

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

*Paix – Travail – Patrie*

-----

MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS

-----

REPUBLIC OF CAMEROON

*Peace – Work – Fatherland*

-----

MINISTRY OF PUBLIC WORKS

-----

## CONVENTION D'ASSISTANCE TECHNIQUE MINTP/INS



## Manuel de l'enquêteur



Réalisé par l'Institut National de la Statistique

BP 134 Yaoundé Tél. : (237) 22 22 04 45 Fax : (237) 22 23 24 37

Site Web : [www.statistics-cameroon.org](http://www.statistics-cameroon.org)

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>2</b>
<b>SIGLES ET ABBREVIATIONS</b> .....	<b>3</b>
<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>4</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>5</b>
<b>CHAPITRE I : PRESENTATION GENERALE DE L'ETUDE</b> .....	<b>6</b>
1.1 Finalité .....	6
1.2 Contexte et justification .....	6
1.3 Objectifs .....	7
1.3.1 Objectif général .....	7
1.3.2 Objectifs spécifiques .....	7
1.4 Résultats attendus .....	8
1.5 Champ de l'étude .....	8
Définition du concept de "route rurale" .....	8
1.6 Durée, personnel et organisation de la collecte .....	9
<b>CHAPITRE II : ELEMENTS METHODOLOGIQUES DE LA COLLECTE</b> .....	<b>11</b>
2.1. Organisation et administration de la collecte .....	11
2.1.1. Composition du personnel de terrain .....	11
2.1.2. Rôle du personnel de terrain .....	11
2.2. Déploiement des agents sur le terrain .....	14
2.2.1. Connaissance préalable des zones de travail .....	14
2.2.2. Planification de la collecte .....	21
<b>CHAPITRE III : REMPLISSAGE DES QUESTIONNAIRES</b> .....	<b>23</b>
3.1. Utilisation du GPS .....	23
3.1.1. Généralités .....	23
3.1.2. GPS et Inventaire des Routes Rurales .....	24
3.1.3. Présentation du GPS Garmin DAKOTA 20 et Collecte des informations géographiques .....	25
3.1.4. Quelques consignes pratiques .....	29
3.1.5. Téléchargement des données sur ordinateur .....	30
3.1.6. Contrôle des informations .....	36
3.2. Présentation des questionnaires .....	36
3.2.1. Questionnaire contrôle .....	36
3.2.2. Fiche de collecte .....	37
3.2.3. Questionnaire village/quartier .....	37
3.3. Instructions de remplissage des questionnaires .....	39
3.3.1. Remplissage du questionnaire contrôle .....	39
3.3.2. Remplissage de la fiche de collecte .....	41
3.3.3. Remplissage du questionnaire village/quartier .....	47
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>51</b>
<b>ANNEXE</b> .....	<b>52</b>
Annexe 1 : Nomenclature des circonscriptions administratives .....	52
Annexe 2 : Manuel des concepts et des définitions sur les routes .....	61

## SIGLES ET ABBREVIATIONS

<b>BTP</b>	Bâtiments et travaux publics
<b>CEAAC</b>	Commission Economique pour l'Afrique bureau sous régional de l'Afrique Centrale
<b>CFA</b>	Franc de la Coopération Financière d'Afrique Centrale
<b>CEMAC</b>	Communauté Economique et Monétaire d'Afrique Centrale
<b>CMA</b>	Centre Médical d'Arrondissement
<b>CSI</b>	Centre de Santé Intégré
<b>GA</b>	Grue aménagée
<b>GNA</b>	Grue non aménagée
<b>GPS</b>	Global Positioning System
<b>INS</b>	Institut National de la Statistique
<b>IRR</b>	Inventaire des Routes Rurales
<b>MINTP</b>	Ministère des travaux Publics
<b>PDR</b>	Plan Directeur Routier
<b>PN2R</b>	Programme National de Réhabilitation et de Construction des Routes Rurales
<b>PST</b>	Programme Sectoriel des Transports (PST)
<b>PVC</b>	Polychlorure de vinyle
<b>SIG</b>	Système d'Information Géographie
<b>SIREDO</b>	Système informatisé de recueil de données
<b>SRP</b>	Stratégie de Réduction de la Pauvreté
<b>USB</b>	Universal Serial Bus
<b>UTM</b>	Universal Transversal Mercator Grid
<b>WGS</b>	World Geodetic System

## AVANT-PROPOS

L'inventaire des routes rurales du Cameroun est une opération d'envergure nationale donc l'importance, étroitement liée aux principaux résultats attendus exige beaucoup de sérieux et de concentration. Cette opération est l'initiative du Gouvernement camerounais à travers le Ministère des Travaux Publics et est réalisée par l'Institut National de la Statistique (INS).

Le Gouvernement attache un grand prix à la bonne réalisation de cette étude dont les résultats permettront de lever l'un des principaux obstacles au développement socio-économique du pays, à travers des activités de réhabilitation et d'entretien du réseau routier rural.

Le succès de cette opération dépend fortement de la manière avec laquelle vous animerez les groupes d'entretien, de votre façon de collecter les informations socioéconomiques et géo-référentielles et surtout de la manière de les reporter dans les différents types de questionnaires. Suivez scrupuleusement tous les conseils qui vous sont donnés dans ce manuel, ils vous permettront de mieux effectuer la tâche qui vous incombe. Faites également bon usage du matériel qui vous sera confié et retournez le obligatoirement à votre superviseur départemental après la collecte.

L'inventaire des routes rurales est une opération nationale de collecte des données en vue de fournir aux pouvoirs publics et aux acteurs économiques et socio politiques, les informations nécessaires en vue de lever l'un des principaux obstacles au développement socio-économique du pays, à travers des activités de réhabilitation et d'entretien du réseau routier rural. L'ouverture des voies d'accès aux zones agricoles et pastorales enclavées est ainsi assurée en toute saison.

Cette collecte des données pour laquelle les agents recenseurs sont impliqués exige une harmonisation de la compréhension des objectifs de l'étude et des outils de collecte. Le présent document vient à point nommé contribuer à cette fin.

La bonne compréhension et le respect strict des instructions qui sont contenues dans ce manuel conditionnent la réussite de cette enquête.

## INTRODUCTION

La route est le principal mode de transport des populations camerounaises. C'est aussi elle qui assure les trois quarts des flux des biens. En cela elle est un élément essentiel du développement. Les routes rurales ne dérogent pas à cette règle car elles assurent la desserte en profondeur du pays et le désenclavement des populations. Ce qui leur permet d'accéder au reste du réseau routier et de s'intégrer à la vie économique et sociale du pays. Malgré les efforts consentis depuis 1996, notamment avec le Programme Sectoriel des Transports (PST) dont le but était de préserver le patrimoine routier en garantissant la pérennité des investissements réalisés, le Cameroun souffre toujours d'une insuffisance d'équipements. Pour pallier cela, le programme dénommé Programme National de Réhabilitation et de Construction des Routes Rurales (PN2R) a été officiellement lancé en 2007. Ce programme couvre l'étendue du territoire. Ce programme s'inscrit dans la mouvance des récentes mesures présidentielles visant à améliorer les conditions de vie des populations. Il a pour objectif principal la construction et la réhabilitation de 6 000 Km de routes rurales en 4 ans pour 64 milliards de francs CFA.

Pour atteindre cet objectif, il est important de disposer des informations fiables sur l'ensemble du linéaire des routes rurales. Il convient dès lors, d'inscrire cet objectif dans la durabilité, d'asseoir la réhabilitation et l'entretien des routes rurales sur un système de financement ou de budgétisation efficace et pérenne, ceci dans le but d'assurer la viabilisation régulière du réseau, d'où la nécessité de procéder à l'inventaire des routes rurales au Cameroun à travers la constitution d'une banque de données des paramètres y relatifs en vue de la maîtrise de la planification et de la programmation dans le secteur des routes. Cette étude devra permettre de décrire la nature du réseau routier rural, son étendue et son rendement, ses goulots d'étranglement et son potentiel de développement.

Le présent manuel de l'agent enquêteur est structuré autour de trois chapitres. Le premier chapitre est consacré à la présentation générale de l'étude. Vient ensuite le chapitre sur les éléments méthodologiques de l'enquête dans lequel il est fait mention successivement de l'organisation et de l'administration de la collecte ; du déploiement des agents sur le terrain et de l'approche du déroulement de l'interview. Le dernier chapitre est consacré au remplissage des questionnaires. Il aborde les points suivants : l'utilisation du GPS ; la présentation des questionnaires ; les instructions de remplissage des questionnaires.

# CHAPITRE I : PRESENTATION GENERALE DE L'ETUDE

## 1.1 Finalité

L'inventaire des routes rurales a pour finalité de fournir aux pouvoirs publics et aux acteurs économiques et socio politiques, les informations nécessaires en vue de lever l'un des principaux obstacles au développement socio-économique du pays, à travers des activités de réhabilitation et d'entretien du réseau routier rural. L'ouverture des voies d'accès aux zones agricoles et pastorales enclavées est ainsi assurée en toute saison.

## 1.2 Contexte et justification

Après une croissance soutenue de son économie, le Cameroun a subi à partir du milieu des années 80, d'importants chocs consécutifs à l'effondrement des cours internationaux des matières premières qui ont plongé son économie dans une sévère récession. Cette crise a fortement affaibli les capacités d'entretien, de maintenance et de développement de ses infrastructures routières, plus particulièrement du réseau routier rural dont plusieurs routes ont disparu ou se sont fortement dégradées, plongeant ainsi de nombreuses localités du pays dans un enclavement total.

Les populations vivant d'activités essentiellement agricoles, résident pour la plupart dans des zones enclavées. De ce fait, elles éprouvent des difficultés considérables pour écouler leur production sur les marchés des centres urbains. Ce qui accroît leur vulnérabilité et les expose à la pauvreté.

Conscient de cette réalité, le Gouvernement camerounais a, dès le retour de la croissance et des grands équilibres macroéconomiques, mis en œuvre dès 1996, le Programme Sectoriel des Transports (PST), qui visait à préserver le patrimoine routier en général en garantissant la pérennité des investissements réalisés. De même, dans le cadre de la mise en œuvre de sa Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP), l'Etat Camerounais a élaboré et adopté en juin 2005, la stratégie sectorielle du BTP. C'est en particulier dans le cadre de la pérennisation de ces actions que le Gouvernement a entrepris, avec l'appui des partenaires au développement notamment l'Union Européenne, la réalisation d'une étude du Plan Directeur Routier (PDR) qui a été finalisé et adopté en 2006.

De plus, s'appuyant sur la "Devise du Congrès Mondial de la Route, Durban 2003" pour qui "La route du développement passe par le développement de la route", le Gouvernement

camerounais s'est engagé dans un vaste chantier des réformes socioéconomiques. Dans le cadre de ces réformes, un ambitieux programme dénommé Programme National de Réhabilitation et de Construction des Routes Rurales (PN2R), couvrant toutes les dix provinces du pays, a été officiellement lancé en décembre 2007.

Ce programme s'inscrit dans la mouvance des récentes mesures présidentielles visant à améliorer les conditions de vie des populations. Il a pour objectif prioritaire la construction et la réhabilitation de 6 000 Km de routes rurales en 4 ans pour 64 milliards de francs CFA.

Pour atteindre cet objectif, il est important de disposer des informations fiables sur l'ensemble des sections de routes rurales concernées. Il convient dès lors, afin d'inscrire cet objectif dans la durabilité, d'asseoir la réhabilitation et l'entretien des routes rurales sur un système de financement ou de budgétisation efficace et pérenne, ceci dans le but d'assurer la viabilisation régulière du réseau, d'où la nécessité de procéder à l'inventaire des routes rurales au Cameroun.

## **1.3 Objectifs**

### **1.3.1 Objectif général**

L'objectif général de cette étude vise à faire l'inventaire général du patrimoine routier rural à travers la constitution d'une banque de données des paramètres y relatifs en vue de la maîtrise de la planification et de la programmation dans le secteur des routes. Cette étude devra permettre de décrire la nature du réseau routier rural, son étendue et son rendement, ses goulots d'étranglement et son potentiel de développement.

### **1.3.2 Objectifs spécifiques**

Comme objectifs spécifiques, cette étude vise à :

- Décrire les caractéristiques géotechniques du réseau rural de transports ainsi que son étendue ;
- Evaluer le potentiel socio-économique et les débouchés des localités desservies par les routes rurales notamment les communes ;
- Mesurer la densité du réseau routier rural ;
- Evaluer les difficultés liées aux déplacements au niveau des routes rurales ;
- Mesurer la régularité des actes d'entretien des routes par l'Etat et éventuellement d'autres acteurs.

## 1.4 Résultats attendus

En rapport avec les objectifs fixés, les principaux résultats attendus de cette étude sont les suivants :

- Une base de données de toutes les routes rurales du Cameroun ;
- La formation d'une équipe du personnel du MINTP à la prise en main de la base de données et du SIG ;
- Un tableau de bord présentant les indicateurs prioritaires par commune ;
- Un système d'information géographique (SIG) des routes rurales du Cameroun ;
- Un projet de nomenclatures des routes rurales ;
- Un rapport d'analyse présentant :
  - le profil des routes rurales et les spécificités de chaque province, département, arrondissement/district et commune ;
  - le potentiel économique des différentes communes ;
  - l'existence et l'état dans chaque commune des infrastructures sociales et des routes rurales ;
  - les recommandations pertinentes pour une meilleure mise en œuvre de la stratégie des BTP dans le sous-secteur routier.

## 1.5 Champ de l'étude

Sur le plan géographique, l'enquête couvre la totalité de l'étendue du territoire de la République du Cameroun. Toutes les 10 provinces du Cameroun sont donc concernées.

### Définition du concept de "route rurale"

**Une route rurale**<sup>1</sup> est une voie de communication aménagée à l'intérieur d'une commune à l'exclusion des routes du réseau principal composé des routes classées prioritaires nationales, provinciales et départementales. C'est une infrastructure routière que les habitants des zones rurales riveraines utilisent quotidiennement.

Elle assure le désenclavement des villages, des plantations et des usines, permet la collecte des produits et leur acheminement vers les marchés locaux, les centres urbains, ainsi que le

---

<sup>1</sup> Voir *Stratégie de développement des infrastructures*.

ravitaillement des campagnes en produits de consommation et en intrants agricoles ou industriels. Elle assure également la continuité avec le réseau principal.

Le réseau des routes rurales comprend :

- les routes de liaison entre les zones d'accès et le réseau routier principal, accessibles au trafic motorisé ;
- les chemins : routes saisonnières non améliorées, dégagées pour être accessibles aux véhicules légers et charrettes à traction animale ;
- les pistes : chemins accessibles uniquement aux véhicules à deux roues, piétons et bêtes de somme ;
- les sentiers : chemins dégagés pour le trafic piétonnier et dans certains cas les bicyclettes et motocycles.

## **1.6 Durée, personnel et organisation de la collecte**

Dans chaque région et département, l'inventaire dure 40 jours au total. Dans les différentes communes (urbaines et rurales), les opérations d'inventaire pourront être subdivisées en vagues de sorte à couvrir la totalité du département pendant la durée totale des travaux. Selon la densité du réseau routier rural et le type de strate (urbaine ou rurale), une organisation particulière sera exigée. Cette exigence induit une organisation appropriée, notamment la distinction entre les équipes urbaines, semi-urbaines et rurales dans chaque région. Chaque vague d'inventaire correspond à la durée totale des travaux à effectuer par un binôme (groupe de deux agents enquêteurs) dans deux communes.

Outre les 132 agents enquêteurs qui assurent l'animation des focus group et les travaux d'inventaire proprement dite à eux confiées, le personnel d'encadrement de l'inventaire comprend, aux niveaux hiérarchiques plus élevés, les superviseurs départementaux (36), les superviseurs régionaux (06), une équipe de coordination technique composée de coordonnateurs techniques (02) et des experts techniques (20) (*statisticiens, MINTP, informaticiens, géographe et SIG*), un secrétariat technique et un comité de suivi qui assurent la coordination nationale de l'opération.

Les effectifs des personnels de terrain présentés ci-dessus découlent des charges de travail par agent enquêteur et des ratios d'encadrement de XX enquêteurs en moyenne par superviseur suivant l'enclavement de la région.

Les opérations d'inventaire dans une commune donnée comprennent deux étapes : les travaux de cartographie (en moyenne X jours) et la collecte des données géotechniques et

socioéconomiques de la route rurale ( en moyenne X jours par commune) et X à Y jours de rattrapage et déplacement, lorsque l'équipe est amenée à changer de localité/lieu de couchage.

Les chapitres qui suivent détaillent les activités à réaliser pour chacune des deux étapes de travaux de terrain

## **CHAPITRE II : ELEMENTS METHODOLOGIQUES DE LA COLLECTE**

### **2.1. Organisation et administration de la collecte**

#### **2.1.1. Composition du personnel de terrain**

La première phase de l'IRR se déroule dans 3 régions (Centre, Ouest, Sud). La collecte des données sur le terrain dans chacune de ces régions est placée sous la conduite de 2 superviseurs régionaux. Dans chaque région, les superviseurs sont responsables d'un nombre précis d'équipes composées chacune de superviseurs départementaux et d'agents enquêteurs. Les superviseurs départementaux sont au nombre de 27 et les agents enquêteurs, au nombre de 132.

De façon détaillée, la région du Centre est dotée de 15 superviseurs départementaux et de 64 agents enquêteurs. Celle de l'Ouest est couverte par 6 superviseurs départementaux et 38 agents enquêteurs. Et celle du Sud est dotée de 6 superviseurs départementaux et 28 agents enquêteurs. Le récapitulatif du personnel de terrain est présenté dans le tableau 1 (voir page 13).

#### **2.1.2. Rôle du personnel de terrain**

Pour la collecte proprement dite, à chaque niveau de responsabilité (superviseur régional, superviseur départemental et l'agent enquêteur) est attendue l'exécution de certaines tâches bien précises.

##### **Le superviseur régional**

Le superviseur régional est le principal responsable de l'enquête dans sa région d'enquête. À ce titre il est chargé:

- d'organiser le travail concernant toute sa région ;
- d'assurer la sensibilisation au niveau des grands ensembles (média, délégations régionales et départementales, autorités locales, population,...) ;
- de transmettre les instructions de la coordination centrale à ses équipes ;
- de valider les travaux effectués par ses enquêteurs après vérification de ceux-ci par les superviseurs départementaux ;
- d'assurer la gestion du matériel de toute l'équipe.

##### **Le superviseur départemental**

Le suivi et l'encadrement immédiat des agents enquêteurs sont sous la responsabilité du superviseur départemental. Il doit s'assurer de cet encadrement sur trois plans : organisationnel, technique et pratique.

*Sur le plan organisationnel,*

- animer les Focus Group au niveau de chaque arrondissement du département dont il a la charge;
- organiser le travail de son équipe suivant les instructions de son superviseur régional;
- continuer la sensibilisation des autorités administratives, traditionnelles et des populations ;
- vérifier la couverture effective par les agents enquêteurs de toutes les routes de sa zone de collecte ;
- assurer la gestion et la distribution aux agents enquêteurs du matériel pour le bon déroulement de l'opération ;
- transmettre les instructions importantes du superviseur régional à ses enquêteurs.

*Sur le plan technique,*

- maîtriser la grille d'entrevue (guide d'entretien) qui est le support de discussion du Focus group ;
- rappeler toutes les dispositions techniques indispensables au bon remplissage du questionnaire et de la fiche de collecte ;
- vérifier que ces dispositions sont systématiquement respectées, et renvoyer éventuellement sur le terrain les questionnaires mal remplis pour correction ou compléments d'information ;
- vérifier et codifier les **outils de collecte** et informer son superviseur régional quotidiennement si possible du déroulement des opérations dans sa zone d'enquête.

*Sur le plan pratique,*

- instaurer au sein de son équipe un climat de confiance susceptible de favoriser le bon déroulement du travail. En tant que responsable de ce climat, tout clivage qui naîtrait dans son équipe serait la preuve de son incapacité ;
- veiller au bon entretien et à la bonne conservation du matériel de l'enquête mis à la disposition de son équipe. Les questionnaires et le matériel durable sont la propriété de l'Institut National de la Statistique.

**L'agent enquêteur**

L'agent enquêteur est la personne qui prend l'information à la base. Il doit par conséquent avoir les capacités suivantes :

- animer un Focus group au niveau du quartier/village;
- maîtriser la grille d'entrevue (guide d'entretien) qui est le support de discussion du Focus group ;
- maîtriser toutes les questions du questionnaire et de la fiche de collecte et veiller à transmettre les réponses avec le maximum de fidélité.
- veiller à ce que tous les outils de collecte et le matériel à lui donné soient retournés à son superviseur en parfait état.

Outre ces instructions spécifiques, le superviseur départemental et l'enquêteur devront veiller au respect de toutes les instructions qui seront transmises pendant la phase de collecte par le superviseur régional.

**Tableau 1:** Répartition du personnel de terrain

REGIONS	SUPERVISEURS REGIONAUX			DEPARTEMENT	SUPERVISEURS DEPARTEMENTAUX			MISSION D'ENCADREMENT	ENQUETEURS			NOMBRE DE COMMUNES
	INS	MINTP	TOTAL		INS	MINTP	TOTAL		MINTP	MINTP	AUTRES	
CENTRE	1	1	2	HAUTE - SANAGA	1	1	27	1	4	4	8	8
				LEKIE	1			1	4	4	8	9
				MBAM & INOUBOU	1	1		1	4	4	8	8
				MBAM & KIM	1			1	4	4	8	6
				MEFOU & AFAMBA	1	1		1	3	3	6	8
				MEFOU & AKONO	1			1	2	2	4	4
				MFOUNDI	1	1		1	2	2	4	7
				NYONG & KELLE	1			1	4	4	8	10
				NYONG & MFOUMOU	1	1		1	3	3	6	6
				NYONG & SO'O	1			1	3	3	6	6
OUEST	1	1	2	BAMBOUTOS	1	1	1	2	2	4	4	
				MENOUA			1	2	2	4	6	
				HAUT-NKAM	1		1	2	2	4	4	
				NDE			1	2	2	4	4	
				HAUTS-PLATEAUX	1	1	1	2	2	4	6	
				KOUNG-KHI			1	2	2	4	3	
				MIFI		1	2	2	4	4		
				NOUN		1	5	5	10	9		
SUD	1	1	2	DJA & LOBO	1	1	1	4	4	8	8	
				MVILA			1	4	4	8	7	
				OCÉAN	1	1	1	4	4	8	8	
				VALLEE DU NTEM			1	2	2	4	4	
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>///</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>22</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>132</b>	<b>135</b>

## **2.2. Déploiement des agents sur le terrain**

Le déploiement du personnel de collecte sur le terrain se fait en trois grandes étapes : *au niveau du Chef lieu du Département, de l'arrondissement et des localités de l'arrondissement*. Ces trois grandes étapes seront précédées de la sensibilisation des autorités administratives, traditionnelles et des populations.

### **2.2.1 Connaissance préalable des zones de travail**

Arrivé au niveau du département, le superviseur départemental doit rencontrer le délégué départemental du MINTP et effectuer les opérations suivantes :

- entrer en possession de la carte de chaque commune du département ;
- entrer en possession de la liste, la longueur et l'état des routes rurales répertoriées au niveau du MINTP c'est-à-dire celles qui font l'objet d'un entretien régulier.
- Identifier et éventuellement compléter sur la carte, en étroite collaboration le délégué ou le responsable des routes rurales, les routes listées.

Par la suite le superviseur doit rencontrer le préfet si possible en compagnie du délégué du MINTP afin de s'assurer que les lettres d'information ont été transmises aux sous-préfets des arrondissements de sa circonscription administrative. Au cas où ces messages n'auraient pas été transmis, les superviseurs prendront des dispositions pour les confectionner et les ventiler dans les différentes circonscriptions avant de poursuivre les opérations. Au terme de son entretien avec le préfet, le superviseur doit définir l'itinéraire de déplacement dans les différents arrondissements du département, en fonction des toutes les informations à sa disposition.

Au niveau de chaque arrondissement, le superviseur doit avoir une séance de travail avec le sous préfet dans le but de :

- s'assurer que les lettres d'informations ont été acheminées au niveau des maires ;
- dresser la liste des cantons/groupements ou des villages de l'arrondissement ;
- enrichir les informations contenues sur la carte de la commune en s'intéressant aux axes et aux pôles d'intérêt (formation sanitaire, école, centre touristique, ...) ;
- rassembler des informations sur la praticabilité de la route, la disponibilité de l'électricité et de l'eau, les conditions de sécurité, ... ;
- obtenir les informations pour rencontrer les membres du focus group (voir composition du focus group) ;

- entrer en contact avec le maire par téléphone pour convenir des dispositions nécessaires à prendre pour la tenue du focus group (voir encadré 1) notamment la date, la salle, les personnes ressources et les informations recherchées lors des échanges (voir cahier de charges) ;

Au niveau de la mairie, le superviseur départemental doit procéder, avec l'appui du maire, à la composition et à l'animation du focus group en se référant au guide d'entretien. Il doit se servir des informations recueillies au terme du focus group pour définir un plan de déploiement dans les groupements et les villages.

Au niveau du canton/groupement, le superviseur ou l'agent enquêteur doit :

- dresser la liste des villages ;
- enrichir les informations contenues sur la carte en s'intéressant aux axes et aux pôles d'intérêt (formation sanitaire, école, centre touristique, ...) ;
- rassembler des informations sur la praticabilité de la route, la disponibilité de l'électricité et de l'eau, les conditions de sécurité, ... ;
- procéder, avec l'appui de l'autorité traditionnelle, à la composition et à l'animation du focus group. Il doit se servir des informations recueillies au terme du focus group pour affiner le plan de déploiement sur les routes.

Le focus group

Cette enquête qui est la première du genre au Cameroun fait appel à une méthodologie particulière : l'utilisation du « Focus Group » ou « Groupe Cible » à deux niveaux : commune et Canton/Groupement (voir encadré 1).

## Encadré 1 : Focus group

### Définition

Un « Focus group » est une technique de recherche d'informations qui consiste à recruter un nombre représentatif de personnes répondant à des critères d'homogénéité, ces personnes étant regroupées par petits groupes de 6 à 12, et ce dans le but de susciter une discussion ouverte à partir d'une grille d'entrevue (guide d'entretien) de groupe préalablement élaborée.

### Justification de l'utilisation des Focus group

Étant donné que l'objectif de cette étude vise à faire un recensement des routes rurales, la collecte doit consister à balayer dans une zone toutes les routes ayant les caractéristiques d'une route rurale, c'est-à-dire une infrastructure routière que les habitants des zones rurales riveraines utilisent quotidiennement. Il faudrait alors au préalable se rapprocher de ces populations pour recueillir leurs avis sur les routes qui leurs sont prioritaires (conduisant aux services sociaux, économiques et administratifs par exemple). C'est ainsi que la tenu d'un Focus group est la technique la plus indiquée, car il regroupe un nombre représentatif de personnes ayant une bonne connaissance des routes et tronçons de route de leur localité d'une part, et d'autre part une bonne connaissance de l'utilisation de celles-ci.

### Conditions de réussite du focus group

La réussite de cette méthode repose sur quatre facteurs principaux soit :

- le recrutement des participants
- l'animation du groupe
- l'élaboration de la grille d'entrevue
- l'analyse et la synthèse des résultats

Chacun de ces facteurs correspondant à une étape du processus.

#### 1) *le recrutement des participants*

Le recrutement des participants dépend du nombre de groupes à former et du nombre de personnes devant composer chacun de ces groupes. Il y a lieu de se poser tout d'abord la question du nombre de groupes nécessaires, car cette méthode, par définition, ne peut pas être utilisée avec un seul groupe. Plus une communauté est hétérogène, plus il devient nécessaire d'établir des critères distinctifs entre les sous-groupes de la population et, conséquemment, de former plusieurs focus groups.

Les échantillons doivent être représentatifs de l'hétérogénéité du tissu social. Pour ce faire, on forme autant de groupes nécessaires pour respecter et illustrer cette hétérogénéité intergroupes. Puisqu'on doit également maintenir une homogénéité intra groupe, le nombre de groupes peut se situer entre 10 et 150, selon le caractère de la recherche (local ou national) et son niveau complexité. Étant donné la dernière étape de cette méthode « l'analyse qualitative » il n'est pas souhaitable de gonfler outre mesure le nombre de groupes à cause du travail qu'exige l'analyse de contenu.

Puisque cette méthode est basée sur les interactions entre les membres d'un groupe elle se doit d'utiliser des groupes restreints, afin de limiter le risque de formation de sous-groupes à l'intérieur de chaque groupe. Quant au nombre d'individus à recruter dans chacun des groupes, ce nombre devrait se situer entre 6 et 12 personnes, 10

pouvant être un nombre idéal (Il vaut mieux prévoir quelques personnes de plus dans ce recrutement, afin de combler les éventuels désistements).

#### 2) *l'animation de groupe*

Pour animer un focus group, les habiletés et fonctions d'animation propres à l'intervention de groupe sont appropriées. Ce type de groupe se situe à mi-chemin entre le groupe de consultation et le groupe de discussion, plus libre.

L'animateur doit guider le groupe s'il veut s'assurer du contenu plus pertinent possible par rapport aux objectifs de la recherche, qui reflète en profondeur les opinions et les sentiments relatifs au contexte particulier de chacun des participants. Deux niveaux doivent préoccuper l'animateur:

- le contenu (tâche) et
- la relation - aspects socio-affectifs/climat

Les principes de l'entrevue guidée ou semi-structurée seront de mise.

Concernant le déroulement des activités du focus group, Il est souhaitable de réunir les participants dans un lieu neutre, c'est-à-dire favorisant l'expression la plus libre neutre, possible, sans contraintes ni craintes. Afin de favoriser les échanges sur une base égalitaire la disposition des personnes en cercle est de rigueur. L'environnement a toujours été une composante importante dans la planification et l'organisation d'un groupe.

Le focus group peut se dérouler sur une période de deux à trois heures, généralement deux. Une consigne ou introduction doit être préparée à l'avance et donnée dès le début de la rencontre. Il s'agit de :

- résumer l'objectif de la rencontre
- la participation attendue
- le temps alloué
- le caractère anonyme des discussions
- les suites prévisibles du projet, etc.

Il faut également négocier dès ce moment l'enregistrement de la discussion et son utilité.

#### 3) *l'élaboration du guide d'entretien*

« Le guide d'entretien constitue le support des discussions de groupe. C'est un outil d'animation ». En fait, il s'agit d'élaborer un guide d'entretien centrée sur les thèmes prioritaires à débattre pour répondre aux objectifs de l'étude. Ces thèmes doivent être répartis dans le temps et suivre une progression logique, rejoignant le principe de l'entonnoir qui guide la plupart des activités de collecte de données de recherche.

#### 4) *l'analyse et la synthèse des résultats*

Il s'agit essentiellement d'une analyse de contenu qui consiste à :

- réunir les données recueillies sur l'ensemble des thèmes
- induire des catégories de ce contenu
- coder, à classer et, dans certains cas, à compter c'est-à-dire tenir compte de la fréquence d'apparition des énoncés

La quantification devrait être utilisée dans la hiérarchisation des thèmes et des sous-thèmes et leur généralisation.

### **Lieu d'entretien et composition du focus group :**

La question du lieu où l'entretien se déroulera est une question importante dans la mesure où le lieu pourrait influencer la capacité et l'habileté de certains membres du groupe cible à donner leurs points de vue.

- Ainsi, il serait donc souhaitable de réunir les participants dans un lieu neutre et ceci en vue de favoriser l'expression la plus libre possible sans contrainte ni crainte. Toutefois, certaines dérogations pourraient être accordées dans cette condition du fait de la complexité à trouver un lieu neutre. On pourrait dans cette mesure recourir aux lieux tels que les foyers, la cours du chef de village, les salles de réunion des administrations...
- Afin de favoriser les échanges sur une base égalitaire, la disposition en cercle des personnes sera privilégiée.
- Les superviseurs devront veiller à ce que toute l'information recueillie au cours des échanges soit matérialisée sur la carte dont l'équipe dispose. Un enquêteur devra être désigné à cet effet avant le début des assises.

En qui concerne le choix des membres du focus group, il convient de rappeler que ceux-ci doivent être représentatifs de l'hétérogénéité du tissu social. Autrement dit, il sera nécessaire de former un groupe illustrant cette hétérogénéité.

Au niveau de la commune, le focus group est composé de :

- deux (02) responsables de la Commune d'arrondissement ;
- un (01) responsable de relevé du trafic routier dans l'arrondissement s'il ya lieu;
- deux (02) représentants de l'association des transporteurs (Taxi de brousse ou Motos taxi, pousseurs) ;
- deux (02) responsables religieux ;
- un (01) chef traditionnel ;
- deux (02) représentants des associations des ressortissants des villages de l'arrondissement et d'un binôme d'enquêteurs.

Il est animé par un superviseur départemental en se référant au guide d'entretien.

Au niveau du village/quartier, le focus group comprend :

- deux (02) représentants du chef du village ;

- deux (02) représentants de l'association des transporteurs (Taxi de brousse ou Motos taxi, pousseurs) ;
- deux (02) responsables religieux ;
- deux (02) représentants des associations siégeant dans le village ;

Il est animé par un superviseur départemental ou un agent enquêteur. Les informations collectées à ce niveau sont consignées dans le questionnaire

### ***Cahier des charges du focus group :***

En plus de l'actualisation des cartes, les principaux résultats attendus à la suite de la tenue de l'entretien avec le focus group sont les suivants :

Au niveau de la commune

- l'actualisation des cartes des groupements de la commune.
- le renseignement du guide d'entretien sur les axes prioritaires de la commune ;
- la description de l'itinéraire d'accès aux différents cantons/groupements et la précision de la séquence en tenant compte des contraintes de déplacement ;
- la spécification du moyen de déplacement à utiliser dans chaque cantons/village/route rurale pour la collecte des données ;

Au niveau du village

- l'actualisation de la carte du village.
- le renseignement du questionnaire sur les routes rurales du village;
- la description de l'itinéraire d'accès aux différents pôles d'intérêts et la précision de la séquence en tenant compte des contraintes de déplacement ;
- la spécification du moyen de déplacement à utiliser sur chaque tronçon de route rurale pour la collecte des données.

### ***L'actualisation des cartes***

Elle consiste à :

- repérer/tracer l'itinéraire des routes de l'arrondissement et des localités ;
- Repérer les infrastructures de base (*services administratifs et sociaux écoles, hôpital, marché, point d'eau, etc.*) ;
- Repérer les ouvrages d'art et d'assainissement (*des ponts, des dalots, des buses et des radiers...*) ;
- Repérer les obstacles naturels (*fleuve, rivière, montagne, rocher ...*) ;

Pour le repérage des différents points, la légende suivante sera utilisée :

<b>LIBELLE</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>LEGENDE</b>
<b>Bâtiment administratif</b>	Chefferie du village/quartier	
	Centre administratif	
<b>Place publique</b>	Marché	
	Infrastructures sportives	
	Point d'eau	
<b>Établissement scolaires</b>	Établissement d'enseignement primaire/secondaire/supérieur	
<b>Formations sanitaires</b>	Hôpital/CMA/CSI/Clinique	
<b>Éléments ponctuels du réseau</b>	BAC	
	Barrière de pluie	
	Rond point	
	Dos d'âne	
	Autres éléments ponctuels (panneau...)	
<b>Ouvrages d'art</b>	Pont	
	Dalot	
	Radier	
	Buse	
	Gue aménagé	
	Gue non aménagé	
<b>Obstacles naturels</b>	Rivière/fleuve	
	Montagne/colline	

### **Animation du focus group :**

#### **i. Rappel de l'intérêt et des objectifs du focus group**

Les travaux du focus group doivent commencer par un propos liminaire du superviseur départemental ou de l'agent enquêteur qui se doit de rappeler l'objet de l'étude, son intérêt pour la communauté et de préciser les résultats attendus à la suite de la tenue de la réunion avec le focus group. Celui-ci doit également faire mention de la reconnaissance de l'INS pour la sollicitude dont fait preuve chacun des membres du panel.

Vous pouvez vous présenter de la manière suivante lors du focus groupe :

*"Bonjour mesdames et messieurs. Nous sommes \_\_\_\_\_. Nous travaillons dans le cadre de l'étude sur l'inventaire des routes rurales initié par Gouvernement à travers le **MINTP** et exécuté par l'**Institut National de la Statistique**. Par rapport à l'annonce radio concernant l'inventaire des routes rurales dans votre localité, vous avez été sollicités pour participer à ce groupe de discussion. Nous nous pencherons sur les points suivants... "*

#### **ii. Administration des questionnaires et mise à jour de la carte de l'arrondissement et des cantons/groupements**

- La responsabilité de remplir le questionnaire ou le guide d'entretien et d'actualiser la carte devra être confiée à un agent enquêteur, le reste de l'équipe se chargeant de diriger les échanges;
- L'administration du questionnaire sera menée suivant les instructions du manuel du questionnaire;
- Chacune des informations captées dans le questionnaire doit être confrontée aux éléments figurant sur la carte;
- Chaque fois qu'un élément nouveau ne figurant pas sur la carte sera identifié (nouvelles routes, nouvelles infrastructures routières...), celui-ci devra être porté sur ladite carte en se référant à la légende;
- Les éléments nouveaux dont il est question devront être manuellement reportés sur lesdites cartes. Sauf indications contraires, la légende ci-dessus doit être suivie pour la matérialisation des points de repère sur la carte.
- Les questions peuvent faire l'objet d'un bref débat où toutes les parties prenantes doivent pouvoir s'exprimer. Les réponses à retenir dans le questionnaire sont celles données par la majorité des membres du focus group.
- A la fin des échanges, remercier les participants en les exhortant à continuer la sensibilisation pour faciliter la collecte qui suivra sur le terrain.

La carte complétée constituera la base de la planification des descentes de terrain.

### **Découpage en tronçon :**

Le découpage des routes se fait en fonction de deux critères :

- i) couche de surface/roulement du tronçon ;
- ii) la vitesse.

La route rurale peut-être revêtue de la latérite, de l'asphalte, du gravier, ... De même, la vitesse d'un véhicule circulant sur une route rurale peut varier selon le tronçon emprunté.

La longueur minimale d'un tronçon est de 500m.

### **2.2.2 Planification de la collecte**

Avant d'envoyer les équipes sur le terrain il est nécessaire de définir qui fait quoi, comment, où et quand. Il convient de découper la zone de travail en autant de portions de travail qu'il y a d'équipes. Cette division se fait en fonction :

- du nombre d'équipes (càd nombre de GPS) ;
- des moyens de déplacements choisis pour chaque tronçon ;
- de la densité du réseau (nombre et nature des tronçons) et du nombre d'éléments ponctuels à relever le long de ceux-ci.

#### **Choix du mode de déplacement et nombre de passage**

Le focus group a permis d'identifier sur la carte les tronçons dont les relevés seront faits :

- à pied (marqué ces tronçons en jaune) ;
- en véhicule (marqué ces tronçons en vert) ;
- en un ou deux passages (marqué ces tronçons en une ou en doubles flèches).

Ceci dépend bien sûr de la nature du revêtement et de la praticabilité pressentie (ou connue) de la route mais aussi de la densité des éléments ponctuels qu'on va devoir y relever.

- Sur les pistes rurales secondaires comportant peu d'éléments ponctuels, vous devez effectuer le relevé en un seul passage ;
- Sur les routes plus importantes comportant de nombreux éléments ponctuels les relevés devraient se faire en deux passages (indiqués par une double flèche), l'axe de route et les caractéristiques des différents tronçons seront enregistrées lors d'un premier passage en véhicule tandis que les ouvrages d'arts, points du réseau, signalisation et autres éléments ponctuels seront enregistrés au second passage.

Les routes déjà levées par GPS (symbolisées en vert) ne devront bien sûr plus être parcourues. Par contre, il est possible que des objets ponctuels existent sur ces tracés. Dans ce cas, un seul passage (éventuellement à pied s'ils comportent beaucoup d'éléments ponctuels) sera nécessaire à leur collecte.

### ***Plan de relevé exhaustif***

Connaissant le mode de déplacement et le nombre de passage nécessaire sur chaque tronçon, vous pouvez définir les parcours de chaque équipe. Il suffit de numéroter chaque carrefour suivant l'itinéraire à suivre. Le numéro 1 étant le point de départ d'une équipe. Afin de garantir l'exhaustivité du relevé, il est préférable de procéder par maille. Chaque équipe devra tourner à droite à chaque carrefour. Dans ce cas, tous les tronçons de routes seront segmentés aux carrefours. Si une route ou piste non identifiées préalablement (et donc non reprise sur la carte) est observée sur le terrain, elle doit être relevée par GPS.

### ***Estimation du temps des relevés***

Le temps de déplacement sur chaque tronçon doit être noté sur la carte. Ceci permettra au superviseur, de dimensionner les journées de travail pour chaque équipe et de prévoir les moyens logistiques nécessaires (dépôt des équipes, prévoir leur logement, etc.).

### ***Prise en compte d'autres contraintes logistiques***

Les batteries des GPS doivent être chargées tous les soirs. Il sera donc nécessaire de revenir à un endroit qui dispose d'électricité.

La mémoire de stockage du GPS Garmin Dakota 20 est de quelques 50 Mb. Il sera donc nécessaire de revenir régulièrement à la base pour télécharger les données sur l'ordinateur afin de libérer la mémoire avant que celle-ci ne soit saturée. L'autonomie de la mémoire est difficile à estimer car elle dépend du type et de la méthode d'enregistrement des données.

## CHAPITRE III : REMPLISSAGE DES QUESTIONNAIRES

### 3.1. Utilisation du GPS

#### 3.1.1. Généralités

##### *i) Qu'est-ce qu'un GPS?*

Le GPS (Global Positioning System) est un système de localisation par satellites, développé par le Service de défense des Etats-Unis (US Department of Defense). Le GPS est un récepteur qui fonctionne grâce à 24 satellites qui tournent constamment autour de la terre et qui émettent des signaux. Lorsque ces signaux sont reçus par l'utilisateur d'un GPS, ils lui permettent de se situer sur la terre.

##### *ii) Comment fonctionne un GPS?*

- Les 24 satellites tournent autour de la terre deux fois par jour, à 20 000 kilomètres d'altitude. Chaque satellite transmet des signaux, indiquant sa position précise à un moment précis.
- Le GPS recherche ces signaux afin de fonctionner, le récepteur doit capter au minimum les signaux de trois satellites.
- Le récepteur GPS calcule alors sa position en mesurant l'intervalle entre la transmission et la réception des signaux émis par les satellites. Il détermine ainsi la distance entre le récepteur et les satellites. Après calcul des coordonnées, ce système permet aux utilisateurs de se situer dans le monde.
- Le récepteur GPS recherche de façon continue les satellites. Il met ainsi à jour votre position même lorsque vous vous déplacez.

##### *iii) A quoi sert le GPS ?*

Durant des siècles, l'homme a cherché un moyen de navigation lui permettant de parcourir le monde. Avant le système de navigation par GPS, chaque système présentait des problèmes de fiabilité, notamment liés au "temps." Le système de GPS procure un moyen sûr de positionnement et d'information qui fonctionne partout dans le monde, peu importe les conditions météorologiques ou la proximité des éléments géographiques. Pour nous civils, le GPS sert essentiellement à pouvoir se repérer dans un milieu inconnu, savoir où est le nord, et comment rejoindre un lieu précis si l'on connaît ses coordonnées polaires.

##### *iv) Définition des termes de base:*

- *La Navigation* est le fait de se déplacer d'un point vers un autre tout en connaissant la position à laquelle on se trouve par rapport à la destination.

- *La Position* est un endroit précis et unique qui est exprimé par un système de coordonnées géographiques.
- *Les Méridiens de Longitude* sont des cercles imaginaires qui passent par le pôle Nord et le pôle Sud. La longitude est la valeur, en degrés à l'Est ou à l'Ouest de ce cercle imaginaire par rapport au méridien de référence (0°) de longitude ou méridien de Greenwich).
- *Les Parallèles de Latitude* sont un autre ensemble de cercles imaginaires perpendiculaires à l'axe des pôles. La latitude est la valeur en degrés de la position angulaire de ce cercle vers le Nord ou vers la Sud par rapport à l'équateur (0° de latitude).
- *Le "Waypoint"* est une position précise correspondant à un point particulier indiquant généralement une localité, une maison, un centre de santé, un changement de direction, un obstacle sur la route, etc. Ces positions peuvent être mémorisées à l'avance et ainsi être utilisées pour la navigation. L'appareil sera alors capable de vous guider vers ces points et de vous signaler le moment où ils sont atteints.
- *Le Tracé* est la direction à suivre pour atteindre une destination. Le tracé est exprimé de façon angulaire par rapport au nord.

### 3.1.2. GPS et Inventaire des Routes Rurales

L'objet de cette sous-section est de montrer de façon précise et concise comment utiliser le GPS dans le cadre du projet IRR. Autrement dit, il s'agit de montrer en quoi le GPS sera nécessaire pour l'opération IRR, quels sont les différentes informations à collecter avec cet outil et quels sont les différentes variables des questionnaires qui sont concernées ?

En effet, le GPS est au centre de l'opération IRR car il permettra d'atteindre à terme un des résultats les plus phares de ladite opération à savoir la constitution d'un Système d'Information Géographique des routes rurales du Cameroun. Le GPS constituera l'outil par excellence de collecte d'un certain nombre d'informations contenues dans la fiche de collecte. Il s'agira plus précisément de :

- ✓ Déterminer les positions de départ et d'arrivée de la route ou du tronçon de route ;
- ✓ Déterminer avec exactitude la longueur d'une section abimée du tronçon de route;
- ✓ Repérer les positions (longitude, latitude) des ouvrages d'arts, repérer les positions (longitude, latitude) des différents éléments ponctuels du réseau ;
- ✓ Repérer les positions (longitude, latitude) des différents points noirs de la route ;
- ✓ Déterminer la longueur d'un tronçon ou d'une route rurale ;
- ✓ Lever le tracé d'un tronçon de route ou d'une route rurale ;
- ✓ Déterminer la vitesse de parcours d'un tronçon.

Sur cette base, les variables de la fiche de collecte qui feront l'objet d'une utilisation GPS sont entre autre :

Types de questionnaires	Variables
Fiche de collecte	S01Q05
	S01Q10
	S01Q12
	S01Q15
	S02Q02
	S03Q02
	S04Q02
Fiche de contrôle	S05Q02
	S01Q03
	S01Q13

### 3.1.3. Présentation du GPS Garmin DAKOTA 20 et Collecte des informations géographiques

#### i) Présentation du GPS Garmin DAKOTA 20

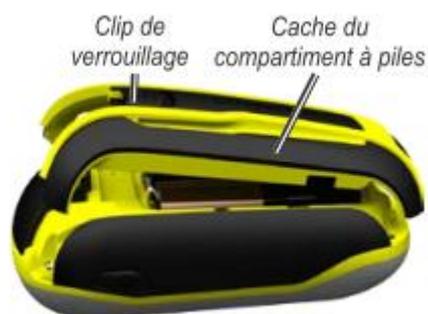


#### ▪ Informations sur la pile

Les appareils Dakota fonctionnent avec deux piles AA. Utilisez des piles alcalines, NIMH ou au lithium. Pour des résultats optimaux, utilisez des piles NiMH ou au lithium préchargées.

Pour installer les piles :

1. Faites glisser le clip de verrouillage et retirez le cache du compartiment à piles.



2. Insérez les piles. Alignez les signes+(positifs) et –(négatifs) de l'appareil sur les bornes des piles.
3. Remettez le cache du compartiment à piles en place.

Pour sélectionner le type de pile :

1. Touchez **Confirmation** > **système** > **Type de batterie**.
2. Touchez **Alcaline**, **Lithium** ou **MiMH rechargeable**.

#### ▪ *Mémoire à long terme*

Retirez les piles si le Dakota doit rester inactif pendant plusieurs heures. Les données stockées restent en mémoire lorsque les piles sont enlevées.

#### ▪ *Mise sous tension et arrêt du Dakota*

1. Pour mettre le Dakota sous tension, appuyez sur .
2. Pour éteindre le Dakota, appuyez sur  et maintenez votre pression.

#### ▪ *Réglage du niveau de rétroéclairage*

1. Lorsque le Dakota est allumé, appuyez brièvement sur .
2. Touchez  ou  pour régler le niveau de luminosité.

#### ▪ *Verrouillage de l'écran*

Verrouillez l'écran pour éviter de le toucher par inadvertance.

1. Appuyez brièvement sur le bouton .
2. Touchez **Verrouiller** (ou **Déverrouiller**).

#### ▪ *Introduction astuces et raccourcis*

- Touchez  ou  pour faire défiler l'écran et afficher d'avantage d'options.
- Touchez  pour revenir à l'état précédent.
- Touchez  pour revenir au menu principal.
- Touchez  ou  sur la page carte pour effectuer un zoom avant ou arrière.
- Touchez  pour accepter une modification.
- Touchez  pour effectuer une recherche à proximité d'une position.
- Touchez  pour afficher le clavier.

#### ▪ *Acquisition des signaux satellites GPS*

Pour que le Dakota trouve votre position actuelle et calcule un itinéraire, vous devez acquérir les signaux satellites GPS.

1. Sortez dans une zone dégagée, à distance des arbres et des bâtiments élevés.
2. Mettez le Dakota sous tension. L'acquisition des signaux satellites peut prendre quelques minutes.



Les barres  visibles dans le menu principal indiquent la puissance des signaux satellites. Lorsque les barres sont vertes, le Dakota capte des signaux satellites.

## ii) Collecte des informations géographiques

### ▪ *Navigation de base*

#### Accès aux applications depuis le menu principal

Le menu principal permet d'accéder à toutes les applications du Dakota.

Touchez  ou  pour accéder à des applications supplémentaires



### ▪ *Création de waypoints*

Les waypoints sont des positions que vous enregistrez et gardez en mémoire dans le Dakota. Pour marquer votre position actuelle en tant que waypoint, vous devez d'abord vous rassurer que la précision de votre GPS est inférieure à **5m** et suivre les instructions suivantes :

1. Touchez **Marquer waypoint**.
2. Touchez **Enregistrer et modifier**.
  - Touchez l'attribut que vous souhaitez modifier
  - Touchez les lettres, chiffres ou symboles pour apporter des modifications. (les symboles des cartes et ceux donnés automatiquement par le GPS devront être harmonisés)
  - Touchez  (sauf si vous souhaitez modifier un symbole). Modifiez les autres attributs si nécessaire.
  - Touchez  pour ignorer les modifications.

**N.B.** le nom donné au waypoint doit traduire dans son expression la plus simple la position où l'on se trouve (EX: le nom d'un waypoint enregistré sur le pont de Salak peut être "**pont\_salak**"). De plus vous pouvez faire un petit commentaire sur la position enregistrée dans l'attribut correspondant.



### ▪ *Gestion des waypoints,*

Vous pouvez modifier des waypoints pour en changer le symbole ou le nom, leur ajouter un commentaire ou modifier leur position, leur altitude et leur profondeur. Vous pouvez également utiliser le "**Gestionnaire de waypoints**" pour déplacer un waypoint à votre position actuelle et pour supprimer des waypoints.

- **Pour modifier un waypoint :**
  1. Touchez **Gestionnaire de waypoints**
  2. Touchez le waypoint
  3. Touchez l'attribut

4. Touchez les lettres, les chiffres ou symboles pour apporter les modifications
5. Touchez  (sauf si vous modifier un symbole). Modifiez les autres attributs si nécessaire
6. Touchez  pour ignorer les modifications

- **Pour repositionner un waypoint à votre position actuelle**
  1. Touchez **Gestionnaire de waypoints**
  2. Sélectionnez le waypoint que vous voulez repositionner
  3. Touchez **Repositionner ici**
- **Pour supprimer un waypoint**
  1. Touchez **Gestionnaire de waypoints**
  2. Touchez le waypoint que vous voulez supprimer
  3. Touchez **Supprimer le waypoint**

Pour supprimer tous les waypoints, touchez **Configuration > Réinitialiser > Supprimer les waypoints > Oui**

- ***Création des tracés***

Un tracé est un enregistrement de la trajectoire parcourue. Dans le cadre de notre projet, il représente l'enregistrement de la route rurale ou d'un tronçon de route rurale.

- **Pour enregistrer vos tracés :**
  1. Aller au menu principal et touchez **Configuration > Tracés > Journal de suivi.**
  2. Sélectionner ensuite la préférence d'enregistrement du tracé.  
Dans le cadre de ce projet on sélectionnera uniquement la modalité **Enregistrer, afficher sur carte**. Dans ce cas une ligne sur la page Carte indique votre tracé.  
*(Voir consignes pratiques vi à ix)*
  3. Revenir au menu principal et touchez  , touchez **Gestionnaires de tracés > Tracé actuel** pour donner un nom au tracé actuel.
    - Cliquer sur **Enregistrer le tracé** : permet de donner un nom et d'enregistrer votre itinéraire actuel.

**N.B.** le nom donné au tracé doit correspondre au nom du waypoint de départ ou le nom de la localité de départ suivi du nom du point d'arrivée ou de la localité d'arrivée (EX: le nom du tracé partant du bâtiment principal de l'INS au rond point Jouvence peut se noter : "Bat INS\_RP Jouvence" si les différents waypoints levés à ces lieux ont été respectivement nommés Bat INS et RP Jouvence).

- **Pour effacer votre tracé actuel :**  
Touchez **Configuration > Réinitialiser > Effacer le tracé actuel > Oui**

- **Pour ouvrir un tracé enregistré :**
  1. Touchez **Où aller > Tracés.**
  2. Touchez un tracé enregistré

Les tracés archivés ou chargés sont répertoriés sur la page Gestionnaire de tracés. Vous pouvez afficher les tracés sur la carte, afficher les profils d'altitude ou parcourir le tracé.

### 3.1.4. Quelques consignes pratiques

- CP.1.** Allumer le GPS et attendre au moins 10 min (si c'est la première mise en marche);
- CP.2.** Vérifier que la précision est **inférieure à 4m** (clic sur le réseau-affichage de sat-regarder précision)
- CP.3.** Toujours relever les détails liés aux points et aux tracés sur un bloc note;
- CP.4.** Écrire le nom, les coordonnées (X,Y) , la nature de l'objet et la localité systématiquement;
- CP.5.** Signaler d'urgence tout dysfonctionnement du GPS au responsable hiérarchique;
- CP.6. Pour lever une route rurale ou un tronçon,**
- marquer le début du tronçon par un Waypoint (coor X,Y) et si possible ajouter un symbole commun à chaque début de tronçon;
  - aller à Configuration et suivre le chemin suivant :
  - **Tracés > Journal de suivi > puis activer Enreg., affich. sur carte** dans le menu **Sélect. Préférence enregistrement des tracés.**
  - Revenir ensuite au menu **méthode enreg. Distance** et activer **Distance.**
  - De plus, il faut aller dans le menu **Intervalle** et définir l'intervalle entre 50-100 mètres, soit 0,05km à 0,1km. (N.B. pour définir un intervalle de tracé de 50 mètres, il faudra saisir dans le menu correspondant « 000.05 »)
- CP.7.** Si vous êtes en véhicule, placer le GPS du côté chauffeur; en moto ou à pied, rouler ou marcher au milieu de la piste.
- CP.8.** En fin de piste, lever le waypoint fin (y introduire un symbole commun de fin, différent du symbole du début), puis aller à **config-tracés-journal de suivi- enregistrer** et modifier si possible; Une fois le tracé enregistré, refaites la manipulation et à **journal de suivi**, désactiver l'enregistrement du tracé.
- N.B. Désactiver toujours l'enregistrement après avoir enregistré un tracé sans se déplacer du point de fin.**  
**Si vous êtes obligé à un moment donné de suspendre le tracé pour lever un point se situant en dehors du trajet parcourue, vous devez prendre le soin de marquer la position à laquelle la suspension du tracé a été faite afin d'y revenir pour activer à nouveau le tracé et continuer votre trajet.**
- CP.9.** Le calibrage du GPS : vérifier toujours que le GPS mis à votre disposition est bien calibré pour collecter les données. Il s'agira de voir si le système de projection utilisé est le système UTM (c'est-à-dire : Universal Transverse Mercator) et que le système d'unité est le système UTM, WGS 84 (adapté pour le calcul des distances).

**CP.10.** Relevé de la longueur et des coordonnées d'un waypoint.

- Pour collecter l'information sur la longueur d'un tracé il faut :

**Gestion des tracés> Choisir le tracé donc vous voulez connaître la distance> Afficher la carte>Cliquez sur le nom du tracé et relever la valeur de la distance correspondante.**

- Pour collecter les coordonnées géographiques d'un waypoint il faut :

**Gestion des waypoints> cliquez le nom du point donc vous souhaitez avoir les coordonnées> relever les coordonnées.**

Ou alors aller dans le menu **Waypoint averaging> et cliquez le nom du point donc vous souhaitez avoir les coordonnées relever les coordonnées.**

### 3.1.5. Téléchargement des données sur ordinateur

#### i) Chargement et suppression de fichiers

Vous pouvez utiliser le Dakota comme périphérique de stockage USB grande capacité et acheter une carte microSD pour bénéficier d'une mémoire externe supplémentaire.

**Remarque :** le Dakota n'est pas compatible avec Windows 95, 98, Me ou NT. Il ne l'est pas non plus avec MAC OS 10.3 et versions antérieures.

- **Pour charger un fichier sur le Dakota ou une carte microSD :**
  1. Retirez le cache du compartiment à piles et insérez une carte microSD
  2. Connectez le câble USB au Dakota et à votre ordinateur
  3. Copiez le fichier à partir de votre ordinateur
  4. Collez le fichier dans le lecteur /volume Garmin ou sur la carte microSD
- **Pour supprimer un fichier du Dakota ou de la carte microSD :**
  1. Ouvrez le lecteur /volume Garmin ou la carte SD
  2. Sélectionnez le fichier et appuyez sur la touche **Suppr** du clavier de votre ordinateur

**Remarque :** lors de la suppression de fichiers, ne supprimez pas les données cartographiques préprogrammées (fichiers se terminant par .img). Ces données ne peuvent pas être récupérées.

- **Pour connecter le Dakota à votre ordinateur :**
  1. Soulevez le cache étanche sur le dessus du Dakota ;
  2. Insérez le petit connecteur du câble USB dans le mini-Connecteur USB.
  3. Connectez l'autre extrémité du câble dans un port USB de votre ordinateur.

Le logement pour carte mémoire microSD Dakota se situe sous les piles AA.

- **Pour installer ou retirer une carte microSD :**
  1. Faites glisser le clip de verrouillage à l'arrière du Dakota et retirez le cache du compartiment à piles et les piles.
  2. Soulevez le cache métallique.
  3. Poussez la carte dans l'emplacement de carte microSD et

fermez le cache métallique.

4. Pour retirer la carte microSD, soulevez le cache métallique et retirez la carte de l'emplacement de carte microSD.
5. Remplacez les piles et le cache du compartiment.

En plus du stockage de cartes et de données, la carte microSD peut être utilisée pour stocker des fichiers tels que des images, cartouches, chasses au trésor, itinéraires, waypoints et points d'intérêt personnalisés.

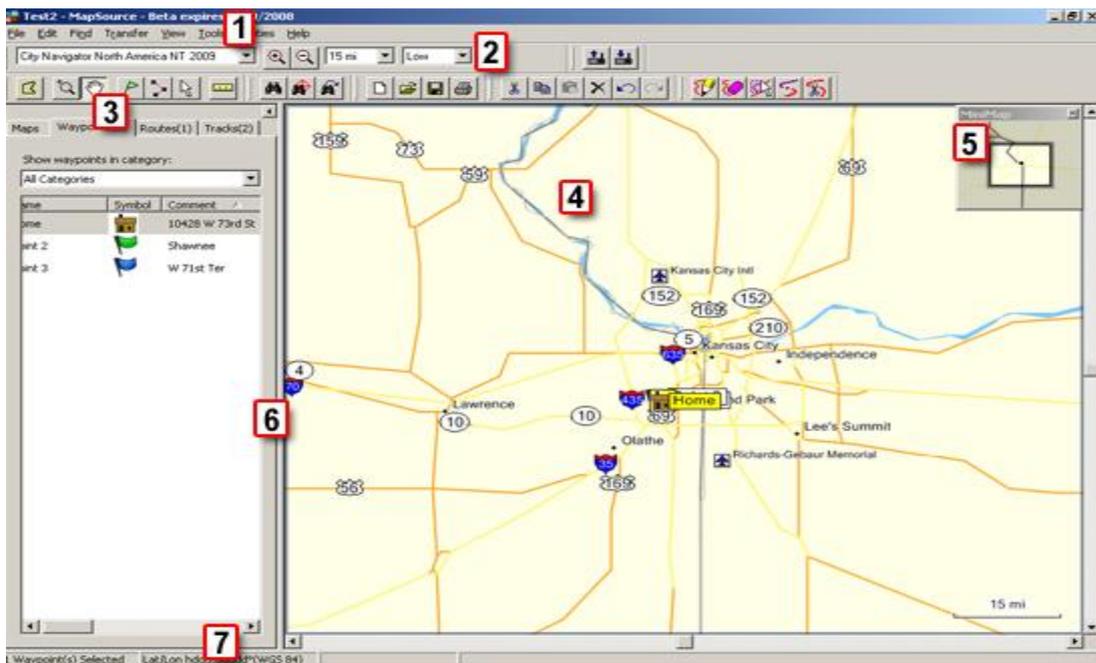


## ii) Transfert de tracés, d'itinéraires ou de waypoints

Les tracés, itinéraires et waypoints peuvent être transférés entre le Dakota et les cartes présentes sur votre ordinateur telles que MapSource ou des cartes accessibles sur des sites Web de cartographie, notamment, Google™ Maps.

- **Pour transférer des tracés, ou des waypoints vers et à partir de MapSource :**
  1. Connectez le Dakota à l'ordinateur à l'aide du câble USB.
  2. Ouvrez MapSource sur votre ordinateur.
  3. Cliquez sur **envoyer au périphérique** ou **recevoir du périphérique** dans le menu **transférer** de MapSource.
- **Présentation de l'interface de MapSource**

L'écran d'interface principal de MapSource est constitué des éléments suivants :



**1. Menus** : différents menus apparaissent dans la partie supérieure de l'écran. Ces menus permettent de réaliser différentes opérations dans MapSource, notamment de transférer des données, de modifier les préférences d'affichage de la carte graphique, de rechercher des lieux, etc. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section **Menus** de la rubrique **Référence** accessible à partir du menu **Aide > Aide de MapSource** du logiciel Mapsource.

**2. Barres d'outils** : des barres d'outils apparaissent dans la partie supérieure de l'écran, directement sous les menus. Vous pouvez activer/désactiver les barres d'outils en sélectionnant la commande **Afficher toutes les barres d'outils** du menu **Affichage**, puis en sélectionnant une barre d'outils. Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris sur une barre d'outils et sélectionner celles que vous souhaitez afficher ou masquer. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section **Barres d'outils** de la rubrique **Référence** accessible à partir du menu **Aide > Aide de MapSource** du logiciel Mapsource.

**3. Onglets de données** : les onglets de données s'affichent dans la partie gauche de l'écran. Ces onglets de données sont : **Waypoints, Itinéraires, Pistes et Cartes**. Cliquez sur un onglet de données pour afficher les informations correspondantes.

Chaque onglet de données contient plusieurs colonnes d'informations. Pour trier les données selon une colonne spécifique, cliquez sur son en-tête. Vous pouvez changer l'ordre des colonnes en cliquant sur l'en-tête d'une colonne et en la déplaçant à l'emplacement souhaité.

Cliquez sur les éléments des onglets de données pour les mettre en surbrillance sur la carte graphique ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur un élément pour afficher un menu permettant d'effectuer différentes opérations. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section **Menus contextuels** de la rubrique **Référence** accessible à partir du menu **Aide > Aide de MapSource** du logiciel Mapsource.

Vous pouvez afficher ou masquer tous les onglets de données, en cliquant sur le bouton **Afficher/Masquer les onglets de données** situé au-dessus des onglets de données, ou en sélectionnant **Afficher/Masquer les onglets de données** dans le menu **Vue**.

Vous pouvez sélectionner les champs de données que vous souhaitez voir s'afficher dans chaque onglet. Sélectionnez un onglet et cliquez sur un titre de champ avec le bouton droit de la souris. Sélectionnez ensuite les champs qui doivent s'afficher.

**4. Carte graphique** : la carte graphique contient la carte de base et toutes les cartes détaillées que vous avez installées et déverrouillées. La carte graphique affiche également tous les waypoints, itinéraires ou pistes que vous avez transférés ou créés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique **Présentation de la carte graphique** accessible à partir du menu **Aide > Aide de MapSource > Utilisation de la carte graphique** du logiciel Mapsource.

**5. Mini-carte** : la mini-carte correspond à une vue à petite échelle (vue de loin) de la zone entourant la partie visible de la carte graphique. Vous pouvez cliquer sur la mini-carte et la faire glisser pour déplacer (recadrer) la carte graphique. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique **Utilisation de la mini-carte** accessible à partir du menu **Aide > Aide de MapSource > Utilisation de la carte graphique** du logiciel Mapsource.

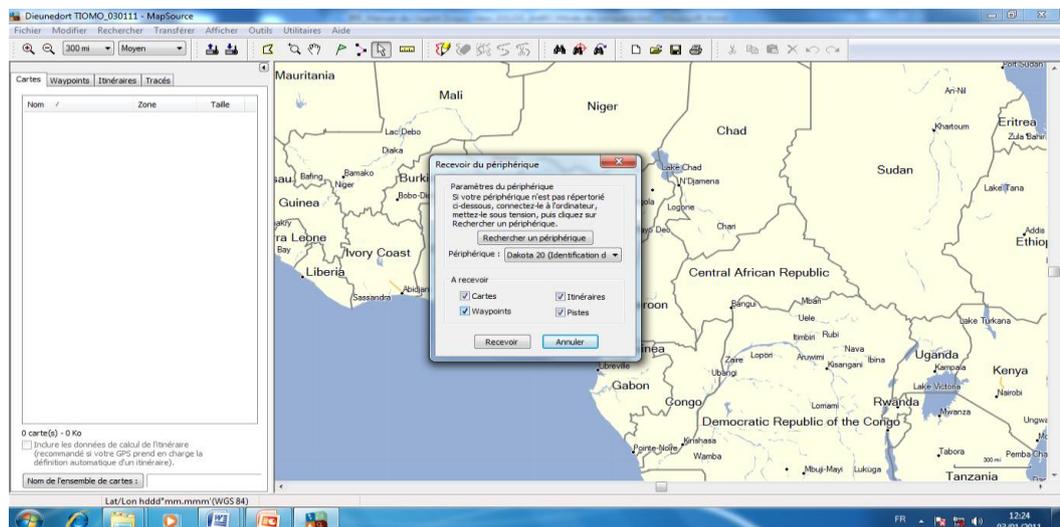
**6. Barre de division** : la barre de division sépare la carte graphique et les onglets de données. Vous pouvez cliquer sur la barre de division et la déplacer vers la droite pour afficher

davantage de colonnes des onglets de données ou vers la gauche pour élargir la carte graphique.

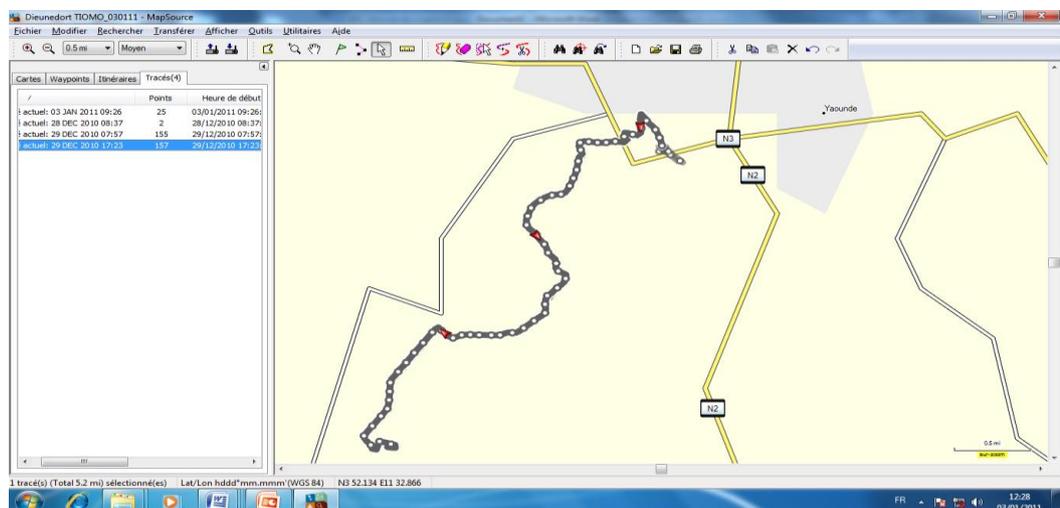
**7. Barre d'état :** la barre d'état se trouve au bas de la fenêtre MapSource. Elle contient diverses informations concernant l'opération en cours. Vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris sur une barre d'outils pour afficher ou masquer la barre d'état. La barre d'état peut contenir les éléments suivants :

- le nombre d'éléments sélectionnés dans une liste d'onglets;
- le format de position et le format de carte actuels définis dans les préférences;
- la latitude et la longitude du pointeur de la souris lorsque celle-ci est placée sur la carte graphique, quel que soit l'outil sélectionné ; si vous utilisez une carte qui indique l'altitude, celle-ci est affichée à côté de la latitude et de la longitude ;
- Si vous utilisez l'outil Carte, le nom et le volume approximatif des données des ensembles de cartes actuellement mis en évidence sur la carte graphique.
- si vous utilisez l'outil Distance/relevement, la distance et le relevement à partir d'un point de départ jusqu'au(x) point(s) sélectionné(s) sur la carte.

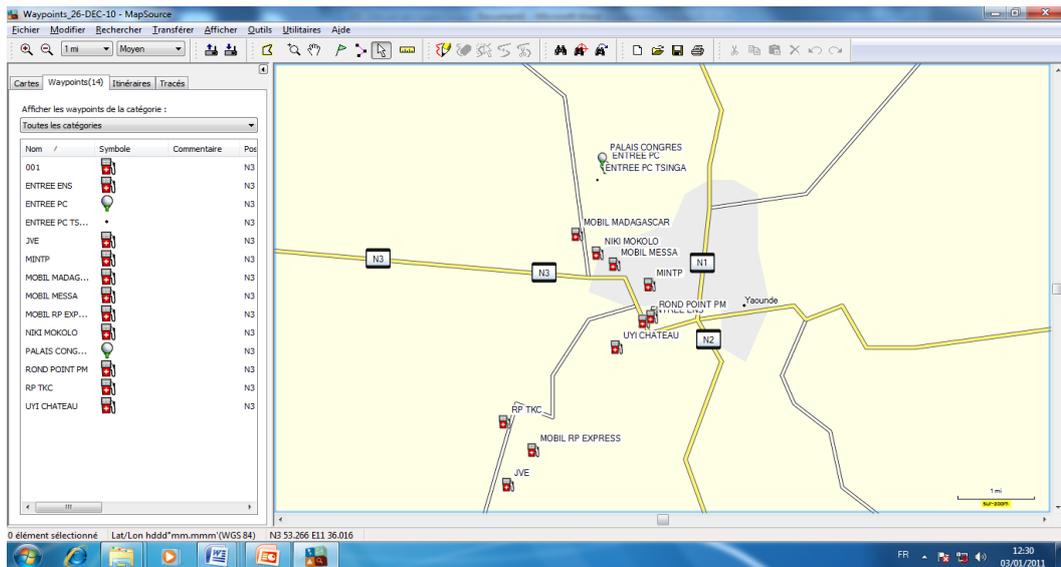
### ✓ **Transfert des données du GPS**



### ✓ **Affichage d'un tracé**



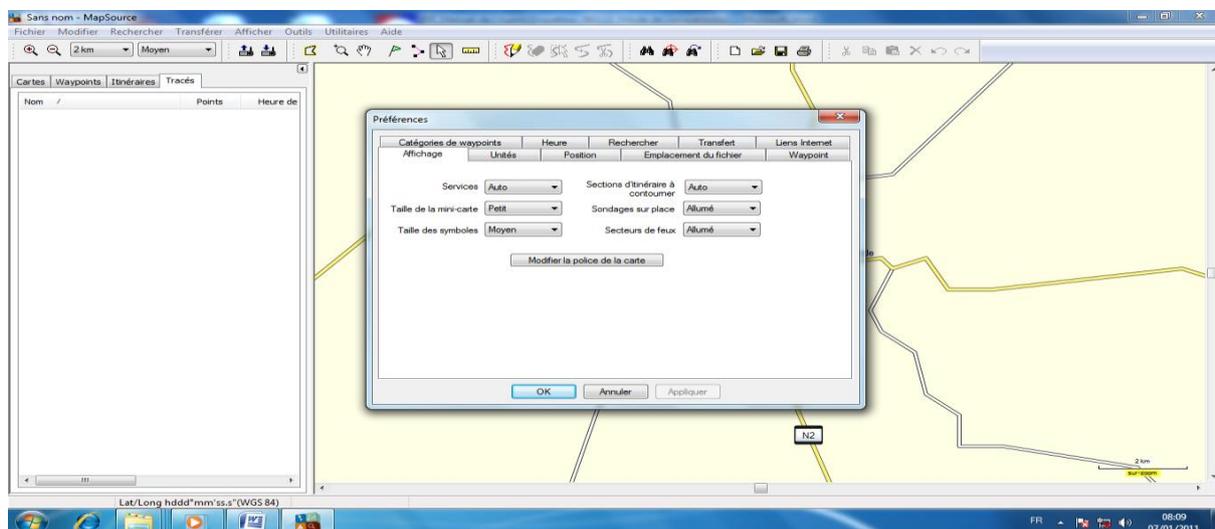
## ✓ Affichage des waypoints sur une carte



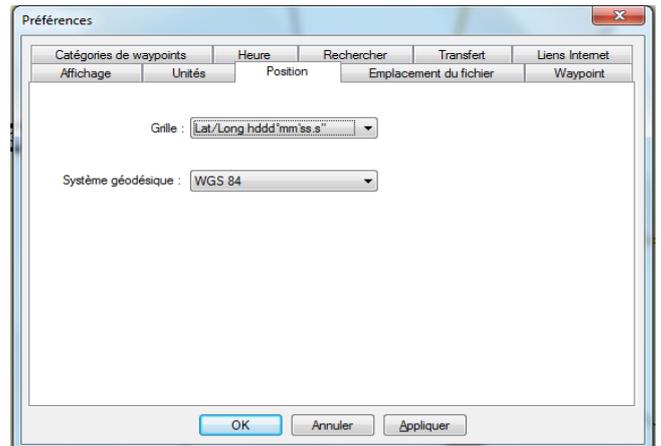
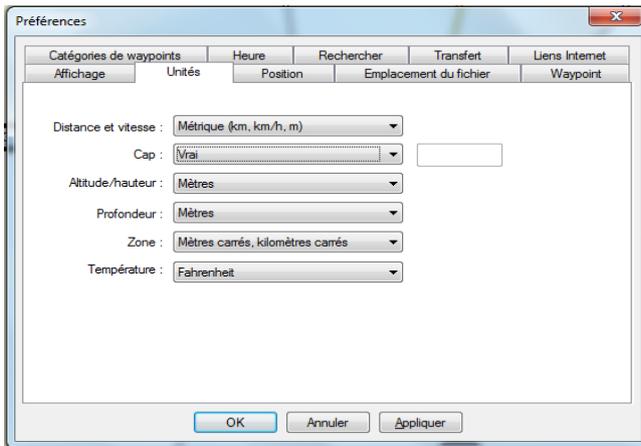
## ✓ Constitution de la base des données des tracés et des waypoints dans Excel

La constitution de la base de données des tracés et des waypoints pourra se faire au moyen d'une importation des données du GPS ou alors des différents fichiers que l'on aura au préalable enregistré dans un dossier précis. Le principe sera le suivant pour la constitution de la base de données :

1. Créer un dossier "IRR" sur la racine du disque dur dans lequel deux sous-dossiers seront créés "WAYPOINTS" et "TRACE"
2. Enregistrer les waypoints et les tracés dans ces deux sous dossiers à partir de la mémoire du GPS Garmin ;  
Pour transférer les données dans Excel, chaque fichier suivra la procédure suivante :
3. Ouvrir mapsource et modifier les paramètres **Modifier>Préférences**



4. Aller dans le menu unités et modifier les paramètres afin d'obtenir les unités suivantes :



Après avoir modifié les paramètres dans chaque menu, il faut ensuite cliquer sur **“Appliquer”** et enfin sur **“OK”** pour prendre en compte toutes les préférences.

5. Aller dans **Fichier > Enregistrer sous** et enregistrer le fichier sous format **“.txt”** dans un dossier intermédiaire.
6. Ouvrez à partir du Logiciel Excel le fichier sous format **“.txt”** repertoire intermédiaire et suivre les instructions de l’assistant d’importation (**suivant>suivant>terminer**) jusqu’à l’obtention données dans une feuille de calcul.
7. Copier les champs utiles dans le format de collecte des données de l’IRR que vous recevrez avant votre départ sur le terrain.

### **3.1.6. Contrôle des informations**

Le contrôle des informations collectées pourra se faire à deux niveaux :

- Vérification des coordonnées géographiques ;
- La projection des tracés levés dans le logiciel Google Earth.

*(Les astuces de contrôle seront complétées par les formateurs)*

## **3.2. Présentation des questionnaires**

Les questionnaires sont utilisés pour collecter les informations sur les caractéristiques géotechniques et les données socioéconomiques de chaque route. Pour cela nous disposons de quatre types d’outil de collecte : la fiche de contrôle, la fiche de collecte des tracés, la fiche de collecte des waypoints et le questionnaire canton/Groupement.

### **3.2.1. Fiche de contrôle**

En ce qui concerne la fiche de contrôle, l’unité statistique est la route c’est-à-dire les routes classées (routes nationales, régionales, départementales) et les routes rurales, bien que les informations recueillies diffèrent suivant chacune d’elle. Pour les routes classées, uniquement les données géo-référencées de la route seront collectées. Pour les routes rurales, en plus des données géo-référencées de la route, les informations sur leurs caractéristiques seront également collectées.

La fiche de contrôle comporte deux sections. La première section concerne les renseignements généraux, c’est-à-dire les éléments d’identification de la localité et de l’équipe de collecte. La deuxième section s’intéresse aux caractéristiques proprement dites de la route, notamment les coordonnées géographiques du point de départ et du point d’arrivée de la route ; ainsi que le classement, le type, la fonction, l’état et la praticabilité de la route.

### **3.2.2. Fiche de collecte des tracés**

Dans la fiche de collecte, l'unité statistique est le tronçon. Dans cette opération, le tronçon sera défini comme étant une partition de la route rurale. Cette partition pourra être définie selon deux critères :

- l'homogénéité du tronçon, c'est-à-dire une portion de la route ayant la même nature du sol (latérite, sable, argile, pouzzolane, ...) ;
- la vitesse de déplacement.

Cette fiche va servir à l'enregistrement des informations sur les caractéristiques de chaque tronçon de la route. Elle comporte deux sections. La première section est celle des renseignements généraux. La seconde section s'intéresse aux caractéristiques des tronçons de la route.

### **3.2.3. Fiche de collecte des waypoints**

En ce qui concerne la fiche de collecte des waypoints, l'unité statistique est le tronçon. Chaque tronçon appartient à une route rurale telle que définie dans la fiche de contrôle. Dans cette opération, le tronçon sera défini comme étant une partition de la route rurale. Cette partition pourra être définie selon deux critères :

La fiche de collecte des waypoints comporte cinq sections. La première section concerne les renseignements généraux, c'est-à-dire les éléments d'identification de la localité et de l'équipe de collecte. La deuxième section porte sur les ouvrages d'assainissement et de franchissement. La troisième section est consacrée aux éléments ponctuels du réseau. La quatrième section s'intéresse aux points noirs/critiques de la route. La cinquième section est celle des infrastructures socioéconomiques.

### **3.2.4. Questionnaire cantons/groupement**

Dans ce questionnaire, l'unité statistique est le canton/groupement. Il a pour but de collecter des informations sur le potentiel socioéconomique du canton/groupement afin d'aider le superviseur à l'identification de toutes les routes rurales selon le critère économique. L'optique sociale et de continuité étant appréhendées lors de l'actualisation des cartes.

La technique utilisée pour renseigner le questionnaire canton/groupement est celle du focus group. Il s'agit d'une technique de recherche d'information qui consiste à regrouper un nombre de personnes représentatif de l'hétérogénéité du canton/groupement dans le but de susciter une discussion ouverte et d'en tirer les informations recherchées.

Tout comme dans les deux précédents outils de collecte ci-dessus présentés, le questionnaire canton/groupement commence par une première section sur les renseignements généraux. La

deuxième section porte sur les infrastructures sociales et économiques de base présentes dans le canton/groupement. La dernière section s'intéresse aux activités économiques pratiquées par les populations du canton/groupement, ainsi que les ressources potentielles et les moyens de transport des productions villageoises.

### **3.3. Instructions de remplissage des questionnaires**

#### **3.3.1. Remplissage de la fiche de contrôle**

##### **SECTION 0 : RENSEIGNEMENTS GENERAUX**

###### **S00Q00 : Numéro du questionnaire**

La numérotation du questionnaire est fonction de la commune. Les trois premiers bacs sont réservés au code de la commune. Les trois derniers bacs contiennent le numéro du questionnaire dans la commune.

Exemple : code commune=32 et questionnaire N°7 dans l'arrondissement.

On a : Numéro du questionnaire |0|3|2|0|0|7|

##### **I : IDENTIFICATION DE LA LOCALITE**

###### **S00Q01 : Région**

###### **S00Q02 : Département**

###### **S00Q03 : Arrondissement**

Pour les codes de chacune des questions ci-dessus, référez-vous à la nomenclature des circonscriptions administratives en annexe.

###### **S00Q04 : Commune**

Inscrivez en toutes lettres le nom de la commune dans laquelle vous menez l'entretien. Le code sera renseigné ultérieurement.

###### **S00Q05 : Cantons/Groupement**

Inscrivez en toutes lettres le nom du canton/groupement dans lequel vous menez l'entretien. Le code sera renseigné ultérieurement.

###### **S00Q06 : Village/Localité**

Inscrivez en toutes lettres le nom du village/quartier dans lequel vous menez l'entretien.

##### **II : RENSEIGNEMENTS SUR LA COLLECTE ET L'EXPLOITATION DES DONNEES**

Cette sous-section permet d'identifier la structure et l'équipe des personnes (enquêteurs, chefs d'équipe, superviseurs) impliquées dans la collecte des données, la date de l'enquête ainsi que les informations sur la saisie.

**NB** : L'agent enquêteur n'est pas concerné par la rubrique sur la saisie.

###### **S00Q07 : Superviseur régional 1**

###### **S00Q08 : Superviseur régional 2**

Ces variables sont remplies par les superviseurs régionaux qui inscrivent en toutes lettres leurs nom(s) et prénom(s) ainsi que leurs numéros après contrôle de la fiche de collecte des tracés.

**S00Q09 : Superviseur départemental 1**

**S00Q10 : Superviseur départemental 2**

**S00Q11 : Superviseur départemental 3**

**S00Q12 : Superviseur départemental 4**

Ces variables sont remplies par les superviseurs départementaux qui inscrivent en toutes lettres leurs nom(s) et prénom(s) ainsi que leur numéro après vérification de la fiche de collecte.

**S00Q13: Enquêteur 1**

**S00Q14 : Enquêteur 2**

Chaque enquêteur inscrit en toutes lettres ses nom(s) et prénom(s) ainsi que son numéro sur la fiche de collecte dans le bac prévu à cet effet.

**S00Q15: Numéro du GPS ayant servi à la collecte (Numéro équipe de binôme)**

Inscrire le numéro du GPS ayant servi à la collecte dans la case réservée à cet effet. Ce numéro est le même que celui attribué à l'équipe de binôme

**S00Q16: Date début et fin de collecte**

Reporter les différentes dates de début et de fin du déroulement de la collecte des données sur les tronçons de route.

Exemple : pour une collecte qui s'est déroulée les 12, 13 et 14 Novembre 2010

On a : **S00Q16A**

1	2
---	---

1	0
---	---

1	0
---	---

**S00Q16B**

1	3
---	---

1	0
---	---

1	0
---	---

**S00Q17 : Contrôleur de saisie**

**S00Q18 : Agent de saisie**

**S00Q19 : Date de saisie**

Les variables **S00Q17**, **S00Q18** et **S00Q19** seront renseignées lors de la saisie

## SECTION 1 : CARACTERISTIQUES DE LA ROUTE RURALE

Pour faciliter son exploitation, la fiche de contrôle est déroulée en ligne c'est-à-dire route par route. Cela permet aux uns et aux autres de se focaliser sur des routes précises.

**S01Q01 : Nom de la route**

Se référer à la liste des routes de la commune issue du MINTP et reporter le nom de la route correspondante.

Pour les routes identifiées ne figurant pas dans la liste du MINTP, le nom à relever devra correspondre à celui utilisé localement. A défaut, on prendra comme nom de la route ses deux points limites.

Exemple : la route AB pour dire qu'elle est limitée par les points A et B.

#### **S01Q02 : Numéro d'ordre de la route**

Il correspond au numéro d'ordre des différentes routes inscrites à **S01Q01**. La numérotation se fait de 1 à 9999 en cadrant à droite et en complétant au besoin les autres cases par 0.

#### **S01Q03: Classement**

Il s'agit de dire si les routes sont prioritaires ou non prioritaires. A la suite des échanges avec les autorités administratives, relevez le code correspondant.

#### **S01Q06 : Type**

Le réseau routier comprend les routes nationales, régionales, départementales et rurales

Lors des entretiens avec les autorités administratives ou de la tenue du focus group, le superviseur ou l'enquêteur devra prendre le soin de bien demander de quel type est chacune des routes indiquées et d'inscrire le code correspondant dans la case réservée à cet effet.

#### **S01Q07 : Fonction**

La route peut desservir les populations en leur permettant de se rendre dans les infrastructures de base, elle permet également d'atteindre les plantations, les industries, les zones forestières et les sites touristiques.

Pour chacune des routes, relevez à la suite des échanges entre les membres du focus group, le code correspondant.

#### **S01Q08 : État**

L'état d'une route peut être jugé bon, acceptable ou mauvais. A la suite des échanges, relevez le code correspondant.

#### **S01Q09 : Qui assure l'entretien de la route ?**

Interroger les membres du focus group et inscrire le code correspondant.

#### **S01Q010 : Proposer un classement de ces routes selon la priorité pour un aménagement**

Lorsque que le superviseur a la certitude d'avoir recensé toutes les routes de la localité, il doit tout d'abord demander les trois principales routes selon la priorité pour un aménagement et établir un ordre sur la base des échanges avec les membres du focus group. Il procédera ainsi (par vague de trois) jusqu'à obtenir un classement de toutes les routes.

### **3.3.2. Remplissage de la fiche de collecte des tracés**

La fiche de collecte des tracés s'intéresse au tronçon. Un tronçon est une portion de route située entre deux points du tracé. Le découpage des routes se fait en fonction de deux critères : couche de surface/roulement du tronçon et la vitesse.

## **SECTION 0 : RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

#### **S00Q00 : Numéro de la fiche**

La numérotation de la fiche est fonction de la commune. Les trois premiers bacs sont réservés au code de la commune. Les trois derniers bacs contiennent le numéro du questionnaire dans la commune.

Exemple : code commune=32 et questionnaire N°7 dans l'arrondissement.

On a : Numéro du questionnaire |0|3|2|0|0|7|

## **I : IDENTIFICATION DE LA ROUTE**

**S00Q01 : Région**

**S00Q02 : Département**

**S00Q03 : Arrondissement**

Pour les codes de chacune des questions ci-dessus, referez-vous à la nomenclature des circonscriptions administratives en annexe.

**S00Q04 : Commune**

Inscrivez en toutes lettres le nom de la commune dans laquelle vous menez l'entretien. Le code sera renseigné ultérieurement.

**S00Q05 : Cantons/Groupement**

Inscrivez en toutes lettres le nom du canton/groupement dans lequel vous menez l'entretien. Le code sera renseigné ultérieurement.

**S00Q06 : Village/Quartier**

Inscrivez en toutes lettres le nom du village/quartier dans lequel vous menez l'entretien.

## **II : RENSEIGNEMENTS SUR LA COLLECTE ET L'EXPLOITATION DES DONNEES**

Cette section permet d'identifier la structure et l'équipe des personnes (enquêteurs, chefs d'équipe, superviseurs) impliquées dans la collecte des données, la date de l'enquête ainsi que les informations sur la saisie.

***NB*** : *L'agent enquêteur n'est pas concerné par la rubrique sur la saisie.*

**S00Q07 : Superviseur régional 1**

**S00Q08 : Superviseur régional 2**

Ces variables sont remplies par les superviseurs régionaux qui inscrivent en toutes lettres leurs nom(s) et prénom(s) ainsi que leurs numéros après contrôle de la fiche de collecte des tracés.

**S00Q09 : Superviseur départemental 1**

**S00Q10 : Superviseur départemental 2**

**S00Q11 : Superviseur départemental 3**

**S00Q12 : Superviseur départemental 4**

Ces variables sont remplies par les superviseurs départementaux qui inscrivent en toutes lettres leurs nom(s) et prénom(s) ainsi que leur numéro après vérification de la fiche de collecte.

**S00Q13: Enquêteur 1**

**S00Q14 : Enquêteur 2**

Chaque enquêteur inscrit en toutes lettres ses nom(s) et prénom(s) ainsi que son numéro sur la fiche de collecte dans le bac prévu à cet effet.

**S00Q15: Numéro du GPS ayant servi à la collecte (Numéro équipe de binôme)**

Inscrire le numéro du GPS ayant servi à la collecte dans la case réservée à cet effet. Ce numéro est le même que celui attribué à l'équipe de binôme

**S00Q16: Date début et fin de collecte**

Reporter les différentes dates de début et de fin du déroulement de la collecte des données sur les tronçons de route.

Exemple : pour une collecte qui s'est déroulée les 12, 13 et 14 Novembre 2010

On a : **S00Q16A**

1	2
---	---

1	0
---	---

1	0
---	---

**S00Q16B**

1	3
---	---

1	0
---	---

1	0
---	---

**S00Q17 : Contrôleur de saisie**

**S00Q18 : Agent de saisie**

**S00Q19 : Date de saisie**

Les variables **S00Q17**, **S00Q18** et **S00Q19** seront renseignées lors de la saisie.

## SECTION 1 : CARACTERISTIQUES DE LA ROUTE RURALE

Pour faciliter son exploitation, la fiche de collecte des tracés a été déroulée en lignes. C'est-à-dire tronçon par tronçon. Cela permet aux uns et aux autres de se focaliser sur des tronçons précis.

**S01Q01 : Numéro d'ordre de la route**

La numérotation se fait de 1 à 9999 en cadrant à droite et en complétant au besoin les autres cases par 0.

Ce numéro d'ordre est susceptible d'être inscrit plusieurs fois si la route concernée est sectionnée en plusieurs tronçons.

**S01Q02 : Numéro d'ordre du tronçon**

Il correspond au numéro des différents tronçons suivant l'ordre dans lequel ils se succèdent sur la route en partant du point de départ. La numérotation se fait de 1 à 9999 en cadrant à droite et en complétant au besoin les autres cases par 0.

**S01Q03: Type**

Un tronçon de route peut-être revêtu (couvert d'asphalte) ou non revêtu. Observez le type du tronçon et inscrivez le code correspondant.

**S01Q04: Couche de surface/roulement du tronçon**

Pour cette question, inspirez-vous du manuel des concepts et des définitions puis relevez le code correspondant.

### **S01Q05: Etat**

L'état d'un tronçon peut être jugé bon, acceptable ou mauvais. A la suite des échanges, relevez le code correspondant

### **S01Q06: Praticabilité de la route**

Il s'agit de l'appréciation personnelle de l'agent enquêteur qui devra être la plus objective possible. Il pourra observer les moyens de locomotion qui passent au moment de la collecte et juger de ceux qui pourraient également y circuler.

### **S01Q07 à S01Q08: Longueur, largeur**

La longueur est la distance qui sépare les deux points de référence choisis sur le tracé et qui constituent les extrémités du tronçon. A partir des coordonnées des deux points de référence choisis, le GPS avec lequel le tronçon est parcouru devrait indiquer sa longueur. La relever en l'exprimant en kilomètre.

La largeur qui est la distance entre les bords intérieurs de la chaussée d'un tronçon de route est mesurée à l'aide du décamètre et estimée en mètre. Il s'agit bien de la largeur moyenne du tronçon.

### **S01Q09: Vitesse moyenne de déplacement**

L'agent enquêteur peut se rapprocher de quelques transporteurs rencontrés sur le tronçon pour obtenir la vitesse moyenne de déplacement sur ce tronçon exprimée en Km/heure et inscrire le code correspondant dans le bac prévu à cet effet.

## **3.3.3. Remplissage de la fiche de collecte des waypoints**

Cette fiche de collecte s'intéresse aux waypoints. Un waypoint dans le cadre de cette opération peut-être : un ouvrage d'assainissement et de franchissement, un élément ponctuel du réseau, un point noir/critique de la route ou une infrastructure.

## **SECTION 0 : RENSEIGNEMENTS GENERAUX**

### **S00Q00 : Numéro de la fiche**

La numérotation de la fiche est fonction de la commune. Les trois premiers bacs sont réservés au code de la commune. Les trois derniers bacs contiennent le numéro du questionnaire dans la commune.

Exemple : code commune=32 et questionnaire N°7 dans l'arrondissement.

On a : Numéro du questionnaire |0|3|2|0|0|7|

## **I : IDENTIFICATION DE LA ROUTE**

### **S00Q01 : Région**

### **S00Q02 : Département**

### **S00Q03 : Arrondissement**

Pour les codes de chacune des questions ci-dessus, référez-vous à la nomenclature des circonscriptions administratives en annexe.

**S00Q04 : Commune**

Inscrivez en toutes lettres le nom de la commune dans laquelle vous menez l'entretien. Le code sera renseigné ultérieurement.

**S00Q05 : Cantons/Groupement**

Inscrivez en toutes lettres le nom du canton/groupement dans lequel vous menez l'entretien. Le code sera renseigné ultérieurement.

**S00Q06 : Village/Quartier**

Inscrivez en toutes lettres le nom du village/quartier dans lequel vous menez l'entretien.

**II : RENSEIGNEMENTS SUR LA COLLECTE ET L'EXPLOITATION DES DONNEES**

Cette section permet d'identifier la structure et l'équipe des personnes (enquêteurs, chefs d'équipe, superviseurs) impliquées dans la collecte des données, la date de l'enquête ainsi que les informations sur la saisie.

**NB** : *L'agent enquêteur n'est pas concerné par la rubrique sur la saisie.*

**S00Q07 : Superviseur régional 1**

**S00Q08 : Superviseur régional 2**

Ces variables sont remplies par les superviseurs régionaux qui inscrivent en toutes lettres leurs nom(s) et prénom(s) ainsi que leurs numéros après contrôle de la fiche de collecte des tracés.

**S00Q09 : Superviseur départemental 1**

**S00Q10 : Superviseur départemental 2**

**S00Q11 : Superviseur départemental 3**

**S00Q12 : Superviseur départemental 4**

Ces variables sont remplies par les superviseurs départementaux qui inscrivent en toutes lettres leurs nom(s) et prénom(s) ainsi que leur numéro après vérification de la fiche de collecte.

**S00Q13: Enquêteur 1**

**S00Q14 : Enquêteur 2**

Chaque enquêteur inscrit en toutes lettres ses nom(s) et prénom(s) ainsi que son numéro sur la fiche de collecte dans le bac prévu à cet effet.

**S00Q15: Numéro du GPS ayant servi à la collecte (Numéro équipe de binôme)**

Inscrire le numéro du GPS ayant servi à la collecte dans la case réservée à cet effet. Ce numéro est le même que celui attribué à l'équipe de binôme

**S00Q16: Date début et fin de collecte**

Reporter les différentes dates de début et de fin du déroulement de la collecte des données sur les tronçons de route.

Exemple : pour une collecte qui s'est déroulée les 12, 13 et 14 Novembre 2010

On a : **S00Q16A**

1	2
---	---

1	0
---	---

1	0
---	---

**S00Q16B**

1	3	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---

**S00Q17 : Contrôleur de saisie**

**S00Q18 : Agent de saisie**

**S00Q19 : Date de saisie**

Les variables **S00Q17**, **S00Q18** et **S00Q19** seront renseignées lors de la saisie

## Section I: Les ouvrages d'assainissement et de franchissement

**S01Q01 : Numéro d'ordre de l'ouvrage d'art/photo**

Inscrire le numéro d'ordre du l'ouvrage d'art/photo dans la case réservée à cet effet.

**NB** : les numéros d'ordre des waypoints en général sont attribués de façon séquentielle dans l'ordre dans lequel ils seront rencontrés. Exemple : pour le premier waypoints rencontré, veuillez inscrire le code suivant : |0|0|0|1| dans la case réservée à cet effet.

Ce numéro est également celui de la photo. Il est question de faire un rapprochement entre la photo prise et l'ouvrage photographié. Les photos seront enregistrées dans la machine en leur attribuant le numéro d'ordre correspondant inscrit sur la fiche. Ce travail est réservé au superviseur.

**S02Q02 : Type**

Se référer au manuel des concepts et inscrire le code correspondant à la réponse dans le bac prévu à cet effet.

**S01Q03 : matériau de l'ouvrage**

Après avoir pris le soin d'observer l'ouvrage d'art, encerclez le(s) matériaux dont il est constitué et inscrivez le code correspondant dans la case réservée à cet effet.

**S01Q04 : longueur de l'ouvrage (en m)**

L'unité de mesure est le mètre. Servez vous du mètre pour mesurer la longueur de l'ouvrage et inscrire ensuite sa valeur dans les cases correspondantes. L'utilisation du GPS peut également être recommandée.

**S01Q05 : largeur de l'ouvrage (en m)**

Mêmes instructions que S02Q04.

**S01Q06 : Etat de l'ouvrage d'art**

Observez attentivement l'ouvrage d'art dans le but d'en apprécier l'état et choisissez la modalité qui décrit le mieux cet état en l'inscrivant dans la case correspondante.

**S01Q07 : Situation de l'ouvrage**

A votre passage, relevez l'information sur la situation de l'ouvrage en choisissant la modalité qui correspond et inscrire le code dans la case réservée à cet effet.

## SECTION 2 : ELEMENTS PONCTUELS DU RESEAU

Les instructions sont identiques à celles de la section 1.

## SECTION 3 : POINTS NOIRS/CRITIQUES DE LA ROUTE

Les instructions sont identiques à celles de la section 1.

## SECTION 4 : INFRASTRUCTURES SOCIOECONOMIQUES

## SECTION 5 : LOCALISATION DES UNITES ADMIONISTRATIVES

### **S05Q01 : Numéro d'ordre de l'unité administrative/photo**

Inscrire le numéro d'ordre de l'unité administrative/photo dans la case réservée à cet effet. Se référer à S01Q01.

### **S05Q02 : Type**

Précisez le type de l'unité administrative en vous référant aux modalités qui vous sont précisées.

### **S04Q03B : Nom de la localité**

Renseignez vous auprès d'une autorité de cette unité administrative ou rapprochez vous des populations pour obtenir l'information.

## **3.3.4. Remplissage du questionnaire cantons/groupement**

### SECTION 0 : RENSEIGNEMENTS GENERAUX

#### **S00Q00 : Numéro du questionnaire**

La numérotation du questionnaire est fonction de la commune. Les trois premiers bacs sont réservés au code de la commune. Les trois derniers bacs contiennent le numéro du questionnaire dans la commune.

Exemple : code commune=32 et questionnaire N°7 dans l'arrondissement.

On a : Numéro du questionnaire |0|3|2|0|0|7|

### **I : IDENTIFICATION DE LA LOCALITE**

#### **S00Q01 : Région**

#### **S00Q02 : Département**

#### **S00Q03 : Arrondissement**

Pour les codes de chacune des questions ci-dessus, referez-vous à la nomenclature des circonscriptions administratives en annexe.

**S00Q04 : Commune**

Inscrivez en toutes lettres le nom de la commune dans laquelle vous menez l'entretien. Le code sera renseigné ultérieurement.

**S00Q05 : Canton/Groupement**

Inscrivez en toutes lettres le nom du canton/groupement dans lequel vous menez l'entretien. Le code sera renseigné ultérieurement.

**S00Q06 : Superficie du Canton/Groupement (en Km<sup>2</sup>)**

Rapprochez vous des autorités administratives pour obtenir cette information.

**S00Q07 : Population du Canton/Groupement**

Mêmes instructions que S00Q06.

**S00Q08 : Nombre de routes**

Après avoir fait le décompte de toutes les routes du canton/groupement, reporter le nombre dans les bacs prévus à cet effet en cadrant à droite et en complétant au besoin les autres cases par 0.

**S00Q09 : Coordonnées géographiques du Canton/Groupement (Chefferie)**

Il s'agit des coordonnées géographiques de l'entrée de la chefferie du canton/groupement dans laquelle on se trouve. Reporter les données fournies par le GPS (Degrés, Minutes, Secondes de longitude et de latitude)

**II : RENSEIGNEMENTS SUR LA COLLECTE ET L'EXPLOITATION DES DONNEES**

Cette sous-section permet d'identifier la structure et l'équipe des personnes (enquêteurs, chefs d'équipe, superviseurs) impliquées dans la collecte des données, la date de l'enquête ainsi que les informations sur la saisie.

**NB** : *L'agent enquêteur n'est pas concerné par la rubrique sur la saisie.*

**S00Q10 : Superviseur régional**

Cette variable est remplie par le superviseur régional qui inscrit en toutes lettres ses nom(s) et prénom(s) ainsi que son numéro après contrôle de la fiche de collecte.

**S00Q11 : Superviseur départemental 1****S00Q12 : Superviseur départemental 2****S00Q13 : Superviseur départemental 3****S00Q14 : Superviseur départemental 4**

Ces variables sont remplies par les superviseurs départementaux qui inscrivent en toutes lettres leurs nom(s) et prénom(s) ainsi que leur numéro après vérification du questionnaire canton/groupement.

**S00Q15: Enquêteur 1****S00Q16 : Enquêteur 2**

Chaque enquêteur inscrit en toutes lettres ses nom(s) et prénom(s) ainsi que son numéro dans le bac prévu à cet effet.

**S00Q17 : Numéro du GPS ayant servi à la collecte**

Inscrire le numéro du GPS ayant servi à la collecte dans la case réservée à cet effet.

**S00Q18 : Date de l'enquête**

Il s'agit de la date du jour où s'est tenu le focus Group dans le canton/groupement

**S00Q19 : Contrôleur de saisie****S00Q20 : Agent de saisie****S00Q21 : Date de saisie**

Les variables **S00Q16**, **S00Q17** et **S00Q18** seront renseignées lors de la saisie.

**S00Q22 : Date du début de la collecte (jj/mm/aa)**

Il s'agit de la date du jour où le remplissage du questionnaire a débuté. Cette date doit être inscrite sous le format jj/mm/aa.

**S00Q23 : Date de fin de la collecte Jour (jj/mm/aa)**

Il s'agit de la date du jour où la dernière information portée sur le questionnaire a été collectée. Cette date doit être inscrite sous le format jj/mm/aa.

**Exemple :** Si vous collectez une information le 25 Septembre 2010, inscrivez

2	5	0	9	1	0
---	---	---	---	---	---

**SECTION 1 : INFRASTRUCTURES ECONOMIQUES ET SOCIALES DE BASE DU CANTON/GROUPEMENT****S01Q01 à S01Q07**

On voudrait ici connaître le nombre de chaque type d'infrastructures économiques et sociales de base présents dans le canton/groupement. On s'intéresse particulièrement aux formations sanitaires et aux établissements scolaires qui font partie des domaines d'intervention prioritaires de l'État ; mais également aux marchés aménagés, aux sites éco-touristiques aménagés, aux infrastructures sportives modernes, aux entreprises économiques publics ou privés, etc.

**SECTION 2 : ACTIVITES ECONOMIQUES CANTON/GROUPEMENT****II : ACTIVITES PRATIQUES****S02Q01 à S02Q018**

Posez la question telle qu'énoncée et inscrivez le code correspondant à la réponse dans le bac prévu à cet effet.

**II : TRANSPORT DES BIENS ET RESSOURCES POTENTIELLES****S02Q19 à S02Q25**

Posez la question telle qu'énoncée et inscrivez le code correspondant à la réponse dans le bac prévu à cet effet.

**S02Q26 à S02Q28**

Inscrivez en toutes lettres le cas échéant, les noms des trois principales ressources non exploitées dans le sol du canton/groupement.

**S02Q29 à S02Q31**

Il s'agit d'inscrire par ordre de priorité les trois axes que les villageois souhaiteraient voir réhabilités ou réaménagés et d'indiquer pour chacun d'eux la raison principale qui de leur désenclavement.

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. Ahmed Imzel, Les routes de désenclavement du monde rural au Maroc
2. A. Rmili & A. Imzel, Identification des besoins en développement des routes rurales et pérennisation des investissements, revue HTE septembre 2006.
3. Entretien routier courant au Maroc

# ANNEXE

## Annexe 1 : Nomenclature des circonscriptions administratives

Région/Zone d'Enquête	Code Région	Département	Code Département	Arrondissement	Code Arrondissement	Canton/Regroupement	Code Canton/regroupement		
CENTRE	1	HAUTE SANAGA	8	BIBEY	1	BIBEY	1		
				LEMBE YEZOU	2	METEP	2		
						LEMBE	1		
						LEMBE YEZOU	2		
						SIMBANE	3		
				MBANDJOCK	3	ZOA	4		
						MBANDJOCK	1		
						NDJORE	2		
						NDO	3		
				MINTA	4	MBARGUE	1		
						MINTA	2		
						NGUEN	3		
						WALL	4		
				NANGA-EBOKO	5	BIBOA	1		
						BISSAGA	2		
						DEA	3		
						EMTSE	4		
						KA'A	5		
						MEYOSSO	6		
						NANGA-EBOKO	7		
						DJASSI	8		
						NDJOMBE	9		
						NGUINDA	10		
						OKASSANG	11		
						OUASSA-BAMVELE	12		
						ZENGOAGA	13		
				NKOTENG	6	NKOTENG	1		
				NSEM	7	OUASSA-BABOUTE	2		
						MEKONE I	1		
				LEKIE	9	BATSCHENGA	1	NSEM	2
								BATSCHENGA	1
								GROUPEMENT BATSCHENGA	2
		EBEBDA	2			GROUPEMENT BENYADA-SUD	3		
						ABAM	1		
						ABAM-NGOÉ	2		
						BEGNOUGTOU	3		
						BENYABEGA	4		
						GROUPEMENT ABAM-NGOÉ	5		
						GROUPEMENT BENYABEGA	6		
						GROUPEMENT SA'A	7		
						NKOL KOSSÉ	8		
						NKOLOKOSSE	9		
		YENGOMBA	10						
		ELIG-MFOMO	3			ELIG-MFOMO	1		
		EVODOULA	4			EVODOULA	1		
						MVOG-ONAMENYE II	2		
						NTSAS-ENDO	3		
		LOBO	5			GROUPEMENT MVOG	1		
						NAMA I	1		
		MONATELE	6			LOBO	2		
						EKOT	1		
						EYENG-MEYONG	2		
KOUGOUDA	3								
MONATELE	4								
MVOG ONAMENYE I	5								
MVOG ONAMENYE II	6								
NKOLKOSSÉ	7								
OBALA	7	BENYADA SUD	1						
		EFOK	2						
		ENDINDING	3						
		LOUA	4						

Région/Zone d'Enquête	Code Région	Département	Code Département	Arrondissement	Code Arrondissement	Canton/Regroupement	Code Canton/regroupement
						MENDOUM	5
						NKOL FEB	6
						NKOLEDOUMA	7
						OBALA	8
				OKOLA	8	ETON BETI	1
						MVOG NAMA 2	2
						MVOG ONAMENYE 3	3
						OKOLA	4
				SA'A	9	EBOMBO	1
						ENGAB	2
						KOUNA ODJOLO	3
						LEBAMZIP	4
						NKOL BOGO	5
						NKOL MVAK	6
						SA'A	7
		MBAM ET INOUBOU	10	BAFIA	1	BAFIA	1
						BAPE	2
						CLAN BEKKE	3
						GOUIFE	4
						KORIZO	5
						KORO	6
						KORRO	7
						LEMANDÉ	8
						NGAM	9
						NKOKOE	10
						YAMBETTA	11
				BOKITO	2	AUTONOME	1
						BOKITO	2
						ELIP	3
						GOUNOU	4
						GOUNOU SUD	5
						LEMANDE	6
						MMALA	7
						YANGBEN	8
				DEUK	3	BALOM I NORD	1
						BALOM I SUD	2
						BALLOM II	3
						DEUK	4
				MAKENENE	4	MAKENENE	1
				NDIKINIMEKI	5	ETOUNDOU	1
						INOUBOU NORD	2
						INOUBOU SUD	3
						NDIKINIMEKI	4
						NDIKOKO	5
				NITOUKOU	6	ALINGA	1
						ENOUBOU-SUD	2
						LEMADE	3
						NDIKOKO	4
						NITOUKOU	5
				OMBESSA	7	GOUNOU NORD	1
						OMBESSA	2
		MBAM ET KIM	11	MBANGASSINA	1	MBANGASSINA	1
						KOMBE	2
						TSINGA	3
						MBONJO(EN CRÉATION)	4
						CHEFFERIE AUTONOME	5
						VILLAGE AUTONOME	6
				NGAMBE-TIKAR	2	TIKAR	1
						NGAMBÉ-TIKAR	2
						NGAMBÉ-TIKAR URBAIN	3
				NGORO	3	NGORO	1
						NGORO,DJANTI ET SANAGA	2
						SANAGA, DJANTI ET BAVEUCK	3
						NGORO, DJANTI ET SANAGA	4
				NTUI	4	NTUI	1
						BATSCHENGA	2
						BAVEUCK	3
						MVELE	4

Région/Zone d'Enquête	Code Région	Département	Code Département	Arrondissement	Code Arrondissement	Canton/Regroupement	Code Canton/regroupement
						LINTE	5
				YOKO	5	YOKO	1
						LINTE	2
		MEFOU ET AFAMBA	12	AFANLOUM	1	AFANLOUM	1
				ASSAMBA	2	ASSAMBA	2
						GROUPEMENT EDOUMA	1
				AWAE	3	ATEMANGA	2
						AVAMANGA	3
						AWAE	4
						GROUPEMENT ATEMANGA	5
						GROUPEMENT MINKOM	6
						GROUPEMENT YEMESSOMO	7
						MINKOM	1
				EDZENDOUAN	4	EDZENDOUAN	2
						GROUPEMENT YENDOBO	3
						YENDOBO	1
				ESSE	5	ASSAMBA	2
						BEKOUA	3
						MVOG NANA	4
						YEMBARAK	5
						YEMBOUNI	6
						YETOULOU	1
				MFOU	6	BENE	2
						MFOU	3
						MVOG AMOUGOU I	4
						MVOG AMOUGOU II	5
						MVOG AMOUGOU III	6
						MVOG NNOMO	7
						MVOG OWON	8
						DZOULI	9
						MVOG ZAMBO	1
						NDI BENE	2
				NKOLAFAMBA	7	EVONDO	3
						MVOG MANGA	4
						MVOG MANGA I	5
						MVOG MANGA II	6
						TSINGA	1
				SOA	8	GOURPEMENT	2
						MBENDE	3
						GROUPEMENT EBANG	4
						GROUPEMENT NGALI	5
						GROUPEMENT NTOUESSONG	6
						SOA	7
		MEFOU ET AKONO	13	AKONO	1	AKONO	1
						ELÉGA	2
						FOUDA MBALLA	3
						MFIDA	4
						TSOUNGUI MBALLA	5
				BIKOK	2	BIKOK	1
						BIKOP	2
						EVINDISSI	3
						MEYILA	4
						NYOMO	5
						OMAN	6
				MBANKOMO	3	MBANKOMO	1
						MVOG FOUDA	2
						MBALLA	3
						MVOG TSOUNGUI	4
						MBALLA I	5
						MVOG TSOUNGUI	6
						MBALLA II	1
						NAMA NDOBO	2
				NGOUMOU	4	ETENGA	3
						GROUPEMENT ETENGA	1
						GROUPEMENT NKONG ABOK	2
							3

Région/Zone d'Enquête	Code Région	Département	Code Département	Arrondissement	Code Arrondissement	Canton/Regroupement	Code Canton/regroupement
						GROUPEMENT NKONG MEYOS	4
						GROUPEMENT OTELE	5
						MVOG TSOUNGUI MBALLA	6
						NGOUMOU	7
						NKONG ABOK	8
						NKONG ABOK I	9
						NKONG MEYOS	10
						NKONGZOK	11
						OTELE	12
						TSOUNGUI MBALLA	13
		MFOUNDI	2	YAOUNDE I	1	YAOUNDE I	1
				YAOUNDE II	2	YAOUNDE II	2
				YAOUNDE III	3	YAOUNDE III	3
				YAOUNDE IV	4	YAOUNDE IV	4
				YAOUNDE V	5	YAOUNDE V	5
				YAOUNDE VI	6	YAOUNDE VI	6
		NYONG ET KELLE	14	BIYOUHA	1	BIYOUHA	1
				BONDJOCK	2	BONDJOCK	1
				BOT MAKAK	3	NDOG-BATJECK	1
						MBEBE ET LOUMBE	2
						BOT MAKAK	3
				DIBANG	4	DIBANG	1
						NDOG NJE	2
						NDOG NJE II	3
				ESEKA	5	NDOG NJE I	1
						ESEKA	2
						MAKAK	3
						NDOG-BEA-SUD	4
				MATOMB	6	NDOG SEND	1
						MATOMB	2
				NGOG MAPUBI	7	POUGUE DJIEL	1
				MAKAK	8	LONGUE	1
						LIYEGUE-EST	2
				MESSONDO	9	KELLE NDONGOND	1
						NDOGOND	2
						NDOG BESSOL	3
						MBENGUE	4
						YABI	5
						MESSONDO	6
						YAB	7
				NGUIBASSAL	10	NGUIBASSAL	8
						NDOG-SOUGA	9
		NYONG ET MFOUMOU	15	AKONOLINGA	1	YENGONO	1
						AKONOLINGA	2
						CHEFFERIE	3
						NGOULEMEKONG	3
						SSO CENTRE	4
						SSO EST	5
						YELINDA	6
						MVOG NYENGUE	7
						YEMBAMA	8
						YEBEKOLO NORD	9
						SOO CENTRE	10
						SOO EST	11
				AYOS	2	AYOS	1
						OMVANG	2
						YEBEKOLO EST	3
						SSO CENTRE	4
				ENDOM	3	MBIDA MBANI	1
						ENDOM	2
						ESSANKOM	3
						MAKA SUD	4
				MENGANG	4	MENGANG	1
						YENGONO	2
						YEMBAMA	3
						MINKEDA	4
				NYAKOKOMBO	5	NYAKOKOMBO	1
						YEBEKOLO EST	2
						YEBEKOLO NORD EST 1	3
						YEBEKOLO NORD EST 2	4

Région/Zone d'Enquête	Code Région	Département	Code Département	Arrondissement	Code Arrondissement	Canton/Regroupement	Code Canton/regroupement				
						MAKA NORD	5				
		NYONG ET SO'O	16	AKOEMAN	1	AKOEMAN	1				
					DZENG	2	DZENG VILLE	1			
							MBIDA MBANI CENTRE	2			
						MBIDA MBANI NORD	3				
						MBIDA MBANI SUD	4				
						MBALMAYO	3	MBALMAYO	1		
						MENGUEME	4	BANE	1		
							GROUPEMENT ENOA ET NGOE	2			
							MENGUEME	3			
						NGOMEDZAP	5	ETOUDI	1		
							MVOG ATANGANA MBALLA	2			
							MVOG ESSOMBA NDANA	3			
							MVOG ESSOMBA NDANA	4			
							MVOG FOU DA MBALLA	5			
							NGOMEDZAP	6			
							VILLAGE AUTONOME	7			
						NKOLMETET	6	AUTONOME	1		
							BANE	2			
							NKOLMETET	3			
OUEST	2			BAMBOUTOS	41	BABADJOU	1	BABADJOU	1		
		BALEPO	2								
		BAMENDJI	3								
		BAMEDOU	4								
		BAMEKOUE	5								
		BAMELO	6								
		BAMENDJINGHA	7								
		BAMEPAH	8								
		BAMESSINGUE	9								
		BAMETOGOUNG	10								
		BAWA	11								
		GAGONG	12								
		MANTSET	13								
		MOGNI	14								
		NJINGHA	15								
		NTOUNGA	16								
						BATCHAM	2	BAMOUGONG	1		
								BANGANG	2		
								BATCHAM	3		
						GALIM	3	BAGAM	1		
								BAMENDJING	2		
								BAMENYAM	3		
								BATI	4		
								GALIM	5		
						MBOUDA	4	BABETE	1		
								BAFOUNDA	2		
								BALATCHI	3		
								BAMENDJINDA	4		
								BAMENDJO	5		
								BAMENKOMBO	6		
								BAMESSINGUE	7		
								BAMESSO	8		
								MBOUDA	9		
						HAUT-NKAM	42	BAFANG	1	BABOATE	1
										BABONE	2
										BABOUTCHA - NITCHEU	3
				BABOUTCHEU NGALEU	4						
				BAFANG	5						
				BANDOU MKA	6						
				BANFEKO	7						
		BANFELOUK	8								
		BANKA	9								
		BANKONDJI	10								
		BASSAP	11								
		FOLENTCHA	12								
		FONGOLI	13								
		BAKOU	2	BABOUTCHA	1						

Région/Zone d'Enquête	Code Région	Département	Code Département	Arrondissement	Code Arrondissement	Canton/Regroupement	Code Canton/regroupement
						FONGAN	
						BAKAMBÉ	2
						BAKOU	3
						BAKOU FONTSINGA	4
						BAKUINI	5
						BALOUK	6
						BALEMBO	7
						BANGOUAKA	8
						FONDJANTI	9
						FOPOUANGA	10
						KOMAKO	11
						MAKOUK	12
						MBOMA	13
				BANA	3	BAKASSA	1
						BANA	2
						BANDOUMKASSA	3
						BATCHA	4
				BANDJA	4	BABOUANTOU	1
						BANDJA	2
						FONDANTI	3
						FONDJOMEKWET	4
						FOTOUNI	5
				BANWA	5	BAKONDJ	1
						BAKONTI	2
						BAMELECK	3
						BANWA	4
						BAPOUNGUE	5
						BAYON-FOMESSA II	6
						FOMBELE	7
						FOMESSA I	8
						FOMESSA II	9
						FONSI	10
						FONTI	11
						FOTSI	12
						FOYAVÉ	13
				KEKEM	6	BAMENGUI	1
						FOKOUAKEM	2
						FONDJOMOKO	3
						FOYEMTCHA	4
						KEKEM	5
						MBOEBO	6
		MENOUA	43	DSCHANG	1	DSCHANG	1
						FONGO TONGO	2
						FONG-NDENG	3
						FOREKE	4
						FOSSONG-ELLELEM	5
						FOSSONG WENTCHENG	6
						FOTETSA	7
						FOTO	8
				FOKOUÉ	2	BAMENGWOU	1
						FOKOUÉ	2
						FOMOPEA	3
						FONSA TOUALA	4
						FOTOMENA	5
				NKONG-NI	3	BAFOU	1
						BALEVENG	2
						NKONG-ZEM	3
				PENKA MICHEL	4	BALESSING	1
						BALOU	2
						BAMEDOU	3
						BANSOA	4
						PENKA MICHEL	5
				SANTCHOU	5	FOM BAP	1
						FONDONERA	2
						SANTCHOU	3
						VILLAGE ADMINISTRATIVEMENT LIE	4
		MIFI	44	BAFOUSSAM	1	BAFOUSSAM	1
				BALENG	2	BALENG	1
						BALENG LAFÉ	2
						BANDENG	3
						BAPI	4

Région/Zone d'Enquête	Code Région	Département	Code Département	Arrondissement	Code Arrondissement	Canton/Regroupement	Code Canton/regroupement		
				BAMOUGOUM	3	LAFÉ	5		
						LAFÉ-BALENG	6		
						BAFOUSSAM	1		
						BAMOUGOUM	2		
						KONGSO	3		
		HAUTS-PLATEAUX	45	BAHAM	1	BAHAM	1		
						BAMENDJOU	2		
				BAMENDJOU	2	BAHOUAN	2		
						BAMEKA	3		
						BAMENDJOU	4		
				BANGAM	5	BANGAM	5		
						BANDENKOP	1		
				BANGOU	3	BANGOU	2		
						BAPA	3		
				BATIE	4	BATIE	1		
		BANDREFAM	1						
		KOUNG - KHI	46	BAYANGAM	1	BATOUFAM	2		
						BAYANGAM	3		
						BANDJOUN	1		
				DJEBEM	2	BANGANG-FONDJI	2		
						DEMDENG	3		
				POUMOUGNE	3	BANJOUN	1		
						BAHOUC	1		
		NDE	47	BANGANGTE	1	BAMENA	2		
						BANGANG-FOKAM	3		
						BANGANGTÉ	4		
						BANGOUA	5		
						BANGOULAP	6		
						BATCHINGOU	7		
						BASSAMBA	2	BASSAMBA	1
				BAZOU	3	BAKONG	1		
						BALENGOU	2		
				TONGA	4	BAZOU	3		
						BANDOUNGA	1		
				NOUN	48	FOUMBAN	1	TONGA	2
								FOUMBAN	1
		KOUNDOUM	2						
		FOUMBOT	2			NJITOUT	3		
						FOUMBOT	1		
						FOUMBOT VILLE	2		
						FOUMBOT RURAL	3		
						MANGOUM	4		
		KOUTABA	3			RIVE GAUCHE DU NOUN	5		
						KOUTABA	1		
						KOUNGA	2		
						KOUNDJA	3		
						KOUNDOUM	4		
		MAGBA	4			MAGBA	1		
						BAMOUN	2		
						TIKAR	3		
		NJIMON	5			NJIMON	1		
						MAYAP	2		
NJINKA	3								
MALENTOUEN	6	MALENTOUEN	1						
		MANTOUM	2						
		KOUNDOUM-EST	3						
		FONTAIN	4						
MASSANGAN	7	MASSANGAN	1						
		FOYOUOM	2						
		MAMBAIN	3						
		MALANDEN	4						
		MANCHA	5						
		MANSOUEM-FOYOUOM	6						
KOUOPTAMO	8	KOUOPTAMO	1						
		KOUPARA	2						
		NGOUEJITAPON	3						
		NGOUEJINGOUMBE	4						
BANGOURAIN	9	BANGOURAIN	1						
		NJINKA	2						
SUD	3	DJA ET LOBO	49	BENGBIS	1	BENGBIS	1		
						BOULOU-DJA	2		
						MBIZO'O	3		
						SO'O-BOULOU	4		

Région/Zone d'Enquête	Code Région	Département	Code Département	Arrondissement	Code Arrondissement	Canton/Regroupement	Code Canton/regroupement
						TYI-KOMO	5
				DJOUM	2	BOULOU	1
						DJOUM	2
						FANG-CENTRE	3
						ZAMANE	4
				MEYOMESSALA	3	MESSOK	1
						MEYOMESSALA	2
						NDOU-LIBI	3
						TEKMO	4
						YEMVAM-YASSAMAN	5
				MINTOM	4	MINTOM	1
						NJA-ET-LELE	2
				OVENG	5	FANG-SUD	1
						OVENG	2
				SANGMELIMA	6	AFAMBA-LIBI	1
						MEPHO	2
						NDOU-LIBI	3
						NLOBO-LOBO	4
						SANGMELIMA	5
						TEKMO	6
				ZOETELE	7	ESSE	1
						MVOG ELLA	2
						MVOG MEZANG	3
						MVOG ZANG	4
						MVOG ZOMO	5
						TEKMO	6
						YEMFEK	7
						ZOETELE	8
		MVILLA	50	BIWONG-BANE	1	BIWONG- BANÉ	1
						MELANGUE SUD II	2
						MELANGUE-NORD	3
						MELANGUE-SUD I	4
				EBOLOWA	2	BOULOU-SUD	1
						EBOLOWA	2
						EBOMAM I	3
						EBOMAM II	4
						ENGUEP-ANYOU	5
						MBILBEKONE	6
						MEKOTO JAMAN I	7
						MEKOTO JAMAN II	8
						MEKOTO JAMAN III	9
						MVII NORD	10
						NGONEBOK- ABO'NTOMBA	11
						NGOTO I	12
						NGOTO II	13
						SONKOT MINKANE	14
				MENGONG	3	BOULOU NORD	1
						FALE I	2
						FALE II	3
						MENGONG	4
						MVII NORD	5
						MVII NORD II	6
						MVII SUD	7
				MVANGAN	4	BULU EST	1
						BULU FANG SUD	2
						MVANGAN	3
				NGOULEMAKONG	5	BANE CENTRE	1
						BANE OUEST	2
						FONG	3
						NGOULEMAKONG	4
		MVALLE DU NTEM	51	AMBAM	1	AMBAM	1
						MVAE EST	2
						MVAE NORD	3
						NTOUMOU EST	4
						NTOUMOU NORD	5
						NTOUMOU SUD	6
				MA'AN	2	BOUCLE DU NTEM	1
						BOUCLE DU NTEM 1	2
						BOUCLE DU NTEM 2	3
						MA'AN	4
						MVAE-OUEST	5
						NTOUMOU CENTRE	6
				OLAMZE	3	NTOUMOU SUD	1

Région/Zone d'Enquête	Code Région	Département	Code Département	Arrondissement	Code Arrondissement	Canton/Regroupement	Code Canton/regroupement
						OLAMZE	2
				<b>KYE OSSI</b>	<b>4</b>	<b>NTOUMOU SUD</b>	<b>1</b>
		OCEAN	52	AKOM II	1	AKOM II	1
						BULU CENTRE	2
						BULU NORD	3
				BIPINDI	2	BASSA	1
						BIPINDI	2
						EVOUZOK	3
						NGOUMBA SUD	4
						NGOUMBA-FANG	5
						VILLAGE AUTONOME	6
				CAMPO	3	CAMPO	1
						MVAE	2
						YASSA	3
				KRIBI	4	BAKOKO-BASSA	1
						BATANGA-NORD	2
						BATANGA-SUD	3
						EVOUZOK	4
						GROUPEMENT FANG	5
						KRIBI	6
						MABI NORD	7
						MABI SUD	8
				LOLODORF	5	FANG	1
						LOLODORF	2
						NGOUÉ	3
						NGOUMBA CENTRE	4
						NGOUMBA-SUD	5
				MVENGUE	6	ENOAH YANDA CENTRE	1
						ENOAH YANDA NORD	2
						ENOAH YANDA OUEST	3
						MVENGUE	4
						MVOG TSOUNG	5
						MBALLA	
				NIETE	7	BOULOU-SUD	1
						HÉVÉCAM	2

## Annexe 2 : Manuel des concepts et des définitions sur les routes

### 1.1. Inventaires

Un inventaire du réseau routier dans la zone étudiée peut être requis pour confirmer les données de l'administration des routes. Les données concernant les régions isolées sont particulièrement vulnérables aux erreurs. En outre, les chemins et pistes, constituants importants du réseau, car ils fournissent des liens essentiels au niveau des villages, risquent de ne pas être dénombrés par les autorités routières. Avant l'exécution de l'inventaire, il faudra préciser les détails requis: quantité de mesures (largeur et longueur des routes), identification des ouvrages (ponts, dalots, etc.) et panneaux routiers. L'inventaire pourra être effectué en conjonction avec l'enquête sur l'état des routes. Selon le niveau de détail, l'inventaire pourra se faire visuellement, depuis un véhicule, ou il faudra s'arrêter fréquemment pour faire les mesures, ou même parcourir la route à pied.

1.2. **Accotement** : espace compris des deux côtés d'une route, entre la chaussée et le fossé

1.3. **Asphalte** : sorte de bitume utilisée pour le revêtement des chaussées et des trottoirs.

1.4. **BAC** : bateau plat, parfois attaché à un câble, utilisé pour passer d'un bord à l'autre d'un cours d'eau

1.5. **Balise** : c'est un dispositif implanté pour guider les usagers ou leur signaler un risque particulier

1.6. **Barrière de pluie** : Les barrières de pluie sont exclusivement mises en place sur les routes en terre. Elles sont destinées à protéger les routes et assurer le respect des limitations de la circulation en temps de pluie.

1.7. **bornes routières** : elles sont destinées à indiquer les distances sur les routes.

1.8. **Bourbier** : endroit rempli de boue

1.9. **Cantonnage** : Il s'agit du contrôle de la végétation, le nettoyage, le décapage des accotements, le curage de la signalisation et le curage manuel des ouvrages d'assainissement, la gestion des barrières de pluie, le dégagement des éboulements.

1.10. **Catégorie de route** : les routes sont classées en 7 catégories : les routes nationales structurantes, les routes nationales non structurantes, les routes provinciales de priorité 1, les routes provinciales de priorité 2, les routes départementales de priorité 1, les routes départementales de priorité 2 et les routes rurales.

1.11. **Commune** : la Commune est une collectivité publique décentralisée et une personne morale de droit public, dotée de la personnalité juridique et de l'autonomie financière qui gère les affaires locales sous la tutelle de l'Etat en vue du développement économique, social et culturel de ses populations (*Loi n° 74/23 du 5/12/74 portant organisation communale*).

1.12. **Buse** : C'est une construction qui permet de franchir une dépression ou un obstacle (cours d'eau, voie de communication...) en passant par-dessus. Elle appartient à la famille de « ponts voûté ». Il existe des buses béton et des buses métalliques.

1.13. **Chemin** : Un chemin est un passage de circulation humaine ou animale. Une telle voie peut être pavée ou directement sur le sol.

1.14. **Dalots** : le dalot désigne un petit élément de caniveau ou un petit ouvrage hydraulique semi enterré.

1.15. **Densité du réseau routier** : On désigne par densité du réseau routier un indicateur défini par le rapport de la longueur du réseau routier à un autre indicateur : la population ou la superficie du pays ( $km/km^2$  ;  $km/hbt$ ). Cet indicateur permet de caractériser le niveau de développement du pays mais traduit surtout le poids que représente la gestion des routes pour le pays, particulièrement en ce qui concerne son entretien.

#### 1.16. **Entretien routier courant**

Sur routes bitumées, il inclut la réparation des nids de poule, le traitement des fissures, la réparation des rives et le cantonnement

Sur routes en terre, il comprend les points à temps, le reprofilage de la chaussée et le cantonnement.

L'entretien routier courant est annuel

#### 1.17. **Entretien routier périodique**

Sur une route revêtue, il consiste dans le renouvellement des couches de surfaces. Il comprend l'entretien courant et la réalisation du revêtement, le curage des arrachements et des peignages, l'exécution d'un marquage horizontal et la mise à niveau des accotements.

Pour une route en terre, l'entretien courant et le rechargement continu.

L'entretien routier périodique se fait tous les 2 ou 3 ans.

- 1.18. **Glissement de terrain** : un phénomène géologique où une masse de terre descend une pente
- 1.19. **Gué** : endroit où l'eau est assez basse pour qu'on puisse traverser en marchant.
- 1.20. **Inventaire** : L'inventaire est une liste exhaustive d'entités considérées comme des [biens](#) afin d'en faciliter l'évaluation ou la gestion. Il est généralement effectué à des moments particuliers : fin d'année ; début de bail (état des lieux) ; fin de vie (inventaire après décès), saisie immobilière, etc.
- 1.21. **Largeur des routes rurales** : C'est la distance qui sépare les bords intérieurs de la chaussée d'une route rurale, la norme de cette largeur est fixée entre 5 et 6m.
- 1.22. **Latitude** : distance d'un lieu à l'équateur mesurée en degrés sur le méridien
- 1.23. **Longitude** : distance du méridien d'un lieu au méridien choisi comme point de départ
- 1.24. **Longueur du réseau routier rural** : C'est la longueur du linéaire de l'ensemble des routes rurales.
- 1.25. **Nature de la route** : C'est le type d'aménagement apporté sur une chaussée. Il existe des routes bitumées (ou revêtues) et des routes en terre (ou non revêtues).
- 1.26. **Nid-de-poule** : c'est une cavité dans la chaussée aux abords découpés qui se crée lorsque le revêtement routier s'effrite et que les matériaux de remblais se dispersent
- 1.27. **Panneau de direction** : panneau visant à donner aux usagers de la route les informations suffisantes pour d'une part se rendre d'un point à un autre, tant dans le cadre d'un trajet sur une longue distance que pour un trajet entre lieux proches. D'autre part, à un carrefour donné, il permet de se situer par rapport aux localités les plus proches.
- 1.28. **Panneau avertissement danger** : panneau destiné à alerter l'usager de la proximité d'un danger potentiel.
- 1.29. **Piste** : Elle peut être considérée comme une voie n'ayant fait l'objet d'aucun tracé particulier et dépourvue de revêtement. Elle supporte généralement un trafic assez faible.
- 1.30. **Pont** : Un pont est une construction qui permet de franchir une dépression ou un obstacle (cours d'eau, voie de communication...) en passant par dessus. Les ponts font partie de la famille des ouvrages d'art.
- 1.31. **Pont définitif** : C'est un pont construit uniquement en matériaux définitifs (béton, acier, ...)
- 1.32. **Pont semi-définitif** : C'est un pont construit conjointement avec du matériel définitif et du matériel non définitif.
- 1.33. **Pont forestier** : C'est un pont construit essentiellement à base du matériel provisoire.
- 1.34. **PVC** : polychlorure de vinyle

1.35. **Radier** : C'est une construction qui permet de franchir une dépression ou un obstacle (cours d'eau, voie de communication...) en passant par-dessus. Elle peut être en béton, en terre ou en pierre.

1.36. **Radier busé**:

1.37. **Réhabilitation**

Elle consiste à restructurer les chaussées (par renforcement ou reconstruction) quand elles ont atteint un état mauvais et en fonction de l'intensité du trafic, puis d'en assurer l'entretien courant et périodique en réalisant des renouvellements de couche de surface avec une fréquence adéquate à l'état de la chaussée.

1.38. **Réseau routier**: C'est l'ensemble des voies de circulation terrestres permettant le transport par véhicules routiers, et en particulier, les véhicules motorisés (automobiles, motos, autocars, poids lourds...).

Le réseau routier est composé de:

- voies carrossables avec revêtement (rues, routes, voies express, autoroutes)
- voies carrossables sans revêtement (chemins de terre, pistes).

Il ne comprend pas :

- les espaces carrossables destinés à un autre usage que la circulation : aires de stationnement, aires de manœuvre...
- les voies non carrossables telles que les sentiers, sentes muletières...

1.39. **Le réseau routier départemental**

Il comprend

- ◆ Liaison entre chefs-lieux de département, chefs-lieux d'arrondissement à autres unités administratives ou à une route nationale ou assurant la continuité du réseau
- ◆ Liaison entre deux chefs-lieux d'arrondissement ou interdépartementales
- ◆ Liaison à un pôle d'intérêt départemental

1.40. **Réseau routier national**

Il comprend

- ◆ La liaison internationale
- ◆ La liaison CEMAC, transafricaine ou retenue au plan consensuel CEA-AC
- ◆ La liaison entre la capitale et les chefs-lieux de province ou entre deux chefs-lieux de province ou desservant un centre intermodal
- ◆ Autre route d'importance nationale ou stratégique ou de contournement d'agglomération urbaine
- ◆ Liaison à un grand pôle d'intérêt national (industriel, touristique, etc.)

1.41. **Le réseau routier provincial**

Il comprend

- ◆ La liaison transfrontalière d'intérêt provincial
- ◆ Liaison entre chefs-lieux de province et chefs-lieux de département ou à une route nationale
- ◆ Liaison entre deux chefs-lieux de département ou inter-provinciale
- ◆ Liaison à un pôle d'intérêt

1.42. **Réseau routier national structurant**

Il comprend toutes les routes formant l'ossature vitale du réseau et les principales liaisons internationales, y compris les routes desservant les chefs-lieux de province et les centres intermodaux (à quelques exceptions près)

- 1.43. **Route** : C'est une surface aménagée sur un support naturel ou artificiel pour permettre le déplacement mécanique ou piéton.
- 1.44. **Route bitumée** : C'est une route dont la couche de roulement a reçu un revêtement bitumineux
- 1.45. **Route en bon état, mauvais état, état acceptable** : La gestion des actifs détermine le degré de détérioration de l'actif avec le temps et le bon moment pour intervenir (remise en état) afin d'éviter une reconstruction coûteuse. Lorsque les routes sont traitées au bon moment, il est possible d'effectuer des travaux sur un plus grand nombre de routes tout en réalisant des niveaux de performance plus élevés (c.-à-d. bon, passable, faible). (Voir Illustration)
- 1.46. **Route en terre** : c'est une route dont la couche de roulement n'a reçu aucun revêtement
- 1.47. **Route rurale** : La routes rurale est une voie de communication aménagée à l'intérieur des Communes rurales à l'exclusion des routes du réseau principal composé des routes classées prioritaires nationales, provinciales et départementales. C'est l'ensemble des infrastructures routières que les habitants des zones rurales utilisent quotidiennement.
- C'est une route qui assure le désenclavement des villages, des plantations et des usines, permet la collecte des produits et leur acheminement vers les marchés périodiques, les centres urbains, ainsi que le ravitaillement des campagnes en produits de consommation et en intrants agricoles ou industriels. Elle assure également la continuité avec le réseau principal.
- Le réseau des routes rurales comprend :
- les routes de liaison entre les zones d'accès et le réseau routier principal, accessibles au trafic motorisé ;
  - les chemins : routes saisonnières non améliorées, dégagées pour être accessibles aux véhicules légers et charrettes à traction animale ;
  - les pistes : chemins accessibles uniquement aux véhicules à deux roues, piétons et bêtes de somme ;
  - les sentiers : chemins dégagés pour le trafic piétonnier et dans certains cas les bicyclettes et motocycles
- 1.48. **Sentier** : Un sentier est un chemin étroit
- 1.49. **Station de pesage** : Une station de pesage routier est un lieu d'arrêt obligatoire pour tout véhicule dont le poids total en charge est supérieur à 3,5 tonnes, doté d'un système permettant d'effectuer la pesée des véhicules automobiles. Cette station peut être fixe ou mobile. (voir Article 2 du Décret n° 99/37/cab/pm du 20 janvier 1999 fixant les modalités de fonctionnement des stations de pesage routier)
- 1.50. **Station SIREDO** : (Système informatisé de recueil de données)
- 1.51. **Sol limoneux** : sol recouvert de dépôt de limon c'est-à-dire de dépôt de terre formé au fond des étangs, des fossés, ou entraînés par les eaux courantes dans les parties basses de terrain.
- 1.52. **Trafic du réseau routier** : C'est le déplacement de véhicules automobiles et des personnes sur une route. Sa connaissance, tant en termes de quantité que de nature, est utile dans divers domaines. On le mesure en comptant le nombre de véhicules pendant une période de temps. Les unités les plus employées sont le nombre de véhicules par jour et l'unité de la « 30<sup>ème</sup> heure ». Cette dernière représente le niveau le plus sollicité de la section de la chaussée étudiée dans une journée. La 30<sup>ème</sup> heure est la 30<sup>ème</sup> heure la plus sollicitée en circulation pendant une heure pendant la période d'un an. Elle est considérée comme la période de pointe.
- 1.53. **Trottoir** : Un trottoir est un espace surélevé sur le côté des rues et réservé aux piétons.