

MINISTERE DE L'AGRICULTURE DE
L'HYDRAULIQUE ET DES RESSOURCES
HALIEUTIQUES

SECRETARIAT GENERAL

DEUXIEME PROGRAMME NATIONAL DE
GESTION DES TERROIRS
(PNGT 2)

01 B.P. 1487 OUAGADOUGOU 01
Tél. : 32 47 53/54 – Fax : 31 74 10

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
(CNRST)

INSTITUT DE L'ENVIRONNEMENT ET DE
RECHERCHES AGRICOLES
(INERA)

DEPARTEMENT GESTION DES
RESSOURCES NATURELLES ET
SYSTEMES DE PRODUCTION (GRN/SP)

DEPARTEMENT PRODUCTIONS
FORESTIERES (D.P.F.)



**MISE EN PLACE DE SITES DE CONTRÔLE AU SOL
POUR LE SUIVI DU COUVERT VEGETAL AU BURKINA FASO**
(Suivi impact environnemental du PNGT2)

RAPPORT FINAL

**Mr YAMEOGO Georges
Dr SAWADOGO K. Séraphine
Dr BASTIDE Brigitte
Dr BELEM Mamounata
Mr OUEDRAOGO Issa**

Mars 2004

SOMMAIRE

SIGLES ET ABREVIATION	III
I CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE.....	1
II. LE CHOIX DES SITES.....	2
II . 1. METHODOLOGIE	2
II. 1. 1 <i>Le facteur phytogéographique.....</i>	2
II. 1. 2 <i>L'identification des sites</i>	3
II. 2 RESULTATS DES CHOIX	4
III. IMPLANTATION DES SITES.....	6
III. 1 METHODOLOGIE	6
III. 1. 1 <i>Démarche pour l'installation.....</i>	6
III. 1. 2 <i>Caractérisation de la végétation des sites</i>	7
III. 1. 3 <i>Composition de l'équipe de terrain.....</i>	7
III. 1. 4 <i>Le matériel de terrain.....</i>	8
III. 1. 5 <i>Découpage des sites par zone</i>	8
III. 1. 6 <i>Calendrier des missions.....</i>	9
III. 2 DIFFICULTES	9
III. 2. 1 <i>Difficultés liées à l'insécurité</i>	9
III. 2. 2 <i>Difficultés liées à la saison</i>	9
III. 2. 3 <i>Difficultés liées au repérage des anciens sites.....</i>	10
III. 2. 4 <i>Difficultés liées à la fluidité de l'information.....</i>	10
III. 3 RESULTATS.....	10
III. 3. 1 <i>Les sites implantés.....</i>	10
III. 3. 2 <i>Les caractéristiques écologiques</i>	15
IV CONCLUSION.....	29
V ANNEXES.....	30

SIGLES ET ABREVIATION

DPF : Département Productions Forestières

GPS : Global Positionning System

GRN/SP: Gestion des Ressources Naturelles et Systèmes de Production

INERA : Institut pour l'Environnement et de la Recherche Agronomique

PNGT2 : Programme National de Gestion des Terroirs, phase 2

SCS : Site de Contrôle au Sol

SIG : Système d'Information Géographique

I CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE

Le Burkina Faso est un pays sahélien où l'agriculture constitue le principal secteur économique. Depuis les années 1970, le pays connaît des déficits pluviométriques dont les conséquences se traduisent par le tarissement des mares, l'abaissement du niveau général des nappes et la dégradation de l'environnement. A cette sévérité climatique s'ajoute une croissance démographique élevée. Ces deux facteurs ont de façon concomitante contribué à l'appauvrissement des sols et à une dégradation accélérée des formations végétales et des populations animales.

Dans le souci d'inverser ou de contrôler la tendance régressive des ressources naturelles sur l'ensemble du pays, un programme d'envergure nationale intitulé Programme National de Gestion des Terroirs (PNGT) a été mis en place par le gouvernement. Après la première phase, une seconde phase dénommée PNGT 2 a été formulée et est cours d'exécution dont l'objectif est de réduire rapidement la pauvreté rurale et promouvoir un développement durable. Les objectifs spécifiques assignés au programme sont :

- le développement des capacités en organisation et gestion des villages et groupes de villages ;
- l'amélioration des conditions de vie par des investissements progressifs et des infrastructures socio-économiques dans les campagnes du Burkina ;
- la préservation et la restauration des ressources naturelles (eau, sol, végétation, faune, etc.).

Dans le cadre des activités de sa phase II, le PNGT a commandité en début d'année 2002 une étude qui consistait à élaborer un système de suivi environnemental dont la mise en œuvre devra permettre de recueillir des informations pertinentes sur l'état et les tendances évolutives des ressources naturelles pouvant guider les décideurs et les acteurs du développement dans la planification et la gestion des ressources. Cette étude visait entre autres :

- la validation d'un « set » commun d'indicateurs de suivi environnemental à l'échelle nationale ;
- l'identification d'indicateurs et d'outils pertinents de suivi environnemental ;
- la définition de sites de suivi et le renforcement des compétences en matière de suivi environnemental.

Cette étude a permis de définir les indicateurs pertinents de suivi environnemental, le type de dispositif à mettre en œuvre pour le suivi, le nombre et la disposition des sites de contrôle au sol en fonction des zones phytogéographiques. L'étude a par ailleurs donné des orientations sur les services habilités à conduire un suivi environnemental de cette envergure et sur le coût estimatif du suivi.

Les travaux de suivi ont été ainsi confiés à deux départements de l'INERA qui jouissent de grandes expériences en matière de suivi environnemental. Il s'agit du département Gestion des Ressources Naturelles et Système de Production (GRN/SP) et du Département Productions Forestières (DPF).

Le présent document fait l'état de la première phase de l'étude que constituent le choix des sites, leur implantation et l'élaboration d'une méthodologie pour les inventaires. Cette phase s'est déroulée d'avril à juin 2003.

II. LE CHOIX DES SITES

Le suivi d'impact environnemental doit concerner un certain nombre de domaines qui sont : les sols, le couvert végétal, l'eau, l'occupation du sol et le rendement des principales cultures. Pour chacun d'entre eux, il s'agit de choisir un ou des indicateurs au travers desquels l'effet des activités humaines est évalué, mesuré et suivi. Les sites de contrôle au sol sont choisis sur la base des critères suivants :

- adéquation avec les rapports spatiaux (imagerie satellitaire, photographie aérienne, etc.) ;
- garantie de la permanence du site et de la représentativité des mesures : formes et dimensions uniques et fixes pour mesurer les changements ;
- orientation adéquate pour prendre en compte l'hétérogénéité du couvert végétal ;
- recouvrement des systèmes de production afin de mieux apprécier l'effet des activités anthropiques.

Le dispositif de suivi s'articule autour des sites de contrôle au sol (SCS) qui en constituent l'unité élémentaire. Le SCS a une superficie de 9km² (3km/3km) qui représente 3 pixels/3pixels de NOAA AVHRR.

II. 1. METHODOLOGIE

Le choix des sites s'est essentiellement basé sur le facteur phytogéographique et l'identification des localités.

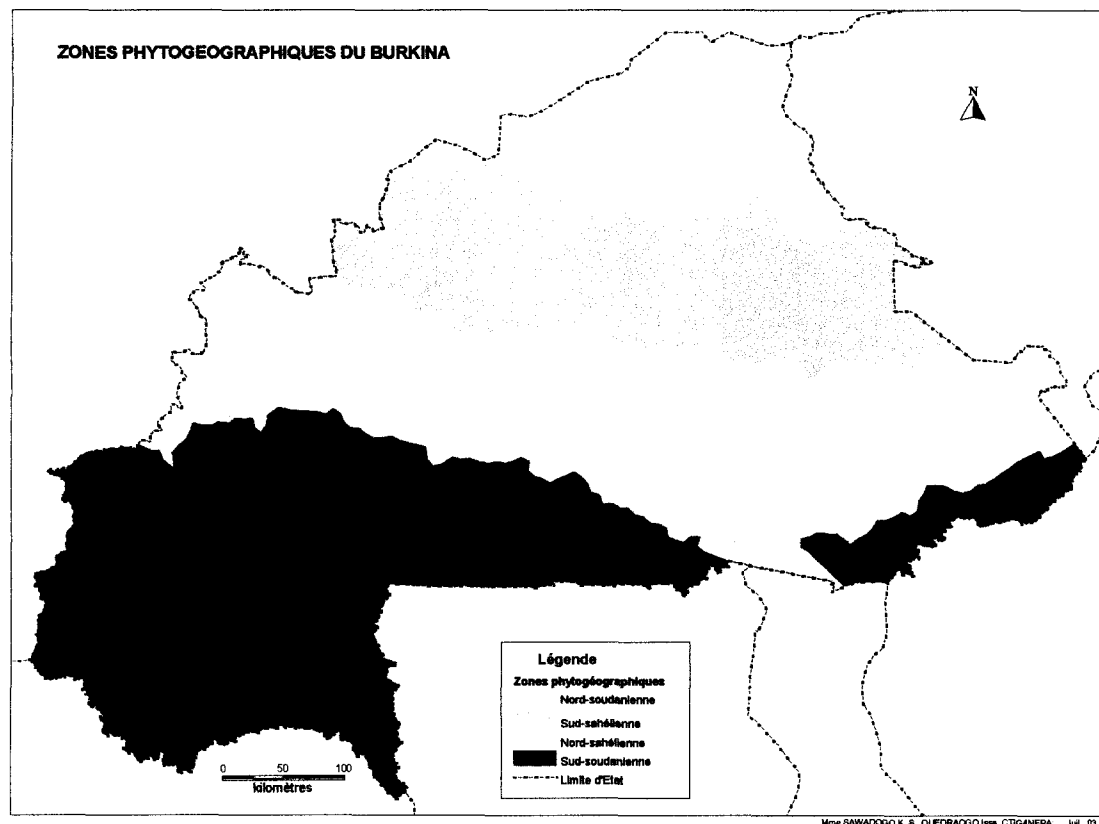
II. 1. 1 Le facteur phytogéographique

Le découpage phytogéographique du pays a guidé le choix des sites de contrôle au sol et leur répartition uniforme sur l'échiquier national. Le Burkina Faso est subdivisé en quatre zones phytogéographiques qui sont la zone nord-sahélienne, la zone sud-sahélienne, la zone nord-soudanienne et la zone sud-soudanienne (carte 1). Le tableau 1 suivant montre la superficie de chaque zone phytogéographique et le nombre de sites de contrôle au sol que chacune d'elle doit comporter selon le document technique de suivi environnemental.

Tableau 1 : Répartition des sites par zones phytogéographiques

Zones phytogéographiques	Superficie (km ²)	Nombre des sites
Nord-sahélienne	30 490	11
Sud-sahélienne	51 240	11
Nord-soudanienne	92 250	14
Sud-soudanienne	99 850	14

Carte 1 : Les zones phytogéographiques du Burkina selon Guinko (1984)

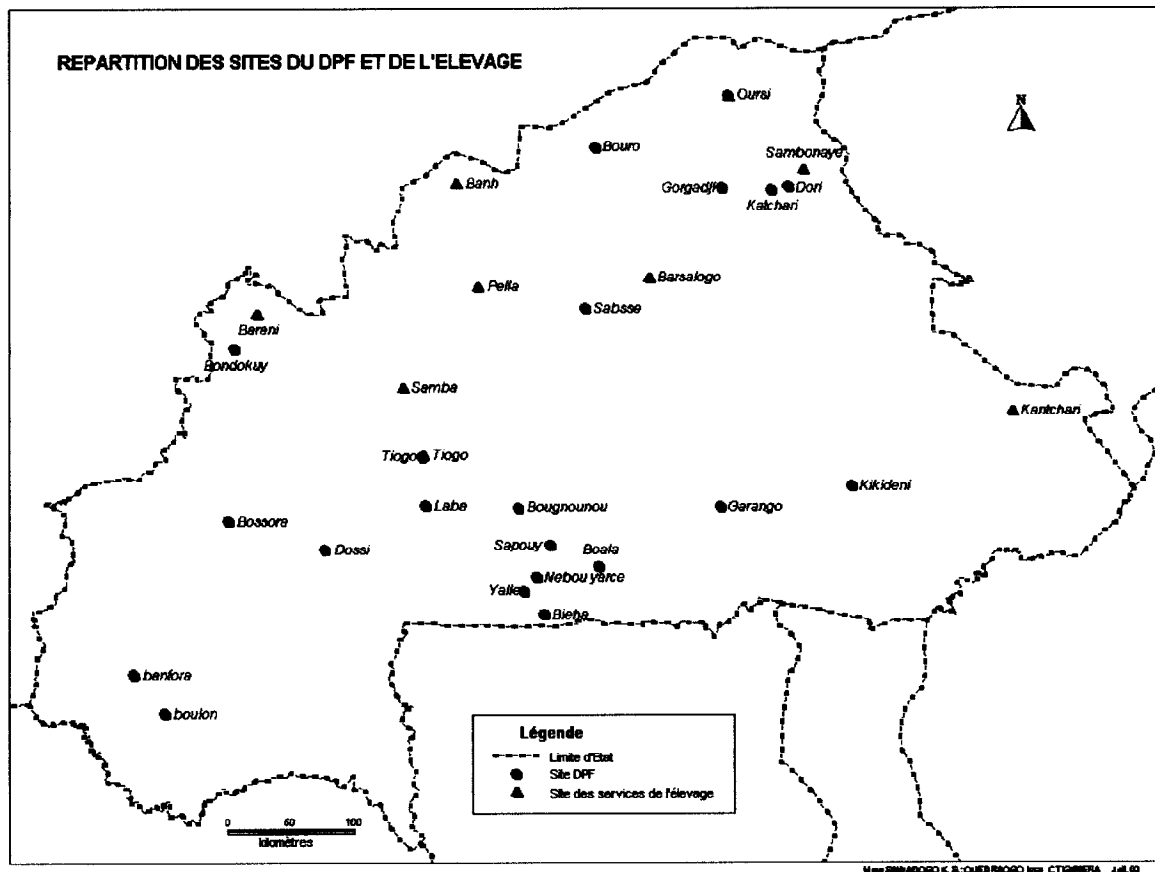


II. 1. 2 L'identification des sites

Le choix des sites de contrôle au sol a été aussi orienté par la prise en compte des données existantes. Des sites de suivi avaient été mis en place dans certaines localités du Burkina par les services de l'élevage et le Département Production Forestière (DPF) de l'INERA. Au départ, on a préconisé de reconduire ces mêmes sites pour la continuité de l'étude. Mais dans la pratique, des difficultés liées à la dimension de ces sites (1km² ou lieu de 9km²) et à la pérennité sur le terrain en particulier des sites de l'élevage ont limité leur prise en compte (carte 2).

En plus de ces sites, il a été procédé à l'identification d'autres sites en tenant compte de la répartition spatiale des sites et les zones phytogéographiques.

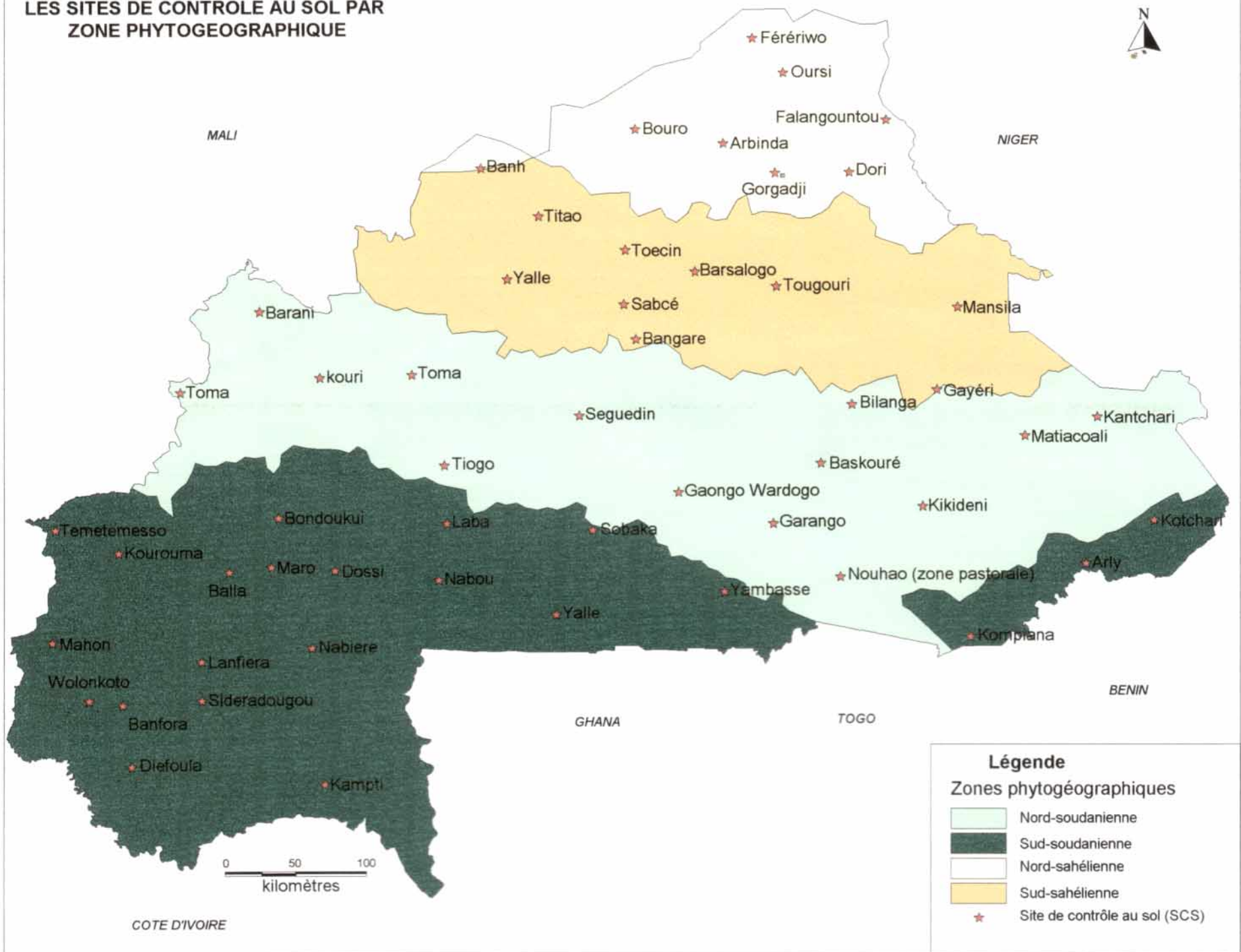
Carte 2 : la répartition des sites de l'élevage et du DPF



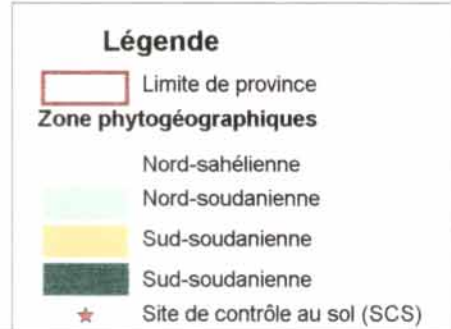
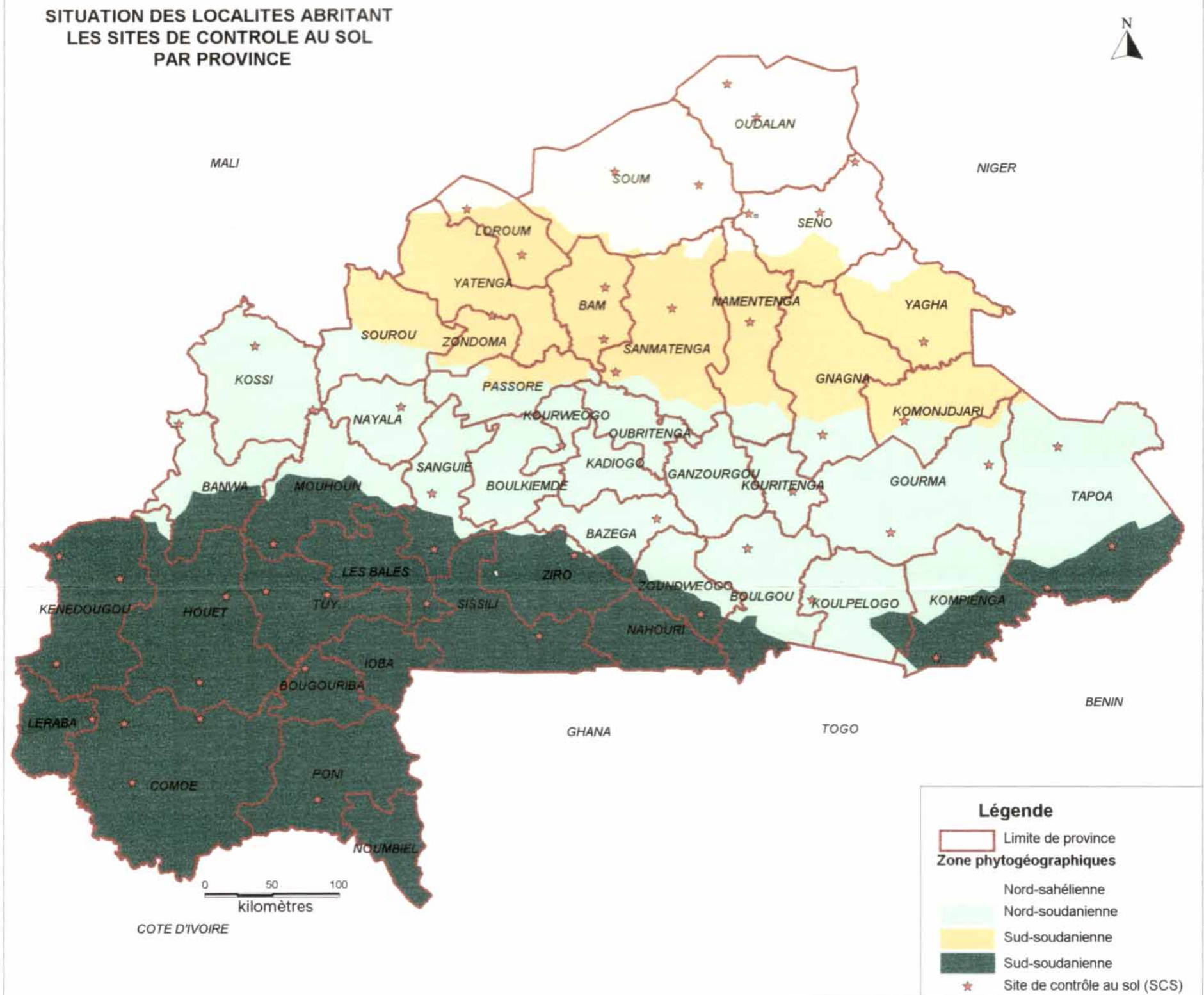
II. 2 RESULTATS DES CHOIX

Sur la base de la méthodologie déjà décrite, un total de 53 localités susceptibles d'abriter chacune un site de contrôle au sol ont été retenues. Le choix définitif a été réalisé en fonction de la répartition spatiale des sites (représentativité au sol) et des zones phytogéographiques. Les cartes 3 et 4 donnent la répartition des localités retenues en fonction des zones phytogéographiques et des provinces.

SITUATION DES LOCALITES ABRITANT LES SITES DE CONTROLE AU SOL PAR ZONE PHYTOGEOGRAPHIQUE



SITUATION DES LOCALITES ABRITANT LES SITES DE CONTROLE AU SOL PAR PROVINCE



III. IMPLANTATION DES SITES

3. 1 METHODOLOGIE

Les facteurs qui permettent d'identifier les unités d'échantillonnage sont la topographie, les caractéristiques pédologiques, la distribution des différents types de végétation et celle des différents systèmes de production. Faute de moyens pour étudier en profondeur ces facteurs, l'allocation des sites est faite en fonction de l'importance géographique des zones agro-écologiques ; c'est-à-dire des unités qui regroupent en leur sein des aires homogènes sur le plan écologique, social et économique.

3. 1. 1 Démarche pour l'installation

Dans le souci de pouvoir implanter les sites avec une grande précision sur l'orientation, les angles et les dimensions de chaque site, nous avons adopté une méthodologie qui combine 7 étapes principales :

- une mission est organisée pour se rendre dans la localité abritant le site. Tout au long des terroirs villageois, on recherche un endroit stratégique qui regroupe toutes les variabilités écologiques du milieu et qui est accessible en toute saison ;
- lorsque l'endroit stratégique est repéré, on matérialise un point A sur lequel on relève à l'aide d'un GPS les coordonnées géographiques (longitude et latitude) ;
- à partir du point A, on prend une direction standard donnée c'est-à-dire vers le nord (0°), vers le sud (180°), vers l'est (90°) ou vers l'ouest (270°). Le choix de la direction est fonction de la répartition des formes écologiques. Cette opération se fait à l'aide d'une boussole et cette première direction définit le premier côté du site ;
- une fois que la direction est définie, on fait des visés de proche en proche avec la boussole en se servant des arbres comme repères afin de garder le côté du carré (site) rectiligne. Les arbres repérés sont peints en bleu à la hauteur de leur tronc. La distance qui sépare le point A de chaque repère est directement lue sur le GPS à l'aide de la fonction « Goto » ;
- lorsqu'on atteint 3km, on marque le point B. A l'aide de la boussole, on pivote de 90° et avec la même procédure de marquage de repères et de calcul de distance, on s'oriente vers le 3^{ème} point (C) à 3km de B ;
- arrivé au point C, on pivote encore de 90° et on applique le même procédé pour déterminer le dernier point D du carré ;
- au point D, on calcule la distance qui le sépare de A. Lorsque cette distance équivaut à 3km, on conclut que la démarche a été correctement suivie. Dans le cas contraire la démarche doit être reprise avec plus d'attention.

Les coordonnées des points A, B, C et D sont enregistrées pour des besoins en télédétection et système d'information géographique (SIG).

Cette démarche a été validée à Gaongo le 15 avril 2003 où le premier site a été installé en présence de tous les intervenants de l'étude.

3. 1. 2 Caractérisation de la végétation des sites

L'équipe de terrain est composée d'un forestier, d'un pastoraliste et d'un botaniste et/ou d'un écologue chargés de faire une caractérisation sommaire de la végétation du site au moment où les géographes et techniciens s'affairent à le délimiter. Il s'agit de relever les espèces dominantes et d'estimer les taux de recouvrement.

3. 1. 3 Composition de l'équipe de terrain

A l'issue de la mission sur le site test de Gaongo, 3 équipes de terrain ont été constituées pour l'implantation de la cinquantaine de sites. Chaque équipe est composée de :

- 1 géographe chargé de localiser le site, de manipuler le GPS et la boussole ;
- 1 botaniste ou écologue chargé de caractériser la végétation du site ;
- 1 forestier du département ou de la province auquel appartient la localité du site qui doit travailler en collaboration avec le botaniste ;
- 1 technicien qui puisse aider à manipuler le GPS et/ou la boussole ;
- 1 manœuvre choisi dans la localité pour les marquages et le transport du matériel (peinture, pinceau, jalon, etc.) ;
- 1 guide pour les zones à risques : réserves de faunes, zones sahéliennes.

En outre, il était préconisé d'associer un agent de l'élevage au cours de l'implantation des sites. Malheureusement la période de l'installation des sites a coïncidé avec la sortie de terrain des agents de l'élevage pour les recensements et la vaccination du bétail.

3. 1. 4 Le matériel de terrain

Le matériel indispensable sur le terrain est listé comme suit :

Véhicules
GPS
Boussoles
Boîtes de peinture
Pinceaux
Jalons
Blocks notes
Stylos
Fiches de relevée

NB : compte tenu des problèmes liés à la disponibilité des véhicules à l'INERA, le PNGT a mis à la disposition des équipes de terrain deux véhicules.

3. 1. 5 Découpage des sites par zone

Pour permettre le bon déroulement des travaux sur le terrain, les sites ont été répartis en 6 zones comme l'indique le tableau 2.

Tableau 2 : Répartition des sites par zone

Zones	Sites	Nombre
Sahel	Férériwo, Oursi, Arbinda, Titao, Falangountou, Gorgadji, Dori, Banh, Bouro.	9
Est	Mansila, Bilanga, Gayéri, Matiakoali, Kantchari, Baskouré, Bankoutougou, Garango, Kikidéni, Nouhao, Kompiana, Arly, Kotchari.	13
Sud-ouest	Temetemesso, Kourouma, Bondoukui, Balla, Maro, Dossi, Mahon, Lanfiera, Nabiéré, Wolonkoto, Banfora, Diéfoula, Kampti, Sidéradougou.	14
Nord-ouest	Barani, Yallé 1, Kouri, Toma 1, Toma 2.	5
Centre-sud	Tiogo, Laba, Nabou, Yallé 2, Sobaka, Gaongo, Yambassé.	7
Centre	Toécin, Barsalogo, Sabcé, Bangaré, Séguédin, Tougouri.	6

3. 1. 6 Calendrier des missions

Le tableau 3 indique le calendrier des missions terrain.

Tableau 3 : Calendrier des missions

Zones	Départ	Arrivée	Equipe	Durée (jours)
Sahel	27/04/03	01/05/03	1 ; 2 ; 3	5
Est	07/05/03	16/05/03	1 ; 2 ; 3	10
Sud-ouest	29/05/03	07/06/03	1 ; 2 ; 3	10
Nord-ouest	12/06/03	21/06/03	3	10
Centre-sud	12/06/03	21/06/03	2	10
Centre	12/06/03	21/06/03	1	10

Une mission complémentaire a été effectuée du 27 juin au 05 juillet 2003 pour implanter certains sites qui, pour des raisons de distance n'avaient pas été installés. Il s'agit de Yallé1, Sabcé, Bangaré et Séguédin.

A la fin de chaque mission, une rencontre entre les responsables de l'étude et les membres des différentes équipes est organisée pour faire le bilan de la mission. Au cours de chaque réunion, on répertorie toutes les difficultés rencontrées lors de l'implantation de chaque site et on identifie les moyens susceptibles de parfaire le travail lors des missions suivantes.

3. 2 DIFFICULTES

Les difficultés rencontrées lors de l'implantation des sites sont de divers ordres.

3. 2. 1 Difficultés liées à l'insécurité

L'est et l'extrême nord du pays sont des zones touchées par l'insécurité. A l'est des bandits armés opèrent sur toutes les voies. Il en est de même pour l'extrême nord du pays où des bandits attaquent fréquemment et retirent des véhicules et des biens.

3. 2. 2 Difficultés liées à la saison

Dès la tombée de la première pluie, certaines zones du pays restent enclavées du fait du manque d'infrastructures routières appropriées. Il s'agit notamment de la province du Yagha du Bam et du Houet. Ainsi, les sites de Mansila, Lanfiera et Toécin n'ont pas pu être implantés.

3. 2. 3 Difficultés liées au repérage des anciens sites

Les sites des services de l'élevage n'ont pas été retrouvés sur le terrain du fait entre autres de la mutation des agents de l'élevage.

Les sites du DPF présentent des données très intéressantes et leurs limites sur le terrain sont connues et fixes. Seulement les dimensions de ces sites ne répondent pas à celles prédéfinies dans le document technique de suivi environnemental du PNGT2. En effet, le DPF avait adopté la dimension de 1km. Cette dimension représentative d'une unité écologique est moins adaptée en terme de cartographie et de modélisation entre les données au sol et celles fournies par NOAA AVHRR (problème de précision sol/ réponse spectrale). D'où le choix des dimensions de 3km/3km dans le cadre du suivi PNGT2.

Toutefois, la plupart des sites retenus sont dans les localités des sites des services de l'élevage ou du DPF.

3. 2. 4 Difficultés liées à la fluidité de l'information

Sur le terrain en général, les services des eaux et forêts et de l'élevage qui étaient sensés accompagner les équipes n'ont pas reçu l'information concernant l'étude. Ainsi dans bien de cas, l'équipe de terrain s'est retrouvée dans l'obligation d'installer le site sans l'un et/ou l'autre des agents de ces deux services.

En outre, les fonds cartographiques utilisés sur le terrain ne restituent pas la réalité terrain car ils sont dépassés (1960).

3. 3 RESULTATS

En dépit des difficultés affairant aux travaux terrain, l'essentiel du travail a été réalisé.

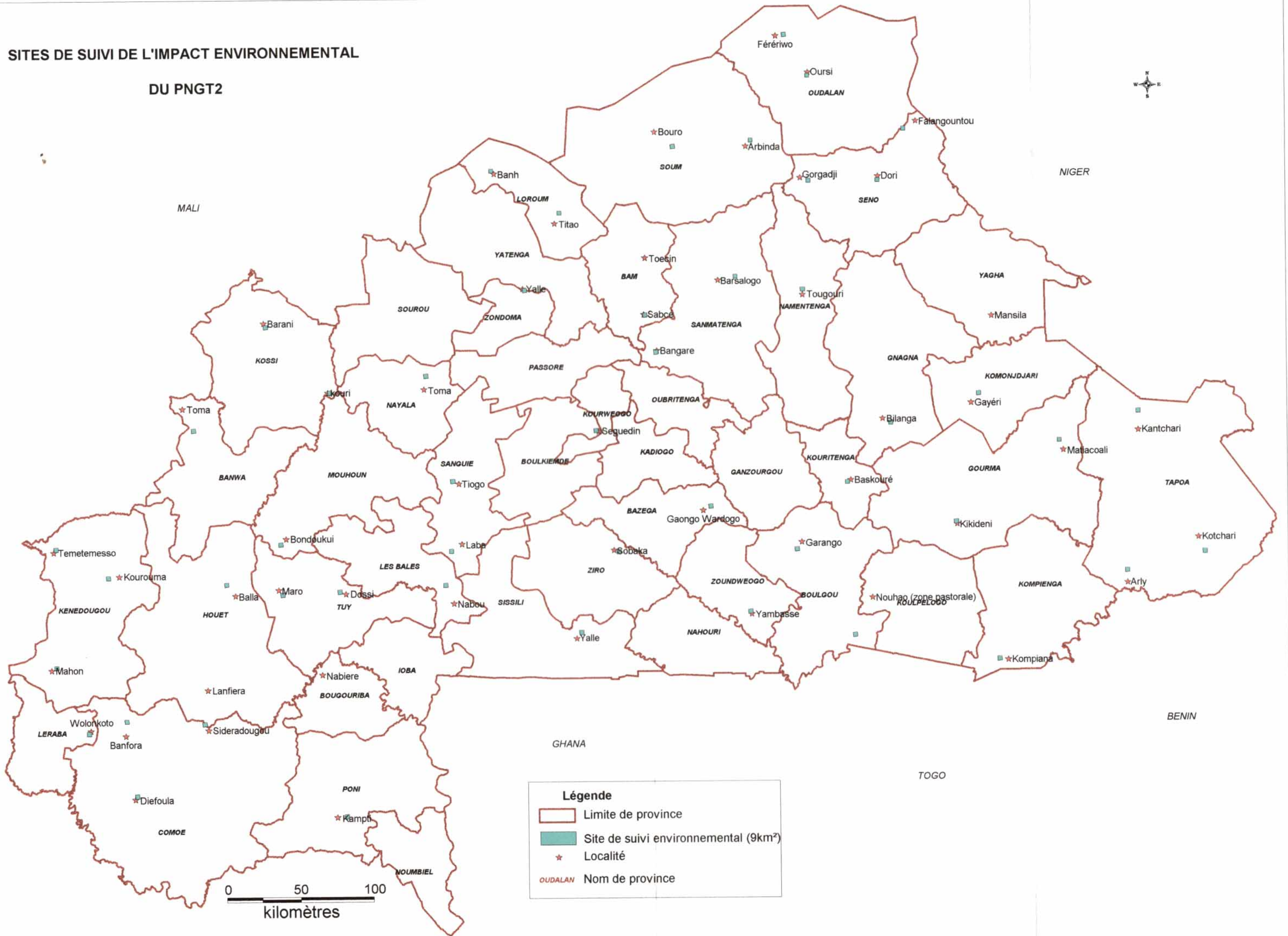
3. 3. 1 Les sites implantés

Au total, 49 sites ont été installés. Les tableaux 4 et 5 et ainsi que la carte 4 fournissent des détails sur la répartition des sites sur l'ensemble du pays.

Tableau 4 : Répartition des sites par zone phytogéographique

Zones phytogéographiques	Sites	Nombre
Nord-sahélienne	Fériwo, Oursi, Falangountou, Bouro, Arbinda, Dori, Gorgadji, BAnh	8
Sud-sahélienne	Titao, Toécin, Yallé1, Sabcé, Bangaré, Barsalogo, Tougouri, Gayéri	7
Nord-soudanienne	Barani, Toma1, Kouri, Toma2, Tiogo, Séguédin, Gaongo Wardogo, Garango, Baskouré, Bilanga, Kikidéni, Nouhao (zone pastorale), Matiakoali, Kantchari	14
Sud-soudanienne	Temetemesso, Kourouma, Balla, Bondoukui, Laba, Maro, Dossi, Nabou, Yallé2, Sobaka, Yambassé, Mahon, Wolonkoto, Banfora, Diéfoula, Kampti, Sidéradougou, Kompiana, Arly, Kotchari	20

**SITES DE SUIVI DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL
DU PNGT2**



Légende

- Limite de province
- Site de suivi environnemental (9km²)
- ★ Localité
- OUDALAN Nom de province



Tableau 5 : Coordonnées géographiques des sites de contrôle au sol

Sites	Coordonnées géographiques en d° m' s''			
	A	B	C	D
NORD-SAHELIENNE				
Férériwo	-0 37 11	-0 35 31	-0 35 27	-0 37 07
	14 55 11	14 55 14	14 53 38	14 53 33
Oursi	-0 28 34	-0 26 54	-0 26 37	-0 28 35
	14 40 09	14 40 08	14 38 30	14 38 31
Bouro	-1 19 58	-1 18 18	-1 18 13	-1 19 53
	14 14 39	14 14 46	14 13 9	14 13 01
Falangountou	0 07 05	0 08 45	0 08 48	0 07 03
	14 19 57	14 19 56	14 18 18	14 18 19
Arbinda	0 50 28	0 48 48	0 48 49	0 50 29
	14 16 40	14 16 39	14 15 02	14 15 03
Banh	-2 28 32	-2 26 52	-2 26 52	-2 28 32
	14 06 27	14 06 26	14 4 49	14 4 49
Gorgadji	-0 28 51	-0 27 11	-0 27 12	-0 28 52
	14 01 31	14 01 30	13 59 52	13 59 53
Dori	0 01 21	0 03 01	0 03 02	0 01 22
	14 01 19	14 01 20	13 59 42	13 59 41
SUD-SAHELIENNE				
Titao	-2 03 07	-2 01 27	-2 01 27	-2 03 07
	13 50 47	13 50 46	13 49 8	13 49 9
Yallé	-2 16 36	-2 14 57	-2 14 51	-2 16 30
	13 22 21	13 22 25	13 20 47	13 20 41
Toécé	Non implanté			
Barsalogo	-0 57 03	-0 55 24	-0 55 25	-0 57 05
	13 26 45	13 26 44	13 25 07	13 25 07
Sabcé	-1 31 18	-1 29 39	-1 29 34	-1 31 13
	13 12 48	13 12 51	13 11 14	13 11 08
Tougouri	-0 31 51	-0 30 06	-0 30 07	-0 31 47
	13 21 35	13 21 33	13 19 56	13 19 57
Mansila	Non implanté			
Bangaré	-1 27 18	-1 25 39	-1 25 35	-1 27 15
	12 59 06	12 59 9	12 57 32	12 57 28
Gayéri	0 33 16	0 34 55	0 34 53	0 39 14
	12 42 06	12 42 12	12 40 35	12 40 28
NORD-SOUDANIENNE				
Barani	-3 53 45	-3 55 05	-3 51 53	-3 53 39
	13 9 22	13 9 27	13 7 49	13 7 44
Toma1	-2 53 49	-2 52 10	-2 52 4	-2 53 43
	12 51 08	12 51 14	12 49 35	12 49 30
Toma2	-4 21 02	-4 19 23	-4 19 16	-4 20 55
	12 31 23	12 31 29	12 29 51	12 29 44

Sites	Coordonnées géographiques en d° m' s''			
	A	B	C	D
Kouri	-3 29 51	-3 28 11	-3 28 07	-3 29 46
	12 45 08	12 45 14	12 43 37	12 43 33
Tiogo	-2 44 08	-2 42 29	-2 42 23	-2 44 03
	12 12 24	12 12 28	12 10 50	12 10 47
Séguedin	-1 50 16	-1 48 38	-1 48 33	-1 50 12
	12 30 35	12 30 41	12 29 03	12 28 58
Bilanga	0 00 04	0 01 44	0 01 47	0 00 08
	13 31 59	12 32 5	12 30 28	12 30 25
Baskouré	-0 16 30	-0 14 50	-0 14 51	-0 16 31
	12 10 38	12 10 37	12 9 00	12 09 01
Gaongo ward	-1 07 51	-1 06 12	-1 06 01	-1 07 40
	12 2 11	12 2 18	12 0 40	12 7 37
Garango	-0 35 40	-0 34 01	-0 33 55	-0 35 34
	11 46 6	11 46 10	11 44 33	11 44 29
Kantchari	1 32 43	1 34 22	1 34 23	1 32 43
	12 34 27	12 34 28	12 32 50	12 32 50
Matiakoali	1 02 58	1 04 37	1 4 38 00	1 02 58
	12 24 27	12 24 27	12 22 50	12 22 49
Kikidéni	0 23 59	0 25 39	0 25 41	0 24 02
	11 55 16	11 55 19	11 53 41	11 53 36
Nouhao	-0 14 46	-0 13 07	-0 13 02	-0 14 41
	11 14 16	11 14 23	11 12 46	11 12 40
SUD-SOUDANIENNE				
Téméténesso	-5 12 36	-5 10 57	-5 10 52	-5 12 34
	11 47 39	11 47 43	11 46 6	11 45 49
Kourouma	-4 52 51	-4 51 14	-4 51 08	-4 52 46
	11 37 11	11 37 15	11 35 38	11 35 34
Bondokui	-4 48 32	-4 46 12	-4 46 48	-3 48 27
	11 49 23	11 49 30	11 47 53	11 47 46
Laba	-2 44 51	-2 43 16	-2 43 12	-2 44 50
	11 46 41	11 46 44	11 45 07	11 45 4
Sobaka	-1 42 15	-1 40 36	-1 40 34	-1 42 15
	11 45 57	11 45 57	11 44 26	11 44 23
Maro	-3 47 50	-3 46 12	-3 46 07	-3 47 46
	11 30 52	11 31 00	11 29 23	11 29 14
Balla	-4 08 59	-4 07 20	-4 07 13	-4 08 52
	11 34 36	11 34 46	11 33 09	11 32 59
Dossi	-3 26 40	-3 25 02	-3 24 57	-3 26 36
	11 31 53	11 31 59	11 30 21	11 30 15
Nabou	-2 47 08	-2 45 30	-2 45 26	-2 47 04
	11 34 09	11 34 14	11 32 37	11 32 31
Mahon	-5 12 24	-5 10 45	-5 10 39	-5 12 17
	11 04 06	11 04 13	11 02 35	11 02 28
Wolonkoto	-5 00 17	-4 58 51	-4 58 37	-5 00 16
	10 39 57	10 40 11	10 38 19	10 38 19

Tableau 10 : Secteur Sud Soudanien (Est et Centre du Burkina) (1)

	Arly	Kompienga	Kotchari	Yombasse	Sobaka	Yalle	Labá	Brousse/Fara	Nombre
savane arbustive à arborée		x		x	x	x	x	x	6
savane arborée à arbustive et boisée	x		x	x	x	x		x	6
savane arborée à boisée et forêt claire								x	1
forêt galerie et prairie aquatique	x					x	x		2
parc agroforestier		x	x						2

Tableau 11 : Secteur Sud Soudanien (Ouest du Burkina) (2)

	Temetemesso	Kourouma	Mahon	Wolonkoto	Banfora	Bondoukui	Dossi	Nombre
savane arbustive à arborée	x	x	x	x				4
savane arborée à arbustive et boisée						x	x	2
savane arborée à boisée et forêt claire								0
forêt galerie et prairie aquatique	x	x						2
parc agroforestier	x			x	x	x		4
cultures irriguées		x	x		x			3

Tableau 12 : Secteur Sud Soudanien (Ouest du Burkina) (3)

	Maro	Mare aux Hippopotames	Sideradougou	Diefoula	Kampti	Nbre	(1) + (2) + (3)
savane arbustive à arborée						0	6
savane arborée à arbustive et boisée			x		x	2	10
savane arborée à boisée et forêt claire	x	x		x		3	4
forêt galerie et prairie aquatique		x				1	5
parc agroforestier						0	6
cultures irriguées						0	3

Tableau 13 : Caractérisation générale des sites

N°	Nom	Coordonnées « A »	Province	Secteur	Rec. ligneux	Formations végétales	Ligneux dominants sur le site	Type utilisation	Intensité exploitation
1	Fererillo	30P00756015 UTM1650896	Oudalan	nord sahélien	70 %	steppe arbustive steppe arbustive et fourré	<i>Acacia nilotica</i> <i>Acacia raddiana</i> <i>Acacia senegal</i> <i>Guiera senegalensis</i> <i>Pterocarpus lucens</i>	élevage coupes	peu exploité
2	Oursi (mare)	30P0771736 UTM1623329	Soum	nord sahélien	<10 %	steppe herbeuse et arbustive prairie aquatique	<i>Acacia nilotica</i> <i>Acacia senegal</i> <i>Acacia seyal</i> <i>Balanites aegyptiaca</i> <i>Ziziphus mauritiana</i>	culture pluviale sous arbres élevage (bovins, ovins) coupes	très exploité
3	Touronata	30P0680026 UTM1572450	Soum	nord sahélien	20 %	steppe herbeuse steppe herbeuse et arbustive steppe arbustive et fourré formation ripicole	<i>Combretum glutinosum</i> <i>Combretum micranthum</i> <i>Leptadenia hastata</i> <i>Piliostigma reticulatum</i> <i>Pterocarpus lucens</i>	élevage coupes	sur exploité
4	Arbinda	30P0732864 UTM1576621	Soum	nord sahélien	10 à 15 %	steppe herbeuse et arbustive	<i>Acacia raddiana</i> <i>Anogeissus leiocarpus</i> <i>Guiera senegalensis</i> <i>Pterocarpus lucens</i> <i>Sclerocarya birrea</i>	élevage coupes	très exploité
5	Gorgadji	30P0775070	Séno	nord sahélien	< 5 %	steppe herbeuse et	<i>Acacia laeta</i>	élevage	très exploité

N°	Nom	Coordonnées « A »	Province	Secteur	Rec. ligneux	Formations végétales	Ligneux dominants sur le site	Type utilisation	Intensité exploitation
10	Titao	30P0602433 UTM1528017	Loroum	sud sahélien	35 %	steppe arbustive parc agroforestier	<i>Combretum glutinosum</i> <i>Combretum micranthum</i> <i>Guiera senegalensis</i> <i>Piliostigma reticulatum</i> <i>Sclerocarya birrea</i>	culture sous arbres jachère élevage site d'orpillage	très exploité
11	Yalé	30P0578286 UTM1478536	Yatenga	sud sahélien	20 %	parc agroforestier	<i>Balanites aegyptiaca</i> <i>Combretum micranthum</i> <i>Faidherbia albida</i> <i>Sclerocarya birrea</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	culture sous arbres	sur exploité
12	Barsalogo	30P0721791 UTM 148447	Sanmatenga	sud sahélien	25 %	steppe arbustive à arborée parc agroforestier	<i>Adansonia digitata</i> <i>Boscia senegalensis</i> <i>Cassia sieberiana</i> <i>Combretum micranthum</i> <i>Piliostigma reticulatum</i>	culture pluviale sous arbre jachère élevage coupes	très exploité
13	Bouidi	30P0667540 UTM1436086	Sanmatenga	sud sahélien	40 %	savane arborée	<i>Acacia macrostachya</i> <i>Anogeissus leiocarpus</i> <i>Combretum glutinosum</i> <i>Lannea microcarpa</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	jachère	très exploité
14	Tougouri	30P0770565 UTM1475318	Namentenga	sud sahélien	30 %	steppe arbustive à arborée parc agroforestier prairie inondable	<i>Acacia seyal</i> <i>Balanites aegyptiaca</i> <i>Combretum micranthum</i> <i>Piliostigma reticulatum</i> <i>Pterocarpus erinaceus</i>	culture pluviale sous arbres élevage (bovins, ovins) coupes	très exploité
15	Sabcé	30P0660156	Bam	sud sahélien	20 %	parc agroforestier	<i>Balanites aegyptiaca</i>	culture pluviale	très exploité

N°	Nom	Coordonnées « A »	Province	Secteur	Rec. ligneux	Formations végétales	Ligneux dominants sur le site	Type utilisation	Intensité exploitation
		UTM1461296					<i>Faidherbia albida</i> <i>Sclerocarya birrea</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	sous arbres	
16	Bilanga	31PO174080 UTM1386536	Gnagna	nord soudanien	40 à 50 %	parc agroforestier	<i>Combretum glutinosum</i> <i>Lannea microcarpa</i> <i>Parkia biglobosa</i> <i>Piliostigma reticulatum</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	culture pluviale sous arbres élevage (bovins)	très exploité
17	Kouri	30P0446099 UTM1408974	Kossi	nord soudanien	80 %	savane arborée à boisée	<i>Acacia laeta</i> <i>Acacia seyal</i> <i>Combretum nigricans</i> <i>Dichrostachys cinerea</i> <i>Sclerocarya birrea</i>	culture pluviale jachère	moyennemen t exploité
18	Barani	30P0402881 UTM1454656	Kossi	nord soudanien	30 %	parc agroforestier	<i>Acacia seyal</i> <i>Balanites aegyptiaca</i> <i>Combretum nigricans</i> <i>Guiera senegalensis</i> <i>Sclerocarya birrea</i>	culture pluviale sous arbres élevage	très exploité
19	Toma	30P514131 UTM1421089	Nayala	nord soudanien	60 %	parc agroforestier	<i>Combretum glutinosum</i> <i>Combretum nigricans</i> <i>Piliostigma reticulatum</i> <i>Pterocarpus lucens</i> <i>Sclerocarya birrea</i>	jachère	très exploité
20	Nangouna	30P0353222 UTM1384891	Banwa	nord soudanien	70 %	savane arborée à boisée	<i>Anogeissus leiocarpus</i> <i>Combretum ghasalense</i> <i>Combretum molle</i>	jachère	moyenneme exploité

N°	Nom	Coordonnées « A »	Province	Secteur	Rec. ligneux	Formations végétales	Ligneux dominants sur le site	Type utilisation	Intensité exploitation
							<i>Combretum nigricans</i> <i>Daniellia oliveri</i>		
21	Tiogo	30P0528870 UTM1346533	Sanguié	nord soudanien	80 %	savane arborée	<i>Anogeissus leiocarpus</i> <i>Burkea africana</i> <i>Detarium microcarpum</i> <i>Piliostigma thonningii</i> <i>Terminalia</i> <i>avicennioides</i>	exploitation forestière	moyennemen t exploité
22	Séguédin	30P0629204 UTM1383487	Boulkiemdé	nord soudanien	30 %	parc agroforestier	<i>Combretum glutinosum</i> <i>Guiera senegalensis</i> <i>Lanea microcarpa</i> <i>Sclerocarya birrea</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	culture pluviale sous arbres jachère	
23	Gaongo	30P0703794 UTM1328504	Bazéga	nord soudanien	80 %	savane arborée à arbustive formation ripicole	<i>Acacia dudgeoni</i> <i>Entada africana</i> <i>Gardenia erubescens</i> <i>Piliostigma thonningii</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	jachère élevage exploitation forestière	
24	Baskouré	30PO799534 UTM1347752	Kouritenga	nord soudanien	40 à 50 %	parc agroforestier	<i>Balanites aegyptiaca</i> <i>Combretum glutinosum</i> <i>Parkia biglobosa</i> <i>Piliostigma reticulatum</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	culture pluviale sous arbres jachère	très exploité
25	Kantchari	31P0342949 UTM1389979	Gourma	nord soudanien	70 à 75 %	savane arborée à arbustive parc agroforestier	<i>Acacia gourmaensis</i> <i>Balanites aegyptiaca</i> <i>Parkia biglobosa</i>	culture pluviale seule culture pluviale	très exploité

N°	Nom	Coordonnées « A »	Province	Secteur	Rec. ligneux	Formations végétales	Ligneux dominants sur le site	Type utilisation	Intensité exploitation
							<i>Piliostigma reticulatum</i> <i>Pterocarpus lucens</i>	sous arbres jachère élevage plantations	
26	Kikideni	31P0216049 UTM1319024	Gourma	nord soudanien	80 à 85 %	savane arborée à arbustive parc agroforestier formations ripicoles	<i>Acacia gourmaensis</i> <i>Anogeissus leiocarpus</i> <i>Balanites aegyptiaca</i> <i>Combretum fragrans</i> <i>Piliostigma reticulatum</i>	culture pluviale seule culture pluviale sous arbre jachère élevage coupes plantation	très exploité
27	Matiakouli	31P0288563 UTM1373456	Gourma	nord soudanien	75 à 80 %	savane arborée à arbustive parc agroforestier	<i>Balanites aegyptiaca</i> <i>Combretum fragrans</i> <i>Pterocarpus lucens</i> <i>Sterculia setigera</i> <i>Ziziphus mauritiana</i>	culture pluviale seule cultures pluviale sous arbres élevage	très exploité
28	Gayeri	31P0234202 UTM1405375	Gourma	nord soudanien	80 à 85 %	savane arborée à arbustive parc agroforestier	<i>Acacia gourmaensis</i> <i>Balanites aegyptiaca</i> <i>Piliostigma reticulatum</i> <i>Pterocarpus lucens</i> <i>Sterculia setigera</i>	culture pluviale seule culture pluviale sous arbres élevage coupes	très exploité
29	Noaho	30P082166 UTM1243974	Boulgou	nord soudanien	60 %	savane arborée à arbustive	<i>Acacia nilotica</i> <i>Anogeissus leiocarpus</i> <i>Combretum glutinosum</i> <i>Piliostigma reticulatum</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	jachère élevage bovins ovins zone pastorale	très exploité

N°	Nom	Coordonnées « A »	Province	Secteur	Rec. ligneux	Formations végétales	Ligneux dominants sur le site	Type utilisation	Intensité exploitation
30	Zigla Koulpélé	30PO762137 UTM1302157	Boulgou	nord soudanien	40 à 50 %	savane arborée à arbustive	<i>Combretum glutinosum</i> <i>Guiera senegalensis</i> <i>Piliostigma reticulatum</i> <i>Sterculia setigera</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	jachère élevage bovins ovins	très exploité
31	Bondokuy	30P0415492 UTM1307014	Mouhoun	sud soudanien	60 %	savane arborée à arbustive et boisée parc agroforestier	<i>Guiera senegalensis</i> <i>Pteleopsis suberosa</i> <i>Sclerocarya birrea</i> <i>Terminalia macroptera</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	culture pluviale sous arbres jachère coupes	très exploité
32	Labá	30P0528123 UTM1301532	Sanguié	sud soudanien	60 %	savane arbustive à arborée savane arborée à arbustive et boisée forêt galerie et prairie aquatique associée	<i>Crossopteryx febrifuga</i> <i>Daniellia oliveri</i> <i>Piliostigma thonningii</i> <i>Pterocarpus erinaceus</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	culture pluviale sous arbres jachère plantation	peu exploité
33	Fara	30P0528144 UTM1278921	Les Balé	sud soudanien	50 %	savane arbustive à arborée savane arborée à arbustive et boisée savane arborée à boisée et forêt claire	<i>Burkea africana</i> <i>Parkia biglobosa</i> <i>Pteleopsis suberosa</i> <i>Terminalia mollis</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	cultures pluviale sous arbres	très exploité
34	Sobaka	30P0641365 UTM1300299	Ziro	sud soudanien	70 %	savane arbustive à arborée savane arborée à	<i>Acacia dudgeoni</i> <i>Burkea africana</i> <i>Detarium microcarpum</i>	exploitation forestière jachère	peu exploité

N°	Nom	Coordonnées « A »	Province	Secteur	Rec. ligneux	Formations végétales	Ligneux dominants sur le site	Type utilisation	Intensité exploitation
						arbustive et boisée	<i>Guiera senegalensis</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	élevage	
35	Yallé	30P0615156 UTM1242882	Sissili	sud soudanien	80 %	savane arbustive à arborée savane arborée à arbustive et boisée forêt galerie et prairie aquatique associée	<i>Azelia africana</i> <i>Anogeissus leiocarpus</i> <i>Combretum molle</i> <i>Isoberlinia doka</i> <i>Lannea acida</i>	élevage (bovins, ovins) zone pastorale	très exploité
36	Yambassé	30P0739774 UTM1256521	Zoundwéogo	sud soudanien	70 %	savane arbustive à arborée savane arborée à arbustive et boisée	<i>Burkea africana</i> <i>Detarium microcarpum</i> <i>Swartzia</i> <i>madagascariensis</i> <i>Terminalia macroptera</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	jachère élevage (bovins)	peu exploité
37	Arly	31P0331623 UTM1280105	Tapoa	sud soudanien	60 à 70 %	savane arbustive à arborée savane arborée à arbustive et boisée forêt galerie et prairie aquatique	<i>Acacia gourmaensis</i> <i>Acacia sieberiana</i> <i>Daniellia oliveri</i> <i>Mitragyna inermis</i> <i>Pteleopsis suberosa</i>	parc national	non exploité
38	Kompieng a	31P0246284 UTM1222582	Kompienga	sud soudanien	60 %	savane arbustive à arborée parc agroforestier	<i>Burkea africana</i> <i>Combretum glutinosum</i> <i>Parkia biglobosa</i> <i>Prosopis africana</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	culture pluviale seule culture pluviale sous arbres jachère plantation (Eucalyptus)	moyennemen t exploité
39	Sougouma	30PO294888	Kenedougou	sud soudanien	80 à 85 %	savane arbustive à	<i>Cassia sieberiana</i>	culture pluviale	moyennemen

N°	Nom	Coordonnées « A »	Province	Secteur	Rec. ligneux	Formations végétales	Ligneux dominants sur le site	Type utilisation	Intensité exploitation
		UTM1285299				arborée forêt ripicole et prairie aquatique parc agroforestier champ (riz+tubercules)	<i>Lannea microcarpa</i> <i>Lannea velutina</i> <i>Mangifera indica</i> <i>Parkia biglobosa</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	seule culture pluviale sous arbres culture irriguée élevage coupes	t exploité
40	Mahon	30PO259079 UTM1221532	Kenedougou	sud soudanien	85 %	savane arbustive à arborée parc agroforestier champ (riz+tubercules)	<i>Ficus sycomorus</i> <i>Gardenia erubescens</i> <i>Mangifera indica</i> <i>Terminalia avicennioides</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	culture pluviale sous arbres culture irriguée élevage coupes	moyennemen t exploité
41	Témétémé sso	30PO259280 UTM1301786	Kenedougou	sud soudanien	75 à 80 %	savane arbustive à arborée parc agroforestier forêt galerie et prairie aquatique	<i>Acacia seyal</i> <i>Dichrostachys cinerea</i> <i>Mangifera indica</i> <i>Parkia biglobosa</i> <i>Pterocarpus erinaceus</i>	culture pluviale sous arbres élevage coupes	moyennemen t exploité
42	Mare aux Hippo (Bala)	30P0377922 UTM1277841	Houet	sud soudanien	80 %	savane arborée à boisée et forêt claire forêt galerie et prairie aquatique	<i>Anogeissus leiocarpus</i> <i>Bombax costatum</i> <i>Lannea acida</i> <i>Lannea velutina</i> <i>Prosopis africana</i>	réserve de la biosphère	peu exploité
43.	Bansié	30P0454413 UTM1275519	Tuy	sud soudanien	70 %	savane arborée à boisée et forêt claire	<i>Isoberlinia doka</i> <i>Piliostigma thonningii</i> <i>Pterocarpus erinaceus</i> <i>Terminalia macroptera</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	cultures pluviales sous arbres jachère plantation	moyennemen t exploité

N°	Nom	Coordonnées « A »	Province	Secteur	Rec. ligneux	Formations végétales	Ligneux dominants sur le site	Type utilisation	Intensité exploitation
44	Maro	30P0413835 UTM1272405	Tuy	sud soudanien	60 %	savane arborée à boisée et forêt claire	<i>Lannea acida</i> <i>Pericopsis laxiflora</i> <i>Pterocarpus erinaceus</i> <i>Terminalia laxiflora</i> <i>Terminalia macroptera</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	élevage coupes	peu exploité
45	Banfora	30PO309377 UTM1188052	Comoé	sud soudanien	25 %	parc agroforestier champ (canne à sucre)	<i>Borassus flabellifer</i> <i>Elaeis guineensis</i> <i>Mangifera indica</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	culture pluviale sous arbres culture irriguée (canne à sucre)	très exploité
46	Wolonkoto	30P0283679 UTM1179848	Comoé	sud soudanien	80 %	savane arbustive à arborée parc agroforestier	<i>Anacardium occidentale</i> <i>Borassus flabellifer</i> <i>Mangifera indica</i> <i>Parkia biglobosa</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	culture pluviale sous arbres culture irriguée élevage bovins ovins	moyennement exploité
47	Sidéradougou	30PO360988 UTM1182782	Comoé	sud soudanien	70 %	savane arborée à arbustive et boisée	<i>Anogeissus leiocarpus</i> <i>Burkea africana</i> <i>Prosopis africana</i> <i>Pteleopsis suberosa</i> <i>Terminalia macroptera</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	culture pluviale jachère	moyennement exploité
48	Diefoula	30PO313195 UTM1134106	Comoé	sud soudanien	70 %	savane arborée à boisée et forêt claire	<i>Afromosia laxiflora</i> <i>Burkea africana</i> <i>Daniellia oliveri</i> <i>Parinari curatellifolia</i> <i>Pteleopsis suberosa</i>	jachère	moyennement exploité

N°	Nom	Coordonnées « A »	Province	Secteur	Rec. ligneux	Formations végétales	Ligneux dominants sur le site	Type utilisation	Intensité exploitation
49	Koumpi	30PO457690 UTM1119808	Poni	sud soudanien	70 %	savane arborée à arbustive et boisée	<i>Burkea africana</i> <i>Entada africana</i> <i>Piliostigma thonningii</i> <i>Terminalia macroptera</i> <i>Vitellaria paradoxa</i>	jachère	moyennemen t exploité

IV CONCLUSION

A l'issue des travaux d'implantation et de caractérisation des sites de contrôle au sol (SCS), on peut retenir que :

- 53 sites de contrôle au sol ont été identifiés dont 49 ont été effectivement implantés et caractérisés sur le terrain ;
- ② 4 sites (Toécin, Lanfiéra, ⁿMansila et Nabiéré) n'ont pas été implantés sur le terrain suite à des raisons d'accessibilité. Ces sites seront installés dès qu'une poche de sécheresse se sera installée afin de compléter la base de données ;
- chaque site identifié sur le terrain est l'échantillon représentatif en terme d'écologie dans sa région .

Toécin	-	province	BAM
Lanfiéra	-	"	HOWET
Mansila	-	"	YAGHA
Nabiéré	-	"	BOUGOURIBA

V ANNEXES

Annexe 1 : Equipe centrale

Mr YAMEOGO Georges
SAWADOGO K. Séraphine, Ph.D.
Dr KONE Nicolas
Dr BELEM Mamounata
BASTIDE Brigitte, Ph.D.

Annexe 2 : Composition des équipes de terrain

OUEDRAOGO Lucien, géographe
KABORE Oumar, géographe
LAMIZANA Issa, géographe
OUEDRAOGO Issa, géographe
MONE Georges, technicien
OUTTARA Issouf
KOURA Paulin, technicien
COMPAORE Pascal, botaniste
KY Georges A, technicien
YAMEOGO Josephine, botaniste
OUEDRAOGO Karim, technicien

Annexe 3 : Liste des forestiers ayant assisté les missions terrain

N° d'ordre	Nom	Prénom (s)	Zone d'intervention
01	BADO	Nestor	Diéfoula
02	BAGAYA	Lassané	Toma (Nangouma)
03	BALIMA	Cyrile	Pama
04	BELEMSIGRI	Sidiki	Diéfoula
05	BEREMWIDOUGOU	Y. Emmanuel	SDECV –Orodara
06	BLAGNA	Zonyé	Bala
07	BONKOUNGOU	Vincent	
08	DABIRE	Jean Nibélè Dar Jean-Eudes	Garango
09	DABRE	Abdoulaye	Siglé
10	DIARRA	Oumarou	Sidéradougou
11	DICKO	Amidou	Bondoukui
12	DICKO	Zakaria	Nouaho
13	ELIOU	Romain	Ténado
14	KABORE	Philippe Karsanpan	Sindou
15	KIEMA	André	Dori-INERA
16	KINDA	Thierry	Bilanga
17	NAGRAOGO	Sibiri	Mare
18	NANA	Harouna	
19	NEYA	Boubié Issouf	Kampti
20	OUEDRAOGO	Lassané	
21	OUEDRAOGO	Yembi dit Honoré	
22	OUEDRAOGO	Issaka	
23	OUEDRAOGO	Johanny	Kongoussi
24	OUEDRAOGO	David	Nouaho
25	PANANDITIGRI	Nabasnogo Roch	Barsalgo
26	SAMA	Isidor	Tougouri
27	SOME	Ignace	Ouahigouya
28	TIRA	Nazi Maruis	Nouna
29	TOMBONGOU	Kyiani	Fada N'Gourma
30	TRAORE	Mamadou	Banfora (SOSUCO)°
31	YE	P. Pascal	Boni
32	ZAMPALIGRE	Mamadou	Baskouré
33	ZONGO	K. Julien	Houndé