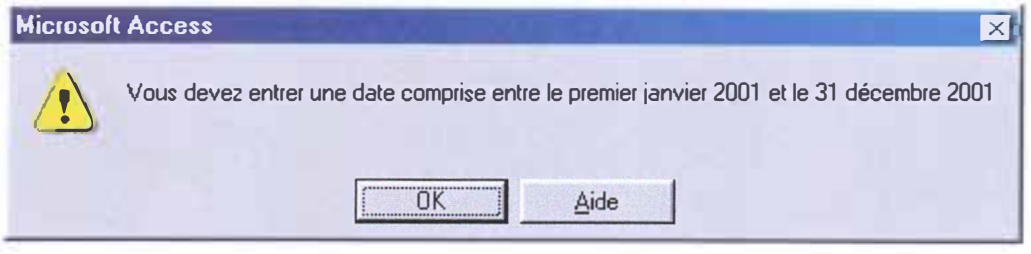
Quand vous ouvrez la base de données de nouveau et que vous ouvrez un des 3 formulaires, celui-ci se place automatiquement sur le dernier enregistrement que vous avez effectué (la dernière fiche saisie). Vous pouvez passer à un nouvel enregistrement en cliquant sur le bouton ▸ ou encore sur le bouton ▸* situés tous les deux en bas à gauche du formulaire, ou enfin en cliquant sur le bouton dans le dernier onglet :

Vous pouvez passer à une autre saisie de fiche en cliquant sur ce bouton...

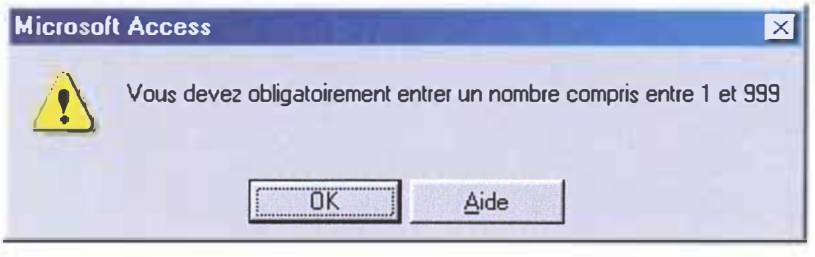
III. Conclusion

Ce manuel de saisie est un guide. Néanmoins, il ne vous dispense absolument pas de bien étudier la base de donnée informatique. Vous devez faire des essais de saisie en suivant attentivement les informations données dans ce manuel et les informations données dans les info bulles.

Tous les essais sont possibles. Vous verrez que certains champs sont bornés pour éviter les erreurs de frappe. Par exemple, vous ne pouvez pas saisir une date dans l'année 2002. Si c'est le cas, le logiciel vous affichera le message suivant :



De la même façon, vous ne pouvez pas entrer un nombre de bovins supérieur à 999. Sinon vous aurez le message :



La saisie a donc été sécurisée au maximum. Néanmoins, il reste toujours la possibilité de commettre des erreurs ou des fautes de saisie qui seront lourdes de conséquences sur la suite du traitement des données. Vous **devez donc impérativement suivre les règles exposées dans ce manuel**. Vous devez également **bien étudier le manuel des enquêteurs**.

Enfin, efforcez-vous de respecter ces quelques règles de fonctionnement général quand vous ferez la saisie des données :

- **N'inventez pas** des données.
- **Si vous n'êtes pas sûr des données** portées sur les fiches papier, **mettez-les de côté** en attendant d'avoir des précisions.
- **Lisez les fiches papier avant** de les saisir.
- **Travaillez en étant concentrés**, sans écouter de musique ou discuter avec d'autres personnes. Il vaut mieux travailler deux heures de manière concentrée, que toute une journée en dilettante.
- **Faites des séries de saisies** de fiches. Evitez de saisir une fiche à un moment, puis une autre quelques heures après. Votre travail sera de meilleure qualité si vous groupez toutes les saisies dans un minimum de jours.
- **Ne travaillez pas trop longtemps sur l'ordinateur**. Deux heures d'affilées sont un maximum, au-delà, l'attention baisse.
- **Mettez vous d'accord** avec vos collègues agents de saisie **sur la manière d'orthographier** les noms et plus généralement **sur les principes de saisie. Harmonisez au maximum vos saisies** car elles seront ensuite regroupées et les données non homogènes poseront des problèmes.
- N'hésitez pas à **faire part de vos remarques et de vos interrogations aux membres du BCRA**.

Ce travail est capital pour la réussite du recensement. Nous comptons sur vous pour le mener à bien, dans les meilleures conditions et avec la meilleure qualité possible.