

BURKINA FASO

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

SECRETARIAT GENERAL

DGIRH - DGAEP - DRAHRHs

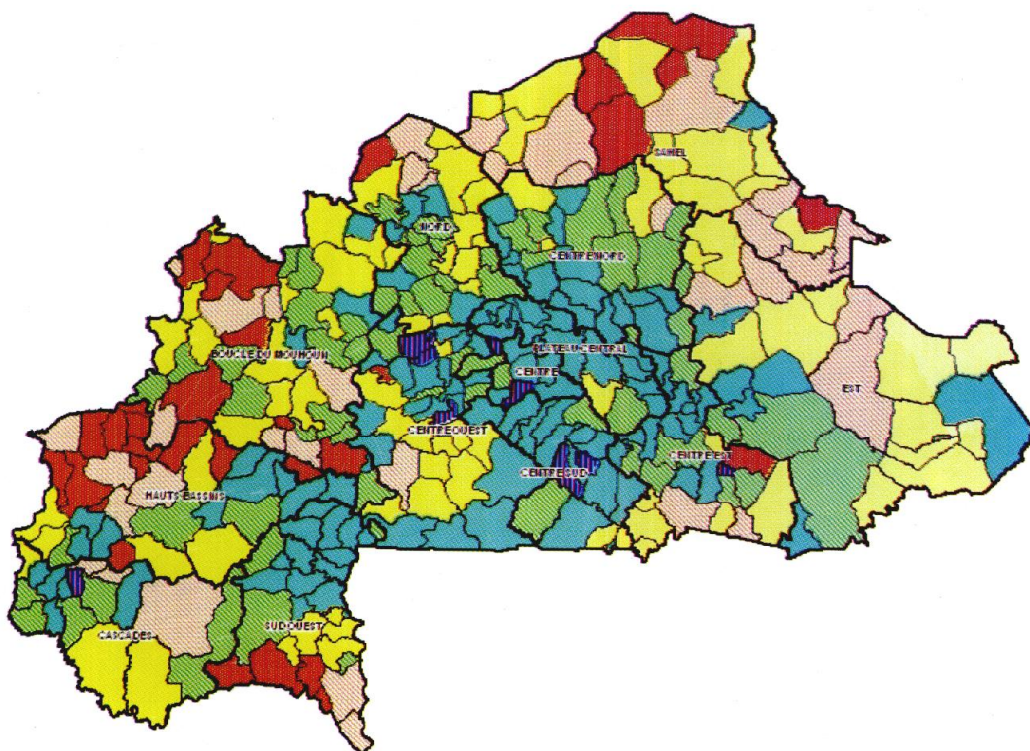
INVENTAIRE NATIONAL 2005 DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

Financement :

Fonds Africain de Développement / BAD

RAPPORT TECHNIQUE DEFINITIF :

Les principaux résultats



« Appui de l'Assistance Technique GOPA à la DGAEP
Projet n°7 ACP BK 152 et 8 ACP BK 037 »

Mai 2006

BURKINA FASO

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

SECRETARIAT GENERAL

DGIRH - DGAEP - DRAHRHs

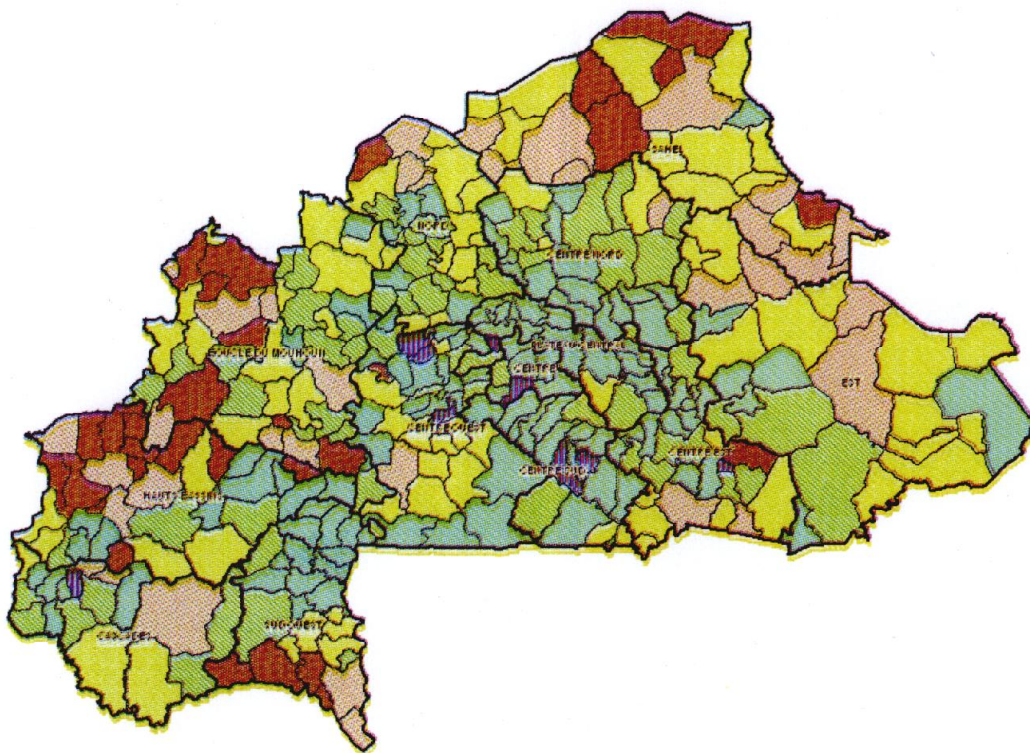
INVENTAIRE NATIONAL 2005 DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

Financement :

Fonds Africain de Développement / BAD

RAPPORT TECHNIQUE DEFINITIF :

Les principaux résultats



« Appui de l'Assistance Technique GOPA à la DGAEP
Projet n°7 ACP BK 152 et 8 ACP BK 037 »

Mai 2006

BURKINA FASO

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

SECRETARIAT GENERAL

DGIRH - DGAEP - DRAHRHs

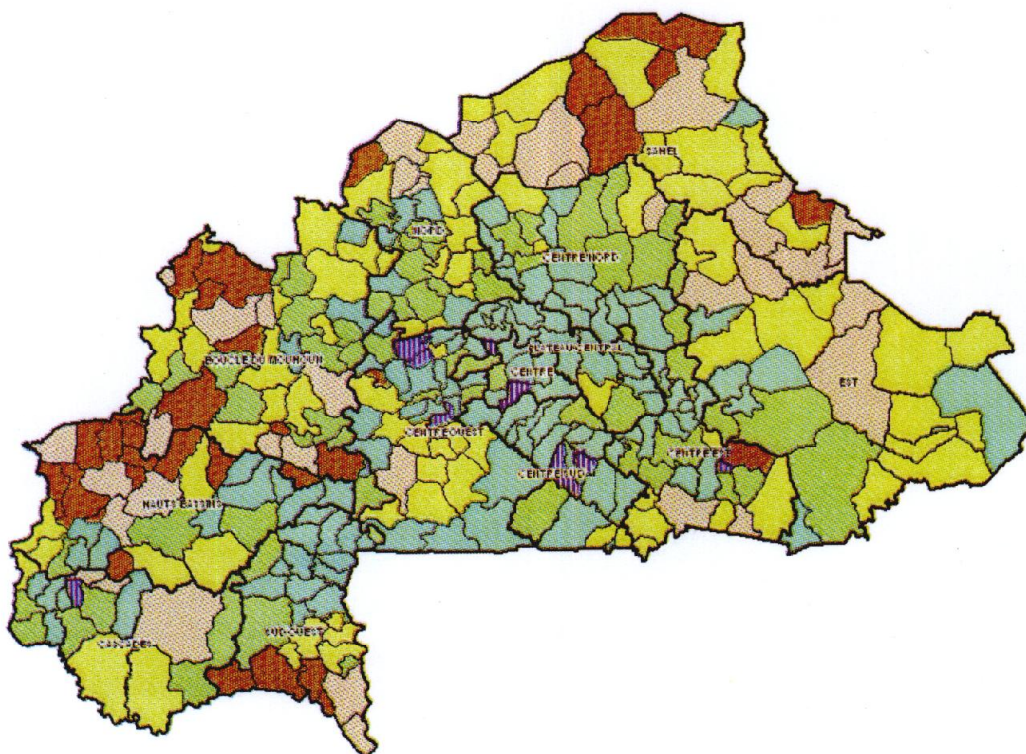
INVENTAIRE NATIONAL 2005 DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

Financement :

Fonds Africain de Développement / BAD

RAPPORT TECHNIQUE DEFINITIF :

Les principaux résultats



« Appui de l'Assistance Technique GOPA à la DGAEP
Projet n°7 ACP BK 152 et 8 ACP BK 037 »

Mai 2006

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION	1
2 DONNEES SUR LES POINTS D'EAU MODERNES	2
2.1 TYPE DE POINTS D'EAU MODERNES INVENTORIES	2
2.2 ANNEES DE REALISATION DES PEM	4
2.2.1 Périodes d'exécution des forages	5
2.2.2 Périodes d'exécution des puits modernes	6
2.3 FORAGES EQUIPES DE POMPES	6
2.3.1 Répartition par Région des types de pompe	6
2.3.2 Année d'installation des pompes	8
2.3.3 Fonctionnalité des pompes	10
2.3.4 Durée des pannes	14
2.3.5 Nombre de pannes	15
2.3.6 Difficultés de fonctionnement	16
2.3.7 Etat des pompes	17
2.3.8 Superstructures des pompes	17
2.4 PUIITS MODERNES	18
2.5 QUALITE DES EAUX EXPLOITEES	19
2.5.1 Conductivité des eaux	19
2.5.2 Teneurs en nitrates	21
2.6 SYSTEMES DE DISTRIBUTION D'EAU	22
2.7 RETENUES D'EAU DE SURFACE	24
3 ACTUALISATION DES DONNEES SUR LES VILLAGES	24
3.1 DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES SUR LES VILLAGES	25
3.2 DONNEES SUR LES QUARTIERS	27
3.3 DONNEES SUR LES INFRASTRUCTURES D'EDUCATION ET DE SANTE	28
4 ESTIMATIONS DE LA SITUATION ACTUELLE DE L'HYDRAULIQUE RURALE	29
4.1 BASES RETENUES POUR LES ESTIMATIONS	29
4.2 SITUATION ACTUELLE DE LA COUVERTURE DES BESOINS EN EAU POTABLE	30
4.2.1 Couverture théorique des besoins à l'échelle nationale	30
4.2.2 Couverture théorique des besoins à l'échelle des régions	33
4.2.3 Couverture théorique des besoins à l'échelle des départements	39
5 METHODOLOGIE PROPOSEE POUR LA PROGRAMMATION DES OBJECTIFS OMD	40
5.1 RAPPEL DES OBJECTIFS OMD	40
5.2 TRAITEMENT PAR SIG DES DONNEES DE L'INVENTAIRE	40
5.3 PLANIFICATION REGIONALE ET COMMUNALE	43
5.4 SUIVI DE LA REALISATION DES OMD	45
ANNEXES : EXEMPLES D'EDITION DES ETATS RECAPITULATIFS INTEGRES A LA BASE D'INVENTAIRE DE LA DGIRH	47

Annexe 1 : Burkina Faso

Estimation des taux de couverture théoriques actuels des besoins en eau potable par département

Annexe 2 : Province de KOURWEOGO :

Estimation des taux de couverture théoriques actuels des besoins en eau potable par village administratif

Annexe 3 : Département de Sourgoubila / province de KOURWEOGO :

Ressources en eau et caractéristiques des points d'eau modernes des villages

Annexe 4 : département de Sourgoubila / province de KOURWEOGO

Fiches récapitulatives des données de l'inventaire 2005 pour les villages

Annexe 5 : Exemples de cartes préparées avec l'outil SIG-OMD

- Province du Kourwéogo : Localisation des PEM
- Taux théorique de couverture des besoins en eau villageois
- Département de Sourgoubila : Projection 2015
- Région du Plateau central : projection 2015

Annexe 6 : Exemplaires de fiches d'enquête terrain

- Fiche d'enquête village
- Fiche d'enquête PEM
- Fiche Barrage

1 INTRODUCTION

La méthodologie de l'inventaire d'actualisation a été décrite dans ses détails dans le rapport général. Dans le présent rapport technique les fiches d'enquêtes qui ont été utilisées sur le terrain et leurs descriptions sont jointes en annexe conformément à ce qui a été recommandé lors de l'atelier de validation tenu les 15 – 16 février 2006 à Pacific Hôtel à Ouagadougou.

Les résultats des traitements numériques, statistiques et cartographiques contenus dans ce rapport ont été présentés au cours de l'atelier de validation des 15 – 16 février 2006. Des amendements ont été proposés au rapport technique et des corrections ont été intégrées dans la base de travail. Les travaux de correction des données qui ont été menés sur le terrain par la suite ont permis d'harmoniser les données.

Les normes et critères d'application utilisés pour l'évaluation du taux de satisfaction des besoins en eau potable ne sont pas encore définitivement adoptés. Les paramètres employés pour la présente analyse sont celles qui sont généralement considérées dans les précédentes études en terme d'équipement et d'accessibilité.

Un travail important sera réalisé par la DGIRH pour compléter la base informatique avec l'intégration des données techniques sur les forages archivées dans la base Bewaco. Un lien a déjà été établi au niveau des villages lors de la préparation de l'inventaire pour permettre l'édition des caractéristiques des forages sur les fiches d'enquête spécifiques à chaque village. Cette identification n'ayant été que très partiellement réalisée par les enquêteurs, elle devra être complétée par une comparaison multicritère des données de l'inventaire et de celles enregistrées dans Bewaco ou dans les rapports techniques des projets qui ont réalisé les forages.

L'analyse des résultats de l'inventaire et les estimations sur la situation actuelle de la couverture des besoins en eau potable ont été préparées par A. Guerre. La nouvelle méthodologie de programmation hydraulique pour la réalisation des OMD utilisant la programmation sous SIG a été élaborée par R. Elsaesser. Ces deux consultants ont été mis à la disposition de la DGIRH par le bureau d'études GOPA sur financement de l'Union Européenne dans le cadre de son programme d'appui à la DGAEP.

2 DONNEES SUR LES POINTS D'EAU MODERNES

L'inventaire a recensé un total de 48 376 PEM sur la totalité du Burkina Faso. Tous ces PEM⁽¹⁾ ont été localisés par mesure GPS, leur fonctionnalité observée et l'état des aménagements évalué. Des indicateurs physico-chimiques ont été mesurés sur tous les points d'eau fonctionnels. Des mesures spécifiques ont été faites sur les puits modernes.

Le précédent inventaire national des PEM réalisé en 1996 avait recensé 32 908 PEM. Durant les derniers 10 ans, près de 15 500 nouveaux PEM ont été exécutés soit une augmentation de près de 50% des infrastructures d'hydraulique rurales.

Tous les villages administratifs et les centres ruraux et semi-urbains ont été enquêtés et tous leurs PEM inventoriés.

L'inventaire n'est par contre pas exhaustif dans les communes urbaines équipées de réseaux de distribution gérés par l'ONEA. En principe tous les PEM situés dans les secteurs et quartiers périphériques et dans les villages rattachés ont été inventoriés. Les forages et puits modernes privés n'ont été que partiellement recensés dans les centres urbains importants. Les points de distribution et les branchements privés des réseaux ONEA sont exclus de l'inventaire.

2.1 Type de points d'eau modernes inventoriés

La répartition des PEM par type est la suivante, avec la codification utilisée dans la base de donnée de l'inventaire:

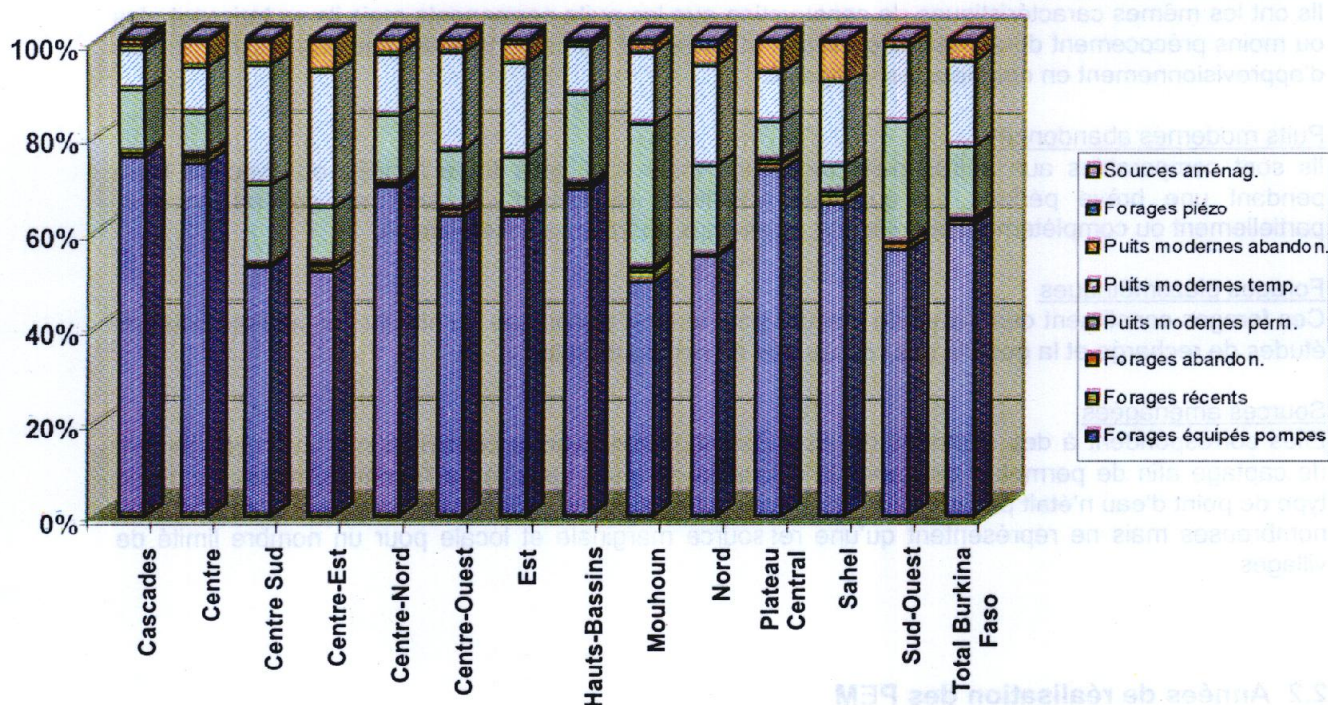
Les régions qui comptent le plus grand nombre d'infrastructures hydrauliques sont le Centre-Nord et le Centre-Est avec plus de 5 000 PEM inventoriés. La Région des Cascades est la moins bien équipée avec un nombre de PEM inférieur à 2 000.

⁽¹⁾ PEM : point d'eau moderne

Tableau 1 – Répartition régionale des PEM inventoriés par type

Région	Nombre de PEM inventoriés	Forages équipés pompes	Forages récents non équipés	Forages abandon.	Puits modernes perm.	Puits modernes temp.	Puits modernes abandon.	Forages piézo	Sources aménag.
Cascades	1 443	1 091	10	3	183	124	23	9	
Centre	1 923	1 428	22	13	161	191	102	6	
Centre Sud	4 006	2 092	8	6	677	1 012	203	8	
Centre-Est	5 364	2 762	55	21	632	1 534	350	10	
Centre-Nord	5 426	3 765	20	15	746	724	150		6
Centre-Ouest	4 703	2 950	76	11	576	959	131		
Est	4 562	2 879	43	6	525	889	176	44	
Hauts-Bassins	2 344	1 614	15	17	425	248	15	10	
Mouhoun	4 031	1 979	96	34	1 197	627	64	34	
Nord	4 599	2 496	7	25	859	979	186	46	1
Plateau Central	3 541	2 585	36	29	281	372	230	8	
Sahel	3 108	2 039	59	24	171	533	272	10	
Sud-Ouest	3 326	1 852	53	7	842	532	40		
Total Burkina Faso	48 376	29 532	500	211	7 275	8 724	1 942	185	7
		30 243 Forages			17 941 Puits modernes				

Répartition régionale et nationale des PEM par type



La typologie des PEM utilisée pour l'inventaire est définie par les considérations suivantes :

Forages équipés de pompe

Tous les forages productifs équipés d'une pompe manuelle ou motorisée entrent dans cette catégorie, que les pompes soient fonctionnelles ou non, et même si elles ne sont pas utilisées depuis plusieurs années et abandonnées.

Forages récents non équipés

Ces forages productifs, pour la plupart exécutés en 2005, quelques uns en 2004, sont en attente d'installation d'une pompe à brève échéance. Bien qu'ils ne soient pas encore fonctionnels, ils seront considérés comme une ressource permanente pour l'évaluation des taux de couverture théorique des besoins en eau.

Forages abandonnés

Ils étaient dans le passé équipés de pompes qui ont par la suite été retirées, pour des raisons diverses, après quelques années d'utilisation. Ces ouvrages, productifs à l'origine, sont irrécupérables et généralement comblés, les têtes de tubage n'étant plus protégées par les fontaines des pompes. Ils ne sont pas pris en compte pour l'évaluation des ressources disponibles et doivent être exclus des futurs programmes de réhabilitation.

Puits modernes permanents

Ouvrages de grand diamètre équipés d'un cuvelage et de buses de captage en béton armé avec une margelle protégeant l'ouverture des puits. Ils restent en eau en fin de saison sèche et sont exploitables toute l'année. Ils constituent avec les forages équipés de pompe les ressources permanentes pour l'approvisionnement en eau potable des villageois.

Puits modernes temporaires

Ils ont les mêmes caractéristiques de construction que les puits permanents mais ils se tarissent plus ou moins précocement durant la saison sèche et de ce fait, ils ne constituent pas une ressource sûre d'approvisionnement en eau pour les villageois.

Puits modernes abandonnés

Ils sont comparables aux autres puits modernes mais sont secs toute l'année ou avec de l'eau pendant une brève période de quelques semaines seulement. Ils sont en général anciens, partiellement ou complètement éboulés avec des eaux de très mauvaise qualité.

Forages piézométriques

Ces forages constituent des points de mesure pour le suivi périodique du niveau des nappes pour les études de recharge et la gestion des ressources en eau souterraine.

Sources aménagées

Elles correspondent à des exutoires naturels des aquifères avec la construction d'un aménagement de captage afin de permettre en général l'utilisation de leurs eaux toute l'année. L'inventaire de ce type de point d'eau n'était pas prévu à l'origine ce qui explique le petit nombre recensé. Elles sont plus nombreuses mais ne représentent qu'une ressource marginale et locale pour un nombre limité de villages.

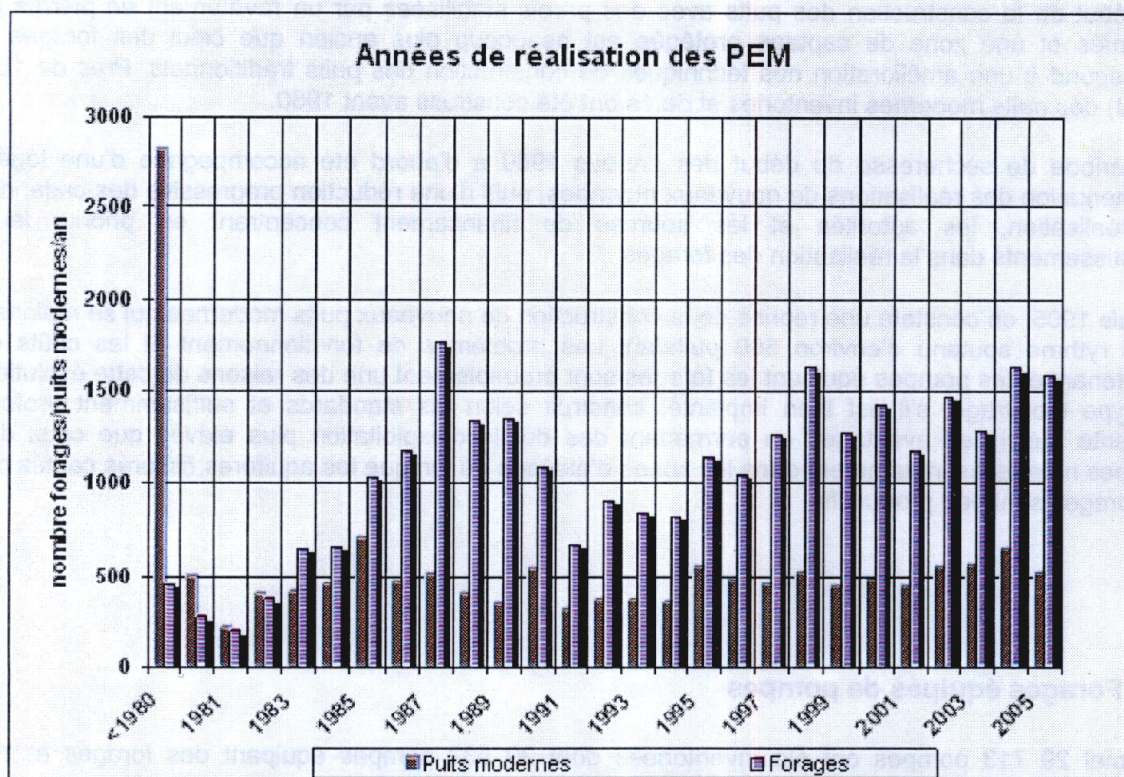
2.2 Années de réalisation des PEM

De rares projets d'hydraulique villageoise ont apposé des plaques d'identification sur les forages ou gravé dans la dalle de support des pompes ou sur la margelle des puits modernes l'année d'exécution de l'ouvrage. Les dates exactes sont mentionnées dans le fichier des données techniques de la base Bewaco mais peu d'enquêteurs ont mis en relation l'ouvrage inventorié avec un PEM enregistré dans ce fichier.

Les années d'exécution mentionnées sur les fiches ont donc été demandées aux villageois pour la plupart des PEM. Elles sont donc approximatives, notamment pour les ouvrages les plus anciens,

avec des erreurs n'excédant pas toutefois deux ou trois années en plus ou en moins par rapport à l'année réelle. Les effectifs annuels de construction de PEM étant importants et les erreurs devant globalement se compenser, on peut considérer que l'analyse statistique sur l'âge des PEM montre des tendances significatives.

Tous les forages datés ont été pris en compte, équipés ou non de pompes ainsi que tous les puits modernes permanents et temporaires. Sont exclus les 1512 forages et les 1344 puits modernes sans année d'exécution mentionnée sur les fiches d'inventaire.



2.2.1 Périodes d'exécution des forages

Les forages exécutés avant 1980 existant encore actuellement sont très peu nombreux. Ces ouvrages anciens sont pour la plupart abandonnés. Au début des années 80, les réalisations de forages sont moins nombreuses que celles des puits modernes.

Le rythme annuel d'exécution des forages s'accélère progressivement à partir de 1984, jusqu'en 1988, afin de compenser les effets de sécheresses successives qui ont provoqué le tarissement de nombreux puits traditionnels ainsi que d'un nombre important de puits modernes de profondeur insuffisante. La réalisation de forages équipés de pompes manuelles est privilégiée sur celle des puits modernes, l'utilisation de la technique de foration au marteau fond-de-trou à l'air comprimé permettant une exécution beaucoup plus rapide, quelques jours au lieu de quelques mois, pour répondre de manière efficace aux situations de pénurie générées par les sécheresses.

Après les années de bonne pluviométrie de la fin de la décennie 80, le nombre annuel de forages diminue progressivement tout en restant supérieur à celui du début des années 80.

L'exécution de nouveaux forages retrouve un rythme soutenu à partir de 1998, rythme qui se maintient jusqu'à aujourd'hui avec en une moyenne d'équipement de l'ordre de 1 400 forages/an. Ce développement accompagne la mise en application de la nouvelle politique d'hydraulique villageoise ayant pour objectif d'améliorer l'accès à l'eau potable des populations rurales et à sécuriser leur approvisionnement en eau sur le long terme.

2.2.2 Périodes d'exécution des puits modernes

Le début de la construction des puits avec des parois stabilisées par un revêtement en pierres ou cimentés et une zone de captage protégée est beaucoup plus ancien que celui des forages et correspond à une amélioration des techniques de construction des puits traditionnels. Près de 15% (2810) des puits modernes inventoriés et datés ont été construits avant 1980.

La période de sécheresse du début des années 1980 a d'abord été accompagnée d'une légère augmentation des réalisations de nouveaux ouvrages, puis d'une réduction progressive des cadences de réalisation, les autorités et les sources de financement concentrant en priorité leurs investissements dans la réalisation des forages.

Depuis 1995, on constate une reprise de la construction de nouveaux puits modernes qui se maintient à un rythme soutenu d'environ 500 puits/an. Les problèmes de fonctionnement et les coûts de maintenance des pompes équipant les forages sont probablement une des raisons de cette évolution. Ce type d'ouvrage, s'il est bien implanté, construit selon les standards et suffisamment profond présente aussi des avantages en permettant des débits d'exploitation plus élevés que ceux des pompes manuelles, notamment dans les zones d'élevage ou lorsque les aquifères fissurés captés par les forages sont peu productifs.

2.3 Forages équipés de pompes

Au total 29 713 pompes ont été inventoriées dont 29 532 pompes équipant des forages et 181 pompes installées dans des puits modernes. Elles sont réparties entre :

Villages et centres semi-urbains	: 26 480 pompes
Secteurs de communes urbaines	: 3 233 pompes

Villages disposant d'au moins un forage équipé de pompe : 7402

2.3.1 Répartition par Région des types de pompe

Six principaux types de pompes manuelles sont installées, par nombre décroissant : India, Vergnet, Diafa, ABI, Volanta et Kardia. Les pompes India et Vergnet comportent plusieurs modèles suivant leurs origines et leur période de fabrication. 74 pompes Volanta sont motorisées.

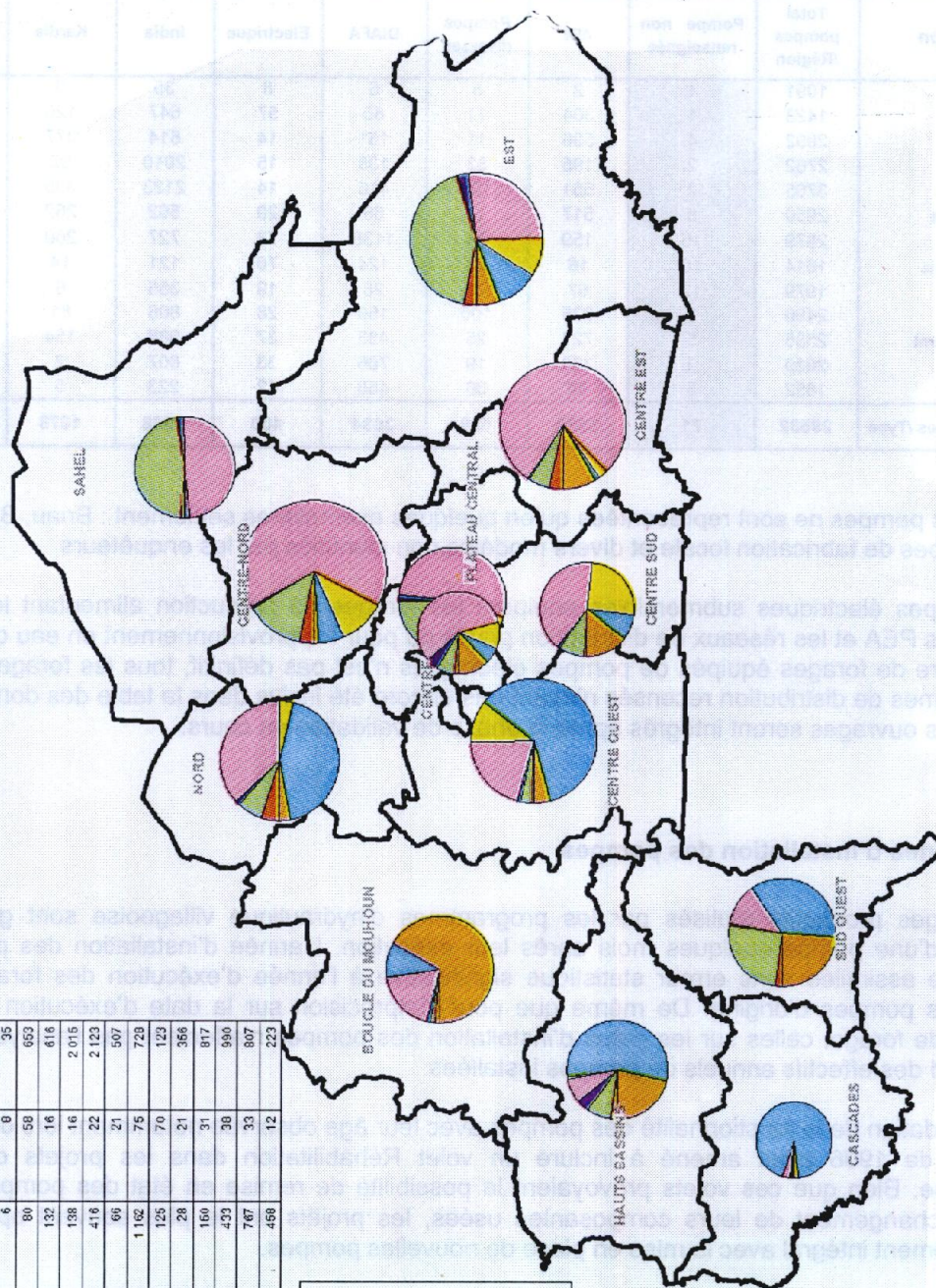
Dans la catégorie des pompes diverses sont regroupées des pompes représentées en quelques dizaines d'unités, généralement concentrées dans une ou deux Régions :

Pompes Duba Tropic	(151) dans les Régions Centre-Nord et Est
Pompes UPM	(112) dans les Régions Nord, Centre-Nord et Mouhoun
Pompes Pulsa	(72) dans la Région Centre-Est
Pompes Moyno	(63) dans les Régions Hauts Bassins et Sud-Ouest

TYPES DE POMPES INSTALLEES DANS LES FORAGES PRODUCTIFS PAR REGION

Oxide: ABI	Pompes diverses:		ELECTRIQUE		Indice
	2	5	6	8	35
CAS	306	15	80	59	653
CEN	698	12	132	16	616
CST	198	88	138	16	2 015
CND	551	103	416	22	2 123
COE	522	14	66	21	507
EST	164	81	1 162	75	729
HIB	16	33	125	70	123
MOU	67	26	28	21	366
NED	331	107	160	31	817
PCT	730	25	433	38	990
SAH	383	20	767	33	807
SOE	40	35	458	12	223

Répartition par type de pompe



Limites administratives : Fichier Base cartographique (GB)

DGIRH - inventaire 2005 - AG/Janvier 2006

Tableau 2 - Nombre de pompes installées par type et par Région

Région	Total pompes /Région	Pompe non renseignée	ABI	Pompes diverses	DIAFA	Electrique	India	Kardia	Vergnet	Volanta
Cascades	1091	1	2	5	6	8	35	0	1012	22
Centre	1428	1	304	11	80	57	647	120	75	133
Centre Sud	2092	4	596	11	131	14	614	377	129	216
Centre-Est	2762	2	195	83	138	15	2010	62	35	222
Centre-Nord	3765	2	551	105	416	14	2123	335	187	32
Centre-Ouest	2950	8	517	10	66	20	502	262	1467	98
Est	2879	15	159	74	1138	73	727	260	276	157
Hauts-Bassins	1614	10	16	28	124	70	121	14	892	339
Mouhoun	1979	12	67	23	28	19	355	6	200	1269
Nord	2496	3	325	100	150	28	806	81	940	63
Plateau Central	2585	5	727	25	433	37	988	154	65	151
Sahel	2039	3	383	19	766	33	807	2	21	5
Sud-Ouest	1852	5	40	36	458	12	223	5	641	432
Total Pompes /Type	29532	71	3882	530	3934	400	9958	1678	5940	3139

Quelques pompes ne sont représentées qu'en quelques exemplaires seulement : Briau, Burga, S3E, des pompes de fabrication locale et divers modèles non identifiés par les enquêteurs

Les pompes électriques submersibles équipent les forages de production alimentant les systèmes AEPS, les PEA et les réseaux de distribution privés ou pour l'approvisionnement en eau de l'industrie. Le nombre de forages équipés de pompes électriques n'est pas définitif, tous les forages alimentant les systèmes de distribution recensés n'ayant pas encore été inclus dans la table des données sur les PEM. Ces ouvrages seront intégrés après la phase de validation en cours.

2.3.2 Année d'installation des pompes

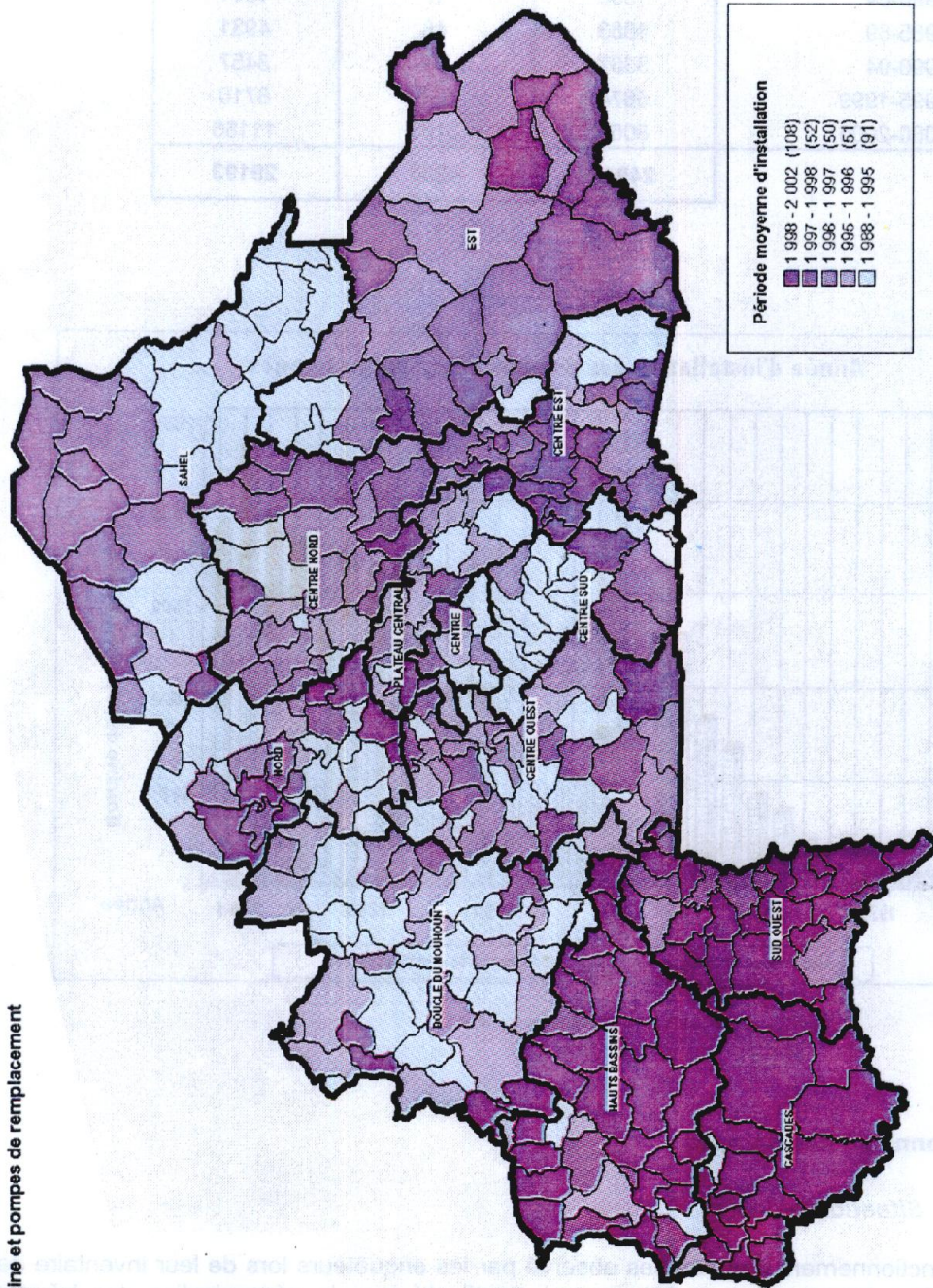
Les forages productifs réalisés par les programmes d'hydraulique villageoise sont généralement équipés d'une pompe quelques mois après leur exécution. L'année d'installation des pompes peut donc être assimilée sans erreur statistique significative à l'année d'exécution des forages lorsqu'il s'agit des pompes d'origine. De même que pour l'imprécision sur la date d'exécution d'un certain nombre de forage, celles sur les dates d'installation des pompes n'affectent pas l'analyse statistique en regard des effectifs annuels de pompes installées.

La dégradation de la fonctionnalité des pompes avec leur âge observée notamment lors de l'inventaire national de 1996 avait amené à inclure un volet Réhabilitation dans les projets d'hydraulique villageoise. Bien que ces volets prévoyaient la possibilité de remise en état des pompes installées avec le changement de leurs composantes usées, les projets ont le plus souvent opté pour leur remplacement intégral avec la mise en place de nouvelles pompes.

Cette composante de réhabilitation des pompes qui était marginale durant la dernière décennie représente maintenant une proportion croissante des activités des projets du fait du vieillissement progressif des infrastructures existantes. Depuis 2003, près du tiers des nouvelles pompes installées concernent des remplacements de pompes anciennes.

Les dates d'installation des pompes installées dans les puits modernes n'ont pas été mentionnées par les enquêteurs. Elles ont en général été mises en place longtemps après la construction des ouvrages. Elles sont pour la plupart peu utilisées et en mauvais état mis à part quelques pompes motorisées équipant des puits de bon débit.

ANNEE MOYENNE D'INSTALLATION DES POMPES PAR DEPARTEMENT Pompes d'origine et pompes de remplacement



Période moyenne d'installation

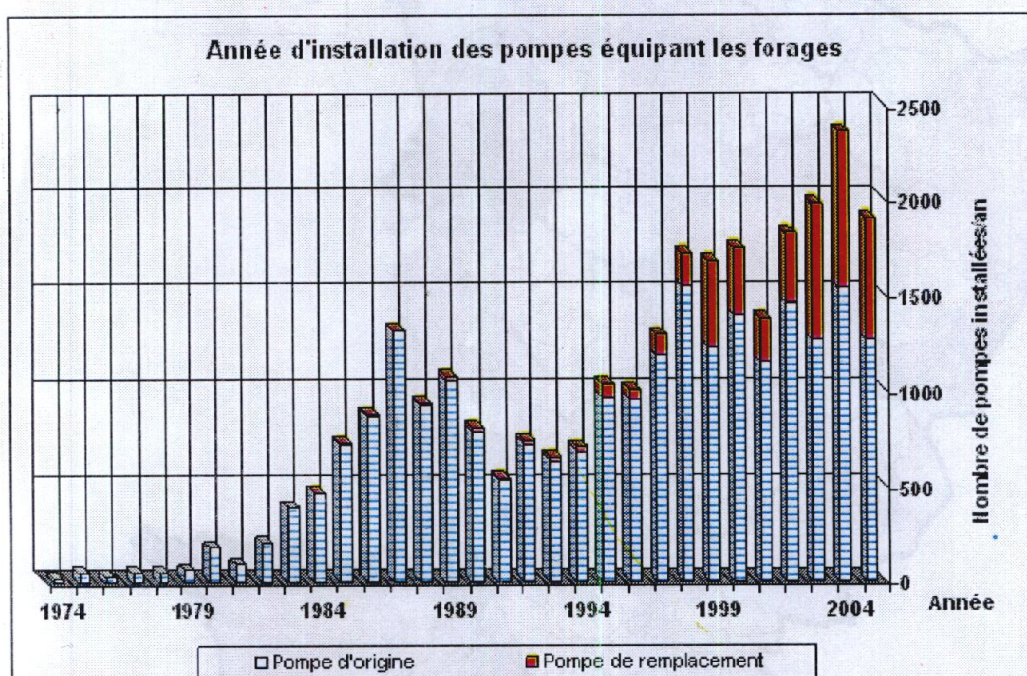
- 1 998 - 2 002 (108)
- 1 997 - 1 998 (52)
- 1 996 - 1 997 (50)
- 1 995 - 1 996 (51)
- 1 998 - 1 995 (91)

Limites administratives : Fichier Base cartographique IGB

DGRII - Inventaire 2005 - AG Janvier 2006

Tableau 3 - Répartition des pompes par période d'installation

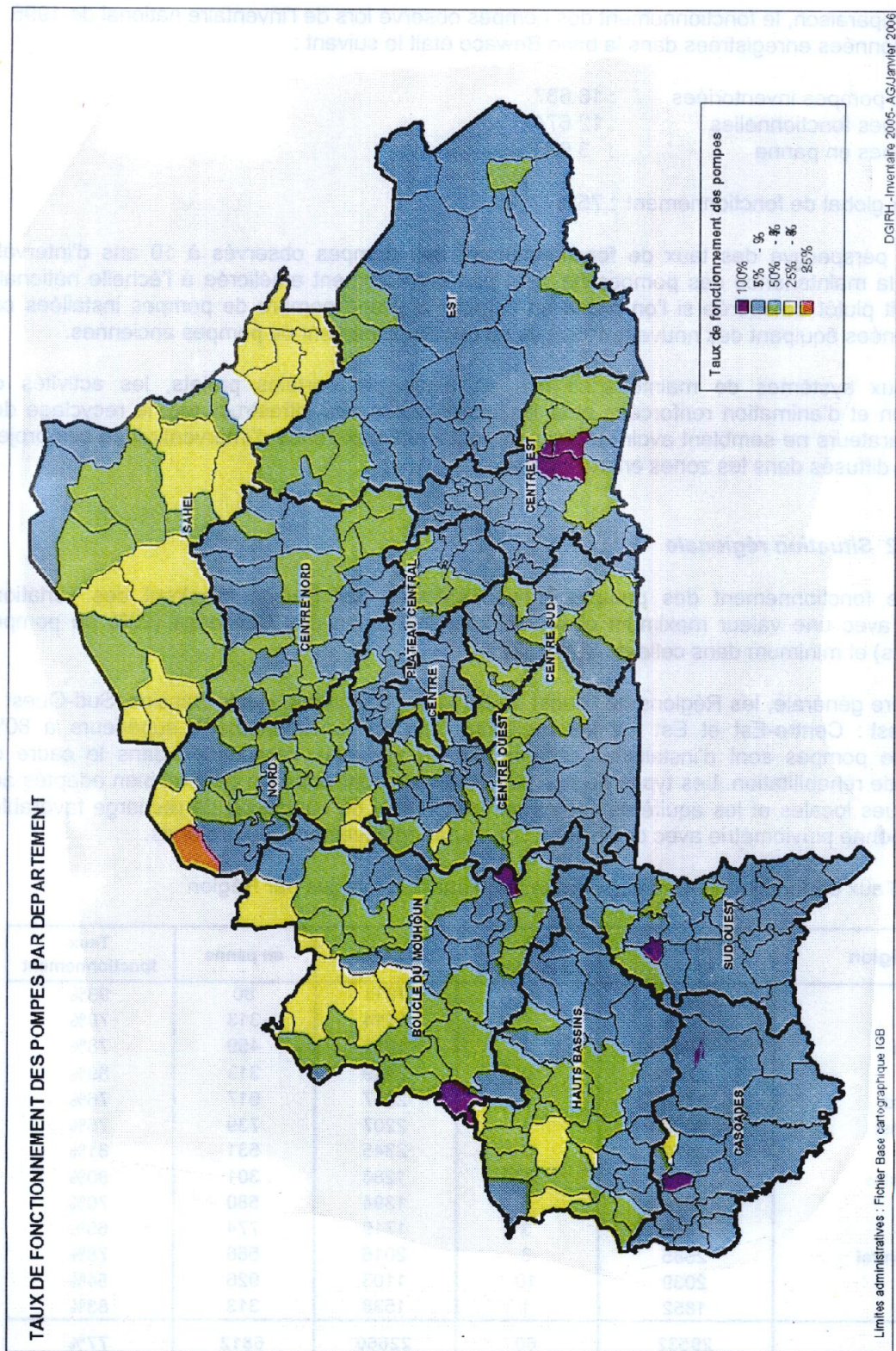
Année d'installation	Pompes d'origine	Pompes de remplacement	Total pompes renseignées
Année non connue	1172	169	1341
<1980	247	0	247
1980-84	1336	5	1341
1985-89	4883	48	4931
1990-94	3367	90	3457
1995-1999	5874	836	6710
2000-2005	8064	3102	11166
	24943	4250	29193



2.3.3 Fonctionnalité des pompes

2.3.3.1 Situation globale

Le taux de fonctionnement des pompes observé par les enquêteurs lors de leur inventaire de terrain est un indicateur important et statistiquement significatif pour la pérennisation des infrastructures d'hydraulique rurale. Il intègre de multiples facteurs de nature technique, hydrogéologique et socio-économique qui sont difficiles à analyser séparément car beaucoup ne sont pas directement quantifiables ou sont interdépendants.



Le constat établi sur le fonctionnement des 29 532 pompes inventoriées pour l'ensemble du Burkina Faso est le suivant :

Pompes fonctionnelles	: 22 660
Pompes en panne	: 6 812
Pompes non renseignées	: 60

Soit un taux global de fonctionnement à l'échelle nationale de 77%

A titre de comparaison, le fonctionnement des pompes observé lors de l'inventaire national de 1996 d'après les données enregistrées dans la base Bewaco était le suivant :

Total pompes inventoriées	: 16 637
Pompes fonctionnelles	: 12 674
Pompes en panne	: 3 963

Taux global de fonctionnement : 75%

La mise en perspective des taux de fonctionnement des pompes observés à 10 ans d'intervalle montre que la maintenance des pompes ne s'est pas sensiblement améliorée à l'échelle nationale. Elle se serait plutôt détériorée si l'on prend en compte le grand nombre de pompes installées ces dernières années équipant des nouveaux forages ou en remplacement de pompes anciennes.

Les nouveaux systèmes de maintenance mis en place par certains projets, les activités de sensibilisation et d'animation renforcées pour les bénéficiaires des infrastructures, le recyclage des artisans réparateurs ne semblent avoir eu qu'un impact limité aux zones d'intervention de ces projets et s'être peu diffusés dans les zones environnantes.

2.3.3.2 Situation régionale

Les taux de fonctionnement des pompes moyen calculés par Région montrent des variations importantes avec une valeur maximum observée pour la Région des Cascades (93% de pompes fonctionnelles) et minimum dans celle du Sahel (54%).

D'une manière générale, les Régions de l'ouest du Burkina : Cascades, Hauts Bassins, Sud-Ouest et celles de l'est : Centre-Est et Est ont les meilleurs taux de fonctionnement, supérieurs à 80%. Beaucoup de pompes sont d'installation récente sur de nouveaux forages ou dans le cadre de programme de réhabilitation. Les types de pompes installées sont aussi en général bien adaptés aux caractéristiques locales et les aquifères captés qui bénéficient de conditions de recharge favorables liées à une bonne pluviométrie avec des niveaux de nappe relativement peu profonds.

Tableau 4 - Taux de fonctionnement des pompes équipant les forages par Région

Région	Total pompe Forage	Non renseignées	Fonction.	en panne	Taux fonctionnement
Cascades	1091	0	1011	80	93%
Centre	1428	1	1114	313	78%
Centre Sud	2092	2	1631	459	78%
Centre-Est	2762	0	2449	313	89%
Centre-Nord	3765	1	2847	917	76%
Centre-Ouest	2950	4	2207	739	75%
Est	2879	3	2345	531	81%
Hauts-Bassins	1614	27	1286	301	80%
Mouhoun	1979	5	1394	580	70%
Nord	2496	3	1719	774	69%
Plateau Central	2585	3	2016	566	78%
Sahel	2039	10	1103	926	54%
Sud-Ouest	1852	1	1538	313	83%
	29532	60	22660	6812	77%

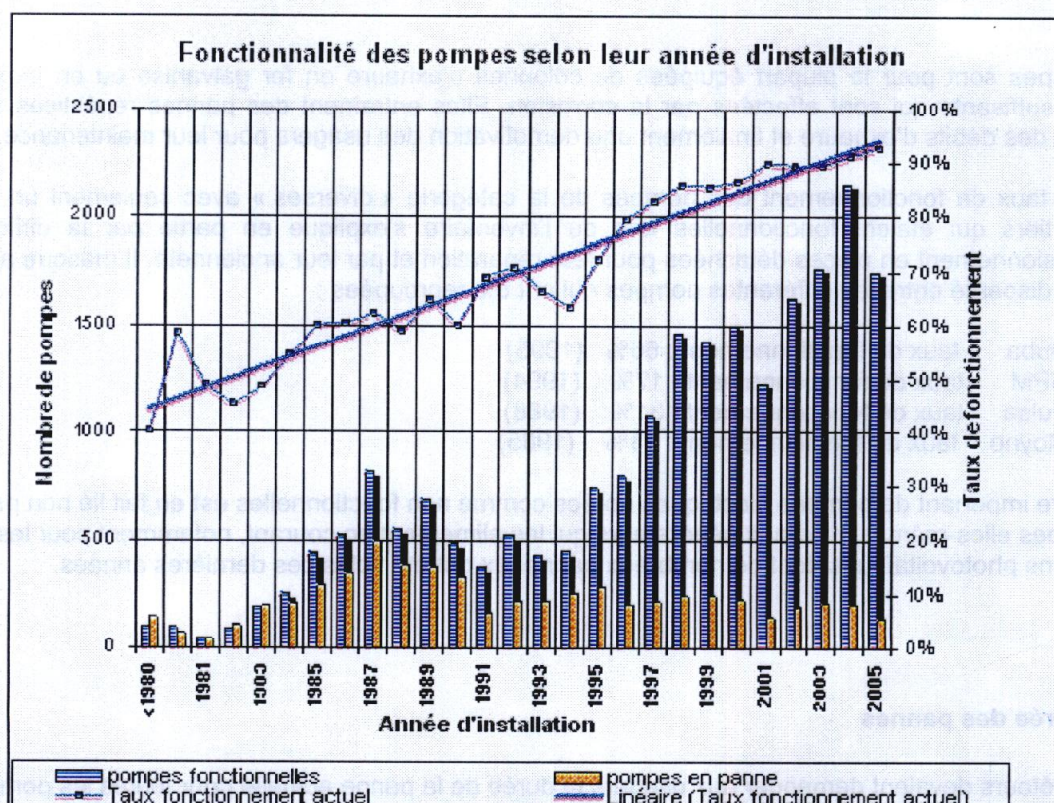
Les taux de fonctionnement les plus faibles sont observés dans le nord du Burkina Faso avec un minimum pour la Région du Sahel (54%) et des valeurs inférieures ou égales à 70% dans celles du Nord et du Mouhoun. Les pompes y sont globalement plus anciennes et fréquemment inadaptées à l'agressivité des eaux souterraines. Les conditions d'exploitation des eaux souterraines sont aussi moins favorables dans plusieurs zones, avec des niveaux d'eau profonds, des aquifères discontinus avec des perméabilités fissurales relativement faibles et des ressources renouvelables réduites en raison de la pluviométrie peu élevée de cette zone à climat de type sahélien.

Les taux de fonctionnement calculés par département confirment ces tendances régionales avec des variations liées à l'importance relative des actions de réhabilitation ou de réalisation de nouveaux forages dont les départements ont bénéficié, et des durées d'intervention et de suivi des projets. On dénombre 28 départements avec des taux de fonctionnement inférieurs à 50%. Ils sont pour la plupart situés sur la frontière nord du Burkina. Le taux minimum (17%) est observé dans la Région de Kaïna où les pompes UPM ne sont plus réparées depuis plusieurs années.

2.3.3.3 Fonctionnalité selon les années d'installation

Quel que soit le type de pompe manuelle, leur usage régulier entraîne l'usure progressive de leurs composants mobiles. Leur dégradation est accélérée si la qualité de leur fabrication n'est pas optimale ou les matériaux utilisés inadaptés à l'agressivité des eaux exploitées. Le manque d'entretien préventif et de remplacement des pièces d'usure pour certains types de pompe, l'utilisation de pièces détachées de qualité inférieure ou reconditionnées contribuent aussi à la réduction de leur durée de vie.

Le choix du type de pompe doit prendre en considération les caractéristiques hydrogéologiques locales avec la sélection de modèle d'origine qui offrent une garantie de fiabilité sur le long terme.



2.3.3.4 Fonctionnalité selon le type de pompe

Les pompes Kardia et Vergnet présentent le meilleur taux de fonctionnement avec 85% de ces types de pompes qui étaient fonctionnelles lors de l'inventaire. La bonne qualité de fabrication de ces pompes et l'utilisation de matériaux qui ne sont pas affectés par la corrosion expliquent leur performance. On peut cependant remarquer que les pompes Vergnet sont en moyenne d'installation plus récente que les Kardia, avec des années moyennes de mise en place respectivement de 1998 et 1993.

Tableau 5 - Taux de fonctionnement par type de pompe

Pompe	Fonction non indiquée	Pompes fonction.	Pompes en panne	Taux de fonctionnalité	Année moyenne installation
ABI	2	2067	1839	53%	1989
DIAFA	1	2887	1073	73%	1996
Electrique	41	287	93	68%	1997
Kardia	0	1424	255	85%	1993
Volanta	4	2427	743	76%	1995
Divers	0	205	341	38%	1994
Vergnet	0	5069	891	85%	1998
India	0	8328	1655	83%	1999

Les autres pompes à tringles montrent des taux de fonctionnement qui décroissent rapidement en fonction de leur année moyenne d'installation de 83% pour les India, 73% pour les Diafa, et 53% pour les ABI.

Ces pompes sont pour la plupart équipées de colonnes d'exhaure en fer galvanisé ou en inox de qualité insuffisante qui sont affectées par la corrosion. Elles entraînent des pannes répétitives, une réduction des débits d'exhaure et finalement une démotivation des usagers pour leur maintenance.

Le faible taux de fonctionnement des pompes de la catégorie « diverses » avec seulement un peu plus du tiers qui étaient fonctionnelles lors de l'inventaire s'explique en partie par la difficulté d'approvisionnement en pièces détachées pour leur réparation et par leur ancienneté. Il masque aussi une forte disparité entre les différentes pompes qui ont été regroupées :

- Duba - taux de fonctionnement : 66% (1995)
- UPM - taux de fonctionnement : 17% (1994)
- Pulsa - taux de fonctionnement : 31% (1988)
- Moyno - taux de fonctionnement : 11% (1985)

Le nombre important de pompes électriques notées comme non fonctionnelles est en fait lié non pas aux pompes elles-mêmes mais aux générateurs qui les alimentent en courant, notamment pour les installations photovoltaïques dont de nombreux panneaux ont été volés ces dernières années.

2.3.4 Durée des pannes

Les enquêteurs devaient demander aux usagers la durée de la panne actuelle pour toutes les pompes qui n'étaient pas fonctionnelles lors de la visite d'inventaire.

La répartition de la durée des pannes pour les 6281 pompes pour lesquelles cette information est mentionnée sur les fiches est la suivante :

< 1 mois	: 314 pompes (5%)
1 à 3 mois	: 947 pompes (15%)
3 à 6 mois	: 1123 pompes (18%)
6 mois à 1 an	: 797 pompes (12%)
1 an à 2 ans	: 844 pompes (14%)
> 2 ans	: 2256 pompes (36%)

Même en considérant que les durées de panne indiquées par les villageois sont approximatives, on constate que les délais de réparation sont importants et atteignent en général de plusieurs mois. Cela confirme les résultats d'une étude récente⁽¹⁾ sur la saisonnalité de l'utilisation des pompes. Durant l'hivernage, les pompes sont peu utilisées et, lorsqu'elles tombent en panne, elles ne sont en général réparées qu'après la période des récoltes qui permet aux villageois de disposer des fonds nécessaires pour couvrir le coût des réparations.

La concurrence des points d'eau traditionnels affecte l'efficacité des systèmes de maintenance mis en place et l'amélioration de l'environnement sanitaire des villages. Si les PEM sont trop éloignés des usagers, elle peut rendre problématique la pérennisation de leur utilisation sur le long terme qui est l'objectif des programmes d'hydraulique villageoise.

Les pompes non réparées depuis plus de 2 ans peuvent dans leur majorité être considérées comme abandonnées et ne devraient plus être pris en compte dans les taux de couverture effectif des besoins en eau des populations rurales. La plupart de ces pompes doivent présenter des déficiences qui ont amené les villageois à les abandonner :

- Pompes trop éloignées des zones d'habitat ou, au contraire, proximité immédiate avec un autre PEM qui est maintenu fonctionnel
- Forages mal exécutés, avec plan de tubage inadéquat, des crépines colmatées, un débit insuffisant ou avec niveau d'eau en exploitation trop profond
- Pompes inadaptées aux caractéristiques des eaux souterraines
- Aquifères captés ayant des eaux de mauvaise qualité

Si l'on ajoute à ces pompes non réparées depuis plus de 2 ans, les forages abandonnés où les pompes ont déjà été retirées depuis plusieurs années, c'est un total de 2464 forages qui ne contribuent plus à l'approvisionnement en eau des populations rurales, soit 8% des forages productifs réalisés. Il est probable qu'un certain nombre de ces pompes pourraient être remplacées, notamment pour les pompes anciennes, si la longue période d'inutilisation n'a pas trop dégradé les forages dans lesquelles elles sont installées.

2.3.5 Nombre de pannes

Pour les pompes qui étaient fonctionnelles lors de l'inventaire, les enquêteurs devaient demander aux usagers le nombre de pannes réparées durant les 12 derniers mois. Quelques enquêteurs n'ont pas rempli correctement ce champ en mentionnant le nombre total de pannes depuis l'installation des pompes. Ces données n'ont pas été conservées pour l'analyse.

- aucune panne	: 11 765 pompes
- une panne	: 4 844 pompes
- deux pannes ou plus	: 6 051 pompes

⁽¹⁾ ANTEA –Analyse du contexte de l'AEP dans l'optique de la mise en œuvre du programme d'application de la réforme du système de gestion des infrastructures hydrauliques– Propositions d'actions, juin 2005

Les pompes sans panne en 2005 sont en majorité d'installation récente (année moyenne d'installation : 2000). Celles ayant eu une panne ont moins de 10 ans (année moyenne d'installation : 1997) et celles qui ont eu au moins deux pannes datent de plus de 10 ans (année moyenne d'installation : 1994).

L'origine précise des pannes ne peut être déterminée le plus souvent qu'après extraction de la pompe, ce qui n'était plus dans les objectifs de l'inventaire. Les enquêteurs ont toutefois demandé aux artisans réparateurs les principales interventions qu'ils faisaient. Celles-ci concernent le remplacement de tuyau de la colonne de refoulement, de chaîne de roulements dans la fontaine, et des joints et segments d'étanchéité dans les corps des pompes.

Ces pannes sont mécaniques et ne sont pas directement liées à l'organisation des CPE autour des PEM si ce n'est parfois une usure plus rapide par défaut de graissage régulier des pièces mobiles dans la fontaine des pompes. La durée des pannes est par contre directement liée à la fonctionnalité des CPE et à leur capacité à mobiliser auprès des usagers les fonds nécessaires pour les réparations.

2.3.6 Difficultés de fonctionnement

Elles sont mentionnées par les usagers des pompes, qu'elles soient fonctionnelles ou en panne. Cette information a été complétée pour les pompes fonctionnelles par une observation directe lors des prélèvements d'échantillons d'eau pour les mesures des indicateurs physico-chimiques.

Elles sont d'origine diverses avec souvent des causes multiples difficiles à évaluer sans le retrait des pompes et un test de débit pour contrôler les caractéristiques hydrauliques actuelles des forages.

Au total, des difficultés de fonctionnement elles affecteraient 6 488 pompes manuelles soit près de 22% du parc de pompes installées. Elles ont été regroupées en quatre catégories :

Débit faible	: 1 331 pompes
Dénoyage temporaire	: 1 074 pompes
Désamorçage	: 1 751 pompes
Exhaure difficile	: 2 332 pompes

Ces difficultés de fonctionnement n'empêchent pas en général l'usage régulier des pompes mais elles ont pour conséquence une réduction plus ou moins importante des débits journaliers exploités par rapport à la capacité de production nominale des pompes. Elles sont aussi souvent indicatrices de déficiences ou de dégradation des caractéristiques des forages ou des pompes installées.

Une diminution du débit peut être en général observée lors du colmatage des crépines du forage, d'un approfondissement des niveaux dynamiques. Elle peut aussi provenir, de l'usure des pistons et des segments ou de pertes liées aux perforations par corrosion des tuyaux d'exhaure.

Des dénoyages avec la cessation temporaire de l'écoulement à la fontaine des pompes se produisent le plus souvent lorsque les forages qu'elles équipent ont un très faible débit, moins de 0,7 m³/h, inférieur à la capacité des pompes. Ils peuvent aussi être dus à une profondeur d'installation insuffisante des pompes, ou à une baisse du niveau des nappes. Ces dénoyages peuvent se produire après des cycles de pompage journaliers de quelques heures ou se manifester en fin de saison sèche durant la période d'étiage des nappes.

Les désamorçages affectent en général les pompes de type Vergnet et marquent l'usure des pièces d'étanchéité. Ils obligent à des réamorçages en injectant de l'eau qui peut être à l'origine de certaines pollutions par les nitrates observées. Une forte corrosion avec la multiplication des perforations des colonnes de refoulement des pompes à tringles de type India, Diafa et Abi augmentent le temps nécessaire pour ramener l'eau en surface.

Une exhaure difficile est en général associée à des pompes en mauvais état au niveau des composantes mobiles des pompes. Elle peut aussi se rencontrer pour des pompes en bon état mais avec des niveaux d'eau profonds.

2.3.7 Etat des pompes

L'évaluation ne concerne que la fontaine des pompes, seule partie de la pompe accessible à une évaluation par les enquêteurs. Il s'agit d'une appréciation visuelle globale. Elle est donc en partie subjective, mais cette information est cependant utile pour la préparation de programmes de réhabilitation.

Bon état	: 18 337 pompes
Etat moyen	: 7 403 pompes
Mauvais état	: 3 112 pompes

Les pompes avec une fontaine en bon état ne devraient en principe nécessiter que des réparations mineures, essentiellement le remplacement des pièces d'usure, si aucune difficulté de fonctionnement n'est par ailleurs mentionnée.

Des composantes devront être remplacées pour les pompes considérées comme étant dans un état « moyen » et un certain nombre devront probablement être intégralement remplacées après une évaluation technique détaillée des différentes composantes..

Les pompes en mauvais état doivent être remplacées par de nouvelles pompes. Il s'agit pour une large majorité des pompes qui sont en panne depuis plus de 2 ans, abandonnées ou en voie d'abandon. Toutefois, la décision d'un remplacement ne devrait être prise qu'après avoir contrôlé son utilité pour l'approvisionnement en eau des villageois et vérifié par des travaux d'évaluation les caractéristiques techniques, hydrauliques et de qualité des eaux des forages.

2.3.8 Superstructures des pompes

Les aménagements de surface sont destinés à protéger les pompes et leur environnement immédiat des dégradations et à réduire le risque de pollution locale de l'aquifère capté. Il existe de nombreuses variantes d'aménagements selon les projets qui ont réalisé les forages et les sources de financement. Les grands projets d'hydraulique villageoise imposent généralement un aménagement standard constitué par un muret en parpaings ou en banco entourant la dalle de béton sur laquelle est fixée la pompe, un canal cimenté pour l'évacuation des eaux de surverse vers un puisard et avec souvent des abreuvoirs.

L'inventaire montre qu'un nombre important de pompes n'a pas bénéficié de cet aménagement standard.

Seulement 17 400 pompes sont protégées par un muret ou un enclos végétal et 12 850 pompes ont un canal d'évacuation des eaux de surverse et un puisard.

L'utilisation des pompes manuelles pour le bétail est très fréquente avec près de 16 350 sites équipés d'un ou plusieurs abreuvoirs. Beaucoup de ces sites n'ont pas de dispositif d'évacuation des eaux polluées par les déjections des animaux qui représentent des sources potentielles de pollution de l'aquifère capté à proximité immédiate des forages. Ce risque est d'autant plus élevé que le niveau des nappes est peu profond. C'est probablement une des raisons de la fréquence des nitrates dans les PEM mesurés durant l'inventaire.

Enfin pour 7 160 pompes, les enquêteurs n'ont mentionné aucune superstructure autre que la dalle d'installation de la pompe.

L'évaluation visuelle de l'état des superstructures existantes établit le constat suivant :

11 030 pompes ont des aménagements en bon état avec des réparations mineures à exécuter
7 610 pompes nécessitent une reconstruction partielle
3 455 pompes ont des superstructures en mauvais état devant être entièrement reconstruite

2.4 Puits modernes

Les puits modernes exploitent presque exclusivement les nappes superficielles des formations de recouvrement. Dans quelques secteurs hydrogéologiques où ces formations sont peu épaisses ou dénoyées, leur fonçage a été poursuivi dans le substratum rocheux afin de capter la partie supérieure des aquifères de fissures.

Ces ouvrages de grand diamètre sont équipés d'un cuvelage en béton et de buses de captage télescopées dans leur partie inférieure au droit des formations saturées. Pour les puits profonds entrant dans le substratum, le captage des zones fissurées se fait généralement en trou nu. Une margelle protège en surface l'ouverture du puits. Elle est parfois bordée dans les zones à vocation pastorale par une aire de propreté cimentée.

Les profondeurs totales des puits ont été mesurées pour 17 340 ouvrages sur 17941 inventoriés. Leur répartition selon la profondeur est la suivante :

Profondeur < 10 m	: 4 213 puits (25%)
Profondeur 10 – 20m	: 8 521 puits (49%)
Profondeur 20 – 30m	: 3 445 puits (20%)
Profondeur 30 – 40m	: 920 puits (5%)
Profondeur 40 – 60m	: 212 puits (1%)
Profondeur > 60m	: 29 puits

Les puits profonds sont principalement localisés dans les départements au nord des provinces du Sourou et du Yatenga où la profondeur des nappes est importante. Des conditions hydrogéologiques similaires sont observées dans la plaine du Gondo au Mali qui borde ces départements de l'autre côté de la frontière.

Les caractéristiques des puits mesurées sont globalement:

Diamètre cuvelage	moyenne : ~ 1,60m	minimum : 1,0m	maximum : 3,0 m
Hauteur margelle	moyenne : 0,7m	minimum : 0 m	maximum : 1,2m
Profondeur totale	moyenne : 15,9m	minimum : 2,0m	maximum : 110m
Profondeur niveau d'eau	moyenne : 8,9m	minimum : 0,1m	maximum : 96m

Il est probable que certains puits inventoriés, notamment ceux avec un diamètre inférieur ou égal à 1,2m, ne sont pas des ouvrages entrant dans la catégorie des puits modernes, mais des puits améliorés dans lesquels l'étalement ne concerne que la partie supérieure des ouvrages. Ils ne représentent toutefois qu'un très petit nombre d'ouvrages.

Les profondeurs totales et les hauteurs d'eau dans les puits permanents sont de manière générale supérieures de quelques mètres à celle des puits temporaires. Cette plus grande hauteur de captage, supérieure à l'amplitude de fluctuation saisonnière et interannuelle du niveau des nappes, explique leur pérennité.

Tableau 6 - Profondeurs moyennes des puits modernes et des niveaux d'eau

Type de puits modernes	Nombre puits mesurés	Valeurs moyennes		
		Profondeur totale (m)	Profondeur Niveau d'eau (m)	Hauteur d'eau (m)
Puits permanents (PP)	7 190	17,2	9,1	8,1
Puits temporaires (PT)	8 662	14,8	8,7	6,1
Puits abandonnés (PA)	1 488	15,5	11,0	4,5

La durée moyenne de la disponibilité en eau dans les puits temporaires est proche de 8 mois/an. En d'autres termes et globalement, ils ne représentent une ressource utilisable pour l'approvisionnement en eau potable des villageois que jusqu'en février/mars. Ces ouvrages sont taris ou n'ont qu'un débit très faible pendant les mois en fin de la saison sèche alors les besoins en eau à satisfaire sont les plus élevés et qu'un nombre important de points d'eau traditionnels sont asséchés.

La disponibilité en eau indiquée par les villageois pour les 8724 puits temporaires inventoriés se répartit comme suit :

10 à 11 mois par an	: 2 310 puits
8 à 9 mois par an	: 2 907 puits
5 à 7 mois par an	: 2 519 puits
Inférieure à 5 mois	: 988 puits

Un approfondissement de quelques mètres des puits temporaires afin d'augmenter les hauteurs de captage dans le cadre de travaux de réhabilitation permettrait probablement de rendre permanent un nombre important de ces ouvrages. Cependant la reprise d'un puits moderne est une opération souvent onéreuse et son résultat incertain si son implantation est inadaptée aux conditions hydrogéologiques locales. Pour ces raisons, les puits temporaires n'ont pas été pris en compte comme en ressources en eau pour l'estimation des taux de couverture théoriques des besoins en eau.

2.5 Qualité des eaux exploitées

Des analyses chimiques d'eau standard avec le dosage des ions majeurs ont été réalisées par la majorité des projets d'hydraulique villageoise sur les forages productifs avant l'installation des pompes. Malheureusement, les résultats de ces analyses listés dans les rapports techniques des projets, n'ont pas été archivés dans la base Bewaco. La construction des puits modernes n'est en général pas accompagnée d'analyse chimique sur les eaux captées.

L'aspect qualité des eaux des PEM, qui constituent en principe les seules ressources en eau potable, est une composante importante à prendre en considération dans l'évaluation de la couverture des besoins en eau villageois.

Afin de disposer d'un minimum de données, deux indicateurs physico-chimiques, conductivité et teneur en nitrates, ont été mesurés par les enquêteurs sur des échantillons d'eau prélevés dans tous les PEM fonctionnels : forages équipés de pompe en état de marche, puits modernes permanents et temporaires qui étaient en eau. Ces mesures réalisées avec des conductivimètres digitaux avec correction de température intégrée, et des kits colorimétriques de terrain pour les nitrates n'ont pas la précision des mesures de laboratoire, mais les valeurs obtenues restent significatives pour identifier les eaux pouvant présenter un risque sanitaire.

Ces mesures sont complétées par des informations demandées aux usagers sur leur appréciation de la qualité des eaux des PEM telle qu'ils la perçoivent. Cette information est subjective et porte souvent sur ses qualités gustatives, sa sapidité et son odeur. Mais elle peut aussi être l'indication de la présence d'ions toxiques ou de teneurs excessives de certains composants communs qui affectent la potabilité des eaux et qui devraient interdire ou limiter son usage pour la consommation.

2.5.1 Conductivité des eaux

Les mesures ont concerné 37 898 PEM avec une conductivité moyenne proche de 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$, dont :

22 476 forages avec pompes fonctionnelles	- Conductivité moyenne : 330 $\mu\text{S}/\text{cm}$
15 416 puits modernes	- Conductivité moyenne : 255 $\mu\text{S}/\text{cm}$
6 sources aménagées	- Conductivité moyenne : 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Les eaux souterraines captées sont de manière générale peu à moyennement minéralisées (salinité équivalente d'environ 200 mg/l) et dans la norme OMS pour ce paramètre.

Les eaux des puits modernes qui exploitent essentiellement les aquifères superficiels, régulièrement rechargés par l'infiltration des eaux de pluie et du ruissellement de surface, ont les eaux les moins minéralisées.

Les forages ont des eaux de salinité plus variable selon la lithologie des formations du substratum, leur perméabilité fissurale, du taux de renouvellement annuel de leurs réserves par les recharges saisonnières, et de leurs échanges hydrauliques avec les aquifères superficiels qui les surmontent.

Les mesures sur les sources sont peu significatives en raison du petit nombre inventorié. La permanence de leur débit durant les saisons sèches témoigne d'une régulation des écoulements souterrains au sein des aquifères qui les alimentent avec un temps de résidence des eaux assez long à l'origine de leur conductivité plus élevée que la moyenne des autres PEM.

La répartition des mesures par plage de conductivité montre cependant qu'un certain nombre de PEM ont des eaux qui dépassent la valeur maximum retenue par l'OMS :

< 200 $\mu\text{S/cm}$	: 14 518 PEM
200 – 400 $\mu\text{S/cm}$	: 14 561 PEM
400 – 600 $\mu\text{S/cm}$	: 5 380 PEM
600 – 800 $\mu\text{S/cm}$	: 2 372 PEM
800 – 1000 $\mu\text{S/cm}$	: 580 PEM
1000 – 2000 $\mu\text{S/cm}$	: 413 PEM
2000 – 4000 $\mu\text{S/cm}$	: 53 PEM
> 4000 $\mu\text{S/cm}$	: 5 PEM

Les eaux avec des conductivités entre 1000 et 2000 $\mu\text{S/cm}$ ne sont généralement pas consommées, sauf s'il n'existe pas d'autre ressource en eau de meilleure qualité dans les environs. Au-dessus de 2000 $\mu\text{S/cm}$ les eaux doivent être seulement utilisées pour l'abreuvement du bétail, dans la mesure où elles ne renferment pas d'ions qui les rendent toxiques pour cet usage.

Les plus fortes salinités se rencontrent principalement dans les Régions de Sahel (115 PEM) et de la Boucle du Mouhoun (95 PEM). Ce sont aussi dans ces deux Régions où les valeurs maxima ont été observées dépassant la plage de mesure des conductivimètres mis à la disposition des enquêteurs (4000 $\mu\text{S/cm}$). Des anomalies de forte salinité se rencontrent dans les autres Régions, notamment dans les Régions de l'Est et du Centre-Est mais elles sont généralement locales et souvent liées à des pollutions des PEM indiquées par des teneurs élevées en nitrates.

La conductivité est un bon indicateur de la charge en sels minéraux qui doivent être en équilibre avec le CO_2 dans l'eau. Quant à l'agressivité des eaux elle est conditionnée par la présence ou non du CO_2 libre dans l'eau qui influence vers le haut ou vers le bas le pH des eaux. Les pH trop bas des eaux peuvent entraîner une corrosion des pompes suivant la nature des matériaux utilisés pour leur fabrication. Il est souhaité de déterminer la conductivité et le pH simultanément dans le cadre de la mesure du taux d'accès.

Les nombreux signes de corrosion observés durant l'inventaire pour les pompes India, Abi et Diafa et les pannes fréquentes constatées pour ces types de pompe montrent que cet aspect de la qualité des eaux ne semble pas avoir été suffisamment pris en considération dans le choix des équipements d'exhaure. Cela s'est fait au détriment des villageois qui devront prendre en charge les coûts de pannes récurrentes des infrastructures hydrauliques dont ils sont en principe bénéficiaires avec une réduction de la disponibilité effective de leurs ressources en eau potable.

2.5.2 Teneurs en nitrates

Elles ont été mesurées sur 37 308 PEM dont 22 277 forages et 15 031 puits modernes. La présence de nitrates est très fréquente et a été mise en évidence dans près de 53% des points inventoriés. La répartition des mesures est la suivante :

Sans nitrates mesurables	: 17 341 PEM
Teneurs < 50 mg/l	: 14 353 PEM
Teneur de 50 mg/l	: 3 362 PEM
Teneurs >50 mg/l et <100 mg/l	: 39 PEM
Teneurs 100 mg/l et <250 mg/l	: 1 424 PEM
Teneurs de 250 mg/l	: 372 PEM
Teneurs de 500 mg/l	: 116 PEM

Les eaux avec des teneurs en nitrates inférieures ou égales à 50 mg/l sont dans la norme OMS pour l'eau potable, sauf dans les cas où la présence de nitrates serait accompagnée d'une pollution bactériologique par des coliformes fécaux.

Les eaux avec des teneurs égales ou supérieures à 100 mg/l présentent un risque sanitaire important qui doit être contrôlé par des analyses chimiques et bactériologiques en laboratoire. Les PEM avec des teneurs mesurées de 250 et 500 mg/l devraient être interdits à la consommation et fermés.

Ces teneurs élevées en nitrates ont été mesurées sur 1092 forages et 820 puits modernes permanents et temporaires.

Normalement, les puits modernes qui captent les aquifères superficiels avec des niveaux de nappes peu profonds sont plus vulnérables à la pollution que les forages qui captent des venues d'eau semi-profondes des zones fissurées du substratum rocheux. Ils sont aussi en général plus proches des zones d'habitat et sont fréquemment utilisés pour l'abreuvement du bétail qui représentent autant de sources de pollution locales.

Les fortes teneurs élevées en nitrates observées dans un nombre important de forages posent donc problème. Elles se rencontrent dans toutes les Régions et ces mesures ont été faites par pratiquement tous les enquêteurs. Il ne peut donc s'agir d'erreurs systématiques de dosage par une mauvaise utilisation des kits de mesure utilisés. Plusieurs explications peuvent être proposées :

- Déficiences dans la construction des forages avec un mauvais isolement dans leur espace annulaire des nappes de fissures captées
- Infiltration des eaux croupies stagnante autour des pompes lorsque celles-ci sont dépourvues de superstructures de protection comme cela a été fréquemment observé
- Forages situés à proximité immédiate de sources potentielles de pollution : maisons, parcs de bétail, fosses à banco, puits abandonnés, cimetière...
- Absence de désinfection des forages lors de la pose des pompes
- Réparations fréquentes des pompes sans précaution pour éviter une pollution lors de leur réinstallation dans les forages

Des études spécifiques devraient être réalisées pour préciser les valeurs mesurées et identifier l'origine des pollutions observées afin de définir les actions à entreprendre, abandon du forage, limitation de son usage, ou les travaux de réhabilitation à exécuter pour supprimer ou limiter la pollution.

2.5.3 Qualité des eaux des PEM perçue par les villageois

Les enquêteurs ont demandé aux villageois comment ils appréciaient l'eau de chaque PEM inventorié, qu'il soit fonctionnel ou non au moment de l'enquête. Cette appréciation subjective prévoyait seulement deux réponses : bonne ou mauvaise :

- L'eau de 38 216 PEM est jugée bonne à acceptable
- Elle est considérée comme mauvaise pour 2 703 PEM

Cette appréciation non quantifiable influence néanmoins l'usage des PEM. Une partie importante des PEM dont les eaux sont considérées comme « mauvaises » ne sont pas, ou pas régulièrement, utilisées pour la consommation. Leurs eaux sont généralement réservées à l'abreuvement du bétail, la confection de briques de banco ou l'arrosage des jardins. Elles peuvent aussi entraîner l'abandon complet du PEM, forage ou puits modernes. On constate que les teneurs en nitrates et/ou les conductivités mesurées sur une majorité de ces PEM montraient des valeurs supérieures aux normes OMS

Les principales raisons invoquées par les villageois pour la mauvaise qualité sont par ordre décroissant :

Goût salé	(662 PEM)
Eau turbide	(426 PEM dont 152 forages équipés de pompe)
Mauvais goût	(387 PEM dont 200 forages)
Goût « potassé »	(346 PEM)
Douleurs urinaires	(191 PEM)
Eau rougeâtre	(74 PEM)
Mauvaise odeur	(68 PEM)

Les autres réponses sont très diverses et concernent surtout les puits modernes: maux de ventre, présence de parasites, de détritus, eau souillée...

Les appréciations de goût doivent s'expliquer en partie par le fait que les eaux des PEM ont une minéralisation en général plus élevée que celle des puits traditionnels qui n'exploitent que la couche superficielle de l'aquifère avec une minéralisation proche de celle des eaux de pluies, s'il n'y a pas de pollution locale.

La turbidité plus ou moins forte des eaux est fréquente pour les puits modernes où elle provient de la sédimentation des poussières apportées par le vent ou collées aux puisettes. Pour les forages par contre, elle peut être l'indicateur d'une déficience dans leur exécution, un mauvais positionnement des crépines ou d'un processus de colmatage en cours.

Les eaux rougeâtres, les traces de rouille et le noircissement des dents indiquent la forte corrosion des pompes équipant les forages.

Les douleurs urinaires, les maux de ventre, la présence de vers et de parasites (puits modernes) sont par contre plus inquiétants et les PEM concernés devraient faire l'évaluation d'une évaluation sanitaire pour vérifier leur réalité et leur relation de causalité avec l'eau des PEM.

2.6 Systèmes de distribution d'eau

La table des données sur les réseaux de distribution de la base d'inventaire est en cours de contrôle, plusieurs informations mentionnées sur les fiches de terrain ayant été omises ou mal saisies. Certains enquêteurs qui n'étaient pas familiarisés avec ce type d'infrastructure hydraulique ont inscrit des valeurs erronées pour quelques paramètres, notamment pour le relevé des index des compteurs de production installés en tête des réseaux de distribution et pour la capacité des châteaux d'eau.

Seulement quelques résultats généraux seront présentés dans ce rapport. Une nouvelle enquête technique, socio-économique et sur leur gestion financière ciblée sur ces infrastructures, qui sont appelées à se développer dans l'avenir, devrait être réalisée à l'échelle nationale afin de disposer d'une évaluation détaillée de toutes leurs composantes ainsi que des l'évaluation des problèmes de maintenance et de gestion rencontrés.

Les systèmes de distribution sont généralement installés dans les centres ruraux avec une population supérieure à 2000 habitants et dans les centres semi-urbains. Au total 574 systèmes de distribution ont été recensés dont :

- 359 réseaux AEPS avec bornes fontaines
- 60 réseaux d'AEP appartenant à des privés ou à l'ONEA
- 155 postes d'eau autonomes (PEA)

Ces systèmes sont en majorité récents, avec un rythme annuel moyen d'installation de 30 nouveaux réseaux depuis l'année 2000 :

Période d'installation 2000-2005	: 181 réseaux
Période d'installation 1995-1999	: 149 réseaux
Période d'installation 1990-1994	: 82 réseaux
Avant 1990	: 104 réseaux
Année d'installation non mentionnée	: 68 réseaux

Les sources d'énergie utilisée pour les pompes électriques submersibles équipant les forages de production sont représentées par :

Générateurs thermiques	: 227 captages
Générateurs photovoltaïques	: 185 captages
Réseau électrique	: 131 captages

Cinq captages sont équipés d'une alimentation mixte afin de palier aux défaillances d'une des sources d'énergie : thermique/réseau (4 captages) et thermique/solaire (1 captage).

Les châteaux d'eau sont de capacité variable, en fonction de la production d'eau journalière du captage, de l'extension du réseau de distribution et du nombre de bornes fontaines desservies. En moyenne, ils ont une capacité de 15 m³ pour les AEPS et de 1 à 2 m³ pour les PEA. Ils sont en majorité de construction métallique (357) ou en béton (172).

Les compteurs mesurant la production sont souvent non fonctionnels (271 sur 476) ou n'ont pas été installés ou ont été enlevés. L'évolution de la production des systèmes ne peut donc pas être régulièrement suivie bien qu'elle représente une donnée importante pour la gestion des installations ainsi que pour la gestion des ressources en eau des aquifères captés.

Beaucoup de systèmes de distribution sont actuellement non fonctionnels pour des raisons diverses techniques : pompes en panne, générateurs thermiques en panne, panneaux solaires volés, forages de production aux paramètres hydrauliques dégradés ou en raison d'une mauvaise gestion financière des installations.

La fonctionnalité a été notée sur les fiches d'inventaire pour 477 systèmes. Globalement, seulement 66% des systèmes étaient fonctionnels. Les postes d'eau autonomes ont le taux de fonctionnement le plus faible avec à peine plus de la moitié qui délivrent actuellement de l'eau.

Tableau 7 - Fonctionnalité des systèmes de distribution par type

Type Système de distribution	Systèmes fonctionnels	Systèmes en panne	Total systèmes renseignés	Taux de fonctionnement
AEPS	228	89	317	72%
AEP- Réseaux privés	15	7	22	68%
PEA	68	65	133	51%
	311	161	472	66%

Le fonctionnement des systèmes de distribution semble s'être légèrement amélioré par rapport à celui estimé lors d'une étude réalisée en 2003 où il était estimé à environ 60%. La proportion importante de nouveaux systèmes installés ces dernières années implique toutefois une dégradation pour les installations les plus anciennes et montre la nécessité d'entreprendre un programme de réhabilitation à grande échelle afin de rentabiliser les investissements importants qu'ils ont mobilisés.

Les systèmes de distribution alimentent 1335 bornes fontaines (BF) qui ont été localisées par mesures GPS. La fonctionnalité de 890 BF a été contrôlée et 397 BF ne délivraient pas d'eau. Elles correspondent en général à des systèmes en panne mais aussi parfois à des BF détériorées sur des systèmes fonctionnels.

2.7 Retenues d'eau de surface

L'inventaire n'a concerné que les principales retenues artificielles et les plans d'eau importants qui ont été localisés par mesures GPS avec le recueil d'un petit nombre d'informations sur l'état des structures et l'usage des eaux. Un inventaire plus détaillé de tous les points d'eau de surface est en cours de réalisation à l'échelle nationale. Il concernera aussi les caractéristiques techniques des ouvrages.

Les 725 retenues d'eau recensées se répartissent entre :

Barrages/digues	: 588
Lacs	: 16
Mares	: 121

La majorité des ouvrages sont du type digue routière (335) ou digue en terre équipant des bassins versants du réseau hydrographique secondaire (332).

169 digues et 161 déversoirs sont en mauvais état et nécessitent des travaux importants.

244 ouvrages de retenue et 187 déversoirs sont dans un état moyen et doivent faire l'objet de travaux de réhabilitation.

320 retenues ont un volume de stockage réduit en raison de l'importance de la sédimentation et 52 retenues sont envahies par des jacinthes d'eau.

Les villageois utilisent principalement les eaux de surface pour l'élevage pastoral, l'agriculture irriguée et le maraîchage. Les eaux d'un petit nombre de retenues sont aussi utilisées pour les usages domestiques et parfois pour la consommation en dépit des risques qu'elles présentent.

3 ACTUALISATION DES DONNEES SUR LES VILLAGES

L'objectif principal de l'inventaire concernait les points d'eau modernes. L'établissement d'un état sur la situation actuelle de l'approvisionnement en eau potable nécessite une réévaluation des besoins basée, sur des données socio-économiques actualisées, et sur leur répartition spatiale par rapport aux ressources en eau potable disponibles.

De nombreuses données résultant d'observations des enquêteurs ou d'informations fournies par les responsables villageois ont été recueillies. Des analyses détaillées pourront en être faites ultérieurement. Dans ce rapport ne seront présentées que les données pertinentes pour l'évaluation de la situation actuelle de l'hydraulique rurale et semi-urbaine.

3.1 Données socio-économiques sur les villages

La liste de référence des villages administratifs du Burkina Faso, établie à partir des données préfectorales du recensement administratif de 2004, comporte 8902 villages et secteurs de communes urbaines qui ont tous été enquêtés.

Le fichier des données socio-économiques sur les villages de la base Bewaco contenant les données de l'inventaire 1996 ne concernait que 6 410 villages. Une mise à jour était indispensable afin de disposer de données sur la totalité des villages administratifs du Burkina Faso.

Localisation et population des villages

Plusieurs erreurs de coordonnées ayant été constatées dans la base Bewaco qui affecteraient les analyses par SIG, une nouvelle mesure GPS a été faite pour tous les villages., généralement au centre du quartier principal.

La population du recensement administratif de 2004 mentionnée sur les listes préfectorales a été retenue comme population de référence des villages et secteurs de communes urbaines. Le cumul de ces chiffres donne une population totale pour le Burkina Faso de 12 970 000 habitants. Elle était de 10 400 000 habitants lors du recensement démographique de 1996.

Le taux d'accroissement annuel moyen de la population entre 1996 et 2004 s'établit à 2,45%. Ces taux calculés varient entre 1% et 3% selon les Régions. Les variations pour les taux calculés par village sont beaucoup plus importantes, avec un taux négatif pour 1400 villages.

L'estimation de la population 2005 des villages par extrapolation à partir des taux moyens d'accroissement intercensitaires de la période 1986-96 entraînerait des erreurs importantes dans de nombreux villages pouvant affecter la représentativité des estimations sur la couverture effective des besoins en eau des populations.

Les chiffres du recensement administratif de 2004 ont été considérés comme étant plus représentatifs de la population actuelle des villages même si généralement ils n'ont pas la précision de ceux issus des recensements démographiques. Ces chiffres obtenus auprès des préfectures sont aussi diffusés officiellement dans la base de données Inforoute-Communale du MATD avec le décret du 1^{er} décembre 2005 concernant le répertoire des villages administratifs du Burkina Faso. Les chiffres des populations des villages seront actualisés après la réalisation du nouveau recensement général de la population

Type d'habitat

La répartition spatiale de l'habitat est une donnée importante pour l'évaluation des conditions réelles d'accès des populations aux ressources existantes en eau potable. La typologie a été reprise de la codification utilisée dans la base Bewaco. Il s'agit seulement d'un indicateur qualitatif laissé à l'appréciation des enquêteurs pour décrire sommairement la répartition spatiale de l'habitat en vue de traitement statistique catégorielle. On peut considérer que :

Dans un habitat « groupé » la majeure partie de la population est concentrée dans un espace relativement limité à forte densité d'habitation. Le taux d'accès à l'eau peut être aisément défini par le taux d'équipement en PEM.

Dans un habitat « semi groupé » la population du village est répartie en quartiers/hameaux plus ou moins éloignés les uns des autres. Le taux d'accès à l'eau d'eau prendre en compte la répartition spatiale de la population et celle des PEM. Le taux d'accès peut alors être nettement plus faible que le taux d'équipement calculé globalement pour le village. Le module de traitement par SIG des données d'inventaire pour la programmation des objectifs OMD permet le calcul des taux d'accès effectifs des populations des quartiers/hameaux.

Dans un habitat « dispersé » la population est éclatée en îlots d'habitation de petites tailles séparées par des distances pouvant être importantes. Le taux d'accès pour les îlots de très faible population peut être définis mais leur équipement systématique en PEM accessible doit prendre en compte les aspects économiques et les contraintes de maintenance.

Les villages se répartissent selon le type d'habitat (avec 153 villages non renseignés) entre :

Habitat groupé	: 1 785 villages
Habitat semi-groupé	: 3 658 villages
Habitat dispersé	: 3 306 villages

Les zones d'habitats non concentrés sont très largement prédominantes. Même les villages avec une population relativement regroupée comportent souvent un ou plusieurs hameaux pouvant être éloignés de plusieurs kilomètres. En moyenne globale, chaque village comporte 4 quartiers/hameaux. Seulement 1335 villages sont constitués d'un quartier unique

Infrastructures économiques

Les enquêteurs ont recensé les infrastructures villageoises suivantes :

Marché régulier	: 2 984 villages
Banque de céréales	: 2 146 villages
Moulins	: 4 796 villages

L'existence d'un marché régulier pourrait être prise en considération dans l'évaluation des besoins en points d'eau potable.

Groupements et associations

Ils sont très nombreux et à ce titre ils devraient fournir, à priori, un contexte favorable pour l'amélioration du système de maintenance des points d'eau modernes et pour l'élaboration et la mise en application des plans de développement communaux dans le cadre de la nouvelle politique de décentralisation.

Groupements mixtes	: 3 613 villages
Groupements femmes	: 7 049 villages
Groupements hommes	: 7 237 villages
Groupements éleveurs	: 3 960 villages

Comités Villageois de Gestion de Terroir	: 1 380 villages
Groupements de Producteurs de Coton	: 1 450 villages

D'autres associations professionnelles, sociales et culturelles à vocation locale ont aussi été recensées.

Ressources en eau alternatives

Elles n'ont pas été évaluées quantitativement en raison de leur diversité, ni localisées par mesures GPS. Les informations recueillies permettent cependant de mieux estimer la part qu'elles ont encore dans l'approvisionnement en eau des villages, la concurrence qu'elles peuvent représenter pour l'utilisation régulière des points d'eau modernes et l'impact négatif qu'elles peuvent avoir sur leur maintenance. Elles sont représentées par :

Des puits traditionnels communautaires qui existent dans 4 534 villages. Ces ouvrages qui couvraient une part importante des besoins en eau villageois avant la construction des PEM, sont souvent

permanents (en dehors des périodes de sécheresses pluriannuelles) et régulièrement entretenus et utilisés, en particulier lorsque les PEM ne sont plus fonctionnels.

Les puits de concession sont en général des ouvrages peu profonds, de petit diamètre, à faible débit et qui se tarissent en fin de saison sèche avec un usage familial.

5 836 villages n'auraient aucun puits de concession

1 937 villages en possèdent quelques-uns

867 villages disposent de nombreux puits de ce type

Des zones de puisards creusés chaque année dans les bas-fonds et en bordure des retenues d'eau de surface après la saison des pluies sont utilisées par 3 980 villages.

L'usage des eaux de surface est mentionné par 1 716 villages. Leur disponibilité d'après les villageois est:

Permanente	: 280 villages
10 -11 mois/an	: 157 villages
6 – 9 mois/an	: 400 villages
mois de 6 mois/an	: 22 villages

Infrastructures d'assainissement

Les données obtenues lors de l'inventaire ne sont pas exhaustives et doivent être considérées comme étant seulement indicatives. La situation qu'elle fait apparaître montre néanmoins que cette composante souvent incluse dans les projets d'hydraulique villageoise réalisant les PEM a en général été négligée ou complètement omise.

Réponses des villageois sur l'existence de latrines traditionnelles :

Aucune	: 4 330 villages
Rare	: 3 331 villages
Nombreuses	: 1 062 villages

Les latrines de construction moderne ont été dénombrées par les enquêteurs :

10 784 latrines modernes réparties dans 1 263 villages
6 472 latrines modernes équipant des écoles
2 303 latrines modernes dans les infrastructures sanitaires

Cas de Ver de Guinée

Au total pour l'ensemble du Burkina Faso, 714 cas de ver de Guinée ont été mentionnés répartis dans 180 villages. Seulement 21 villages enregistrent 10 cas ou plus.

L'éradication de ce parasite hydrique semble être en bonne voie si l'on compare la situation actuelle à celle qui avait été définie lors de l'inventaire de 1996. A cette date, 9 630 cas avaient été dénombrés et concernaient 678 villages. Plus de 10 cas avaient été enregistrés dans 269 villages.

3.2 Données sur les quartiers

Les villages administratifs du Burkina Faso sont subdivisés en 38 105 quartiers et hameaux dont les centres approximatifs ont été localisés par une mesure GPS ce qui permettra les analyses sur la répartition spatiale de la population.

Les enquêteurs devaient estimer la population de chaque quartier et hameau en interrogeant leurs représentants ou leurs personnes ressources. Des chiffres de population ont été obtenus pour 33.332 quartiers/hameaux. Ils font défaut pour 4 773 quartiers/hameaux, principalement situés dans quelques provinces des Régions Cascades, Hauts Bassins et Centre Ouest.

Le fichier Bewaco des données sur les quartiers de l'inventaire 1996 ne contient que 29 233 enregistrements, sans données de population.

La population moyenne des quartiers et des hameaux est proche de 275 habitants avec de fortes variations. Leur répartition par taille de population est la suivante (Secteurs de communes urbaines exclus):

Population inférieure à 100 Hab.		: 7 536 quartiers/hameaux	
De 100 à moins de 200 Hab	: 10 944	"	"
De 200 à moins de 400 Hab	: 11 215	"	"
De 400 à moins de 800 Hab	: 5 193	"	"
Population supérieure à 800 Hab	: 1 426	"	"

Afin de disposer de valeurs homogènes pour l'estimation des taux de couverture prenant en compte le critère d'accessibilité aux PEM dans l'analyse par SIG (cf. *chapitre 5*), les populations des quartiers/hameaux ont été ajustées proportionnellement aux valeurs estimées indiquées par les responsables villageois, de manière que la somme de leur population soit égale à celle du village qu'ils constituent dans le recensement administratif 2004. Ces valeurs ajustées sont enregistrées dans un champ spécifique de la table des données sur les quartiers, les populations estimées lors de l'enquête étant conservées.

Pour les quartiers/hameaux sans chiffre de population, une valeur provisoire a été définie en divisant la population 2004 du village administratif par le nombre de quartiers/hameaux qui le constitue. Une enquête complémentaire sur le terrain est prévue pour obtenir les chiffres de population faisant actuellement défaut.

La distance au PEM le plus proche a été calculée pour chaque quartier/hameau. On constate que de nombreuses zones d'habitat n'ont pas actuellement un accès satisfaisant à l'eau potable, même dans les villages qui disposent d'un nombre de PEM égal ou supérieur à la norme d'équipement (secteurs de communes urbaines exclus) :

11 031 Quartiers/hameaux sont distants de plus de 500m d'un PEM (2 468 000 habitants)
6 420 Quartiers/hameaux sont distants de plus de 1000m d'un PEM (1 386 000 habitants)

3.3 Données sur les infrastructures d'éducation et de santé

Aucune donnée de localisation géographique précise n'était disponible pour les infrastructures d'éducation et de santé dans la base Bewaco. Ces infrastructures collectives, dont le développement est un des objectifs prioritaires du gouvernement dans le cadre de son programme de lutte contre la pauvreté, doivent disposer d'un point d'eau potable à leur proximité immédiate. Leur équipement en PEM a commencé depuis quelques années par les projets d'hydraulique villageoise ou par des projets spécifiques financés notamment par l'Unicef et l'OMS.

Durant l'inventaire, 11 089 infrastructures scolaires et sanitaires ont été répertoriées et localisées par une mesure GPS. Elles concernent :

9 041 infrastructures d'éducation, dont 4 688 écoles primaires
2 048 infrastructures de santé, dont 1 136 CSPS

Actuellement, 2 829 écoles et 944 infrastructures de santé disposent d'un PEM en propre ou distant de moins de 100m.

Pour les 5 944 autres, l'accessibilité à l'eau potable n'est pas satisfaisante pour que ces infrastructures puissent jouer pleinement leur rôle social.

4 ESTIMATIONS DE LA SITUATION ACTUELLE DE L'HYDRAULIQUE RURALE

Un des principaux objectifs de l'inventaire était l'établissement d'un état détaillé sur la situation actuelle de l'approvisionnement en eau potable des populations rurales et semi-urbaines. Cet état doit servir de base à l'identification et à l'estimation des besoins en eau non satisfaits, et à la préparation des programmes de création de nouveaux points d'eau modernes pour réduire de moitié la population n'ayant pas un accès satisfaisant à l'eau potable à l'horizon 2015 dans le cadre de la réalisation des objectifs OMD.

4.1 Bases retenues pour les estimations

Le taux de couverture est un indicateur du degré d'adéquation entre les besoins en eau des populations et les ressources en eau qu'ils peuvent mobiliser localement sur leurs lieux d'habitat. Ces ressources doivent en principe être permanentes, respecter les normes de potabilité avec une accessibilité satisfaisante.

Le taux de couverture varie fortement selon les normes et critères retenus pour son estimation.

Les études antérieures ne disposaient pas de données exhaustives et spécifiques pour tous les villages administratifs du Burkina Faso, ni sur la répartition spatiale de leurs populations par quartiers et hameaux. Les taux de couverture étaient généralement calculés par département, par province ou par région en comparant les nombres cumulés des PEM existants, qui définissaient la ressource disponible sur la base d'une disponibilité en eau de 8 m³/j/PEM, et ceux des populations pour l'estimation des besoins à raison de 20l/j/habitant dans les unités administratives concernées.

Cette méthode d'estimation est satisfaisante seulement si la répartition des PEM suivait approximativement celle de la population. L'inventaire détaillé qui vient d'être réalisé montre que cette condition n'est pas respectée pour de nombreux villages.

En cumulant les données par département, province ou région, les PEM en surnombre par rapport à la norme d'équipement dans certains villages compensent les déficits en PEM d'autres villages qui sont sous-équipés et peuvent complètement masquer les besoins en eau potable qui ne sont pas satisfaits. Cette méthode a conduit à estimer des taux de couverture supérieurs à 100% lorsque les villages avec des PEM en surnombre étaient nombreux alors que ces départements comportaient aussi des villages déficitaires dont beaucoup le sont encore actuellement.

Afin de définir un état objectif et plus représentatif de la situation actuelle de l'approvisionnement en eau potable, les taux de couverture des besoins en eau suivants ont été calculés, sur les plus petites unités administratives définies afin de supprimer l'effet de compensation entre les villages sur- et sous-équipés :

Taux de couverture théorique des besoins en eau par village administratif

Taux d'accès effectif à l'eau potable au niveau des quartiers/hameaux

Les calculs des taux de couverture théoriques par village ont été effectués par programmation sous Access avec deux estimations, selon la prise en compte ou non de la fonctionnalité des PEM et de la qualité des eaux. Les critères suivants ont été appliqués :

Estimation 1

Besoins : 1 PEM pour 300 habitants

Tous les villages administratifs doivent disposer d'un PEM quelle que soit leur population

Ressources : FP = FR = PP = 1 PEM BF = 2 EPEM¹ PEA = 2 EPEM

Estimation 2

Besoins : identiques à l'estimation 1

Ressources : Celles définies dans l'estimation 1 avec déduction :
Des PEM ayant des eaux de Conductivité > 1000 µS/cm ou nitrates >= 100 mg/l
Des pompes non réparées depuis plus de 2 ans²

Les secteurs des communes urbaines pour lesquels l'inventaire des ressources en eau n'a pas été exhaustif sont exclus des estimations.

Les puits modernes temporaires (PT) ne sont pas comptabilisés dans les ressources disponibles car ils ne constituent pas une ressource en eau pérenne d'approvisionnement en eau.

Le critère d'accessibilité des populations aux PEM n'est pas directement pris en compte dans les estimations. Les quartiers/hameaux et les infrastructures n'ayant pas un accès satisfaisant à l'eau potable sont seulement dénombrés. Les résultats des calculs théoriques sont présentés dans ce chapitre.

Les taux d'accès effectif à l'eau potable sont calculés sur la base des quartiers/hameaux avec l'application SIG-OMD qui a été développée. La méthodologie utilisée est décrite dans le chapitre 5.

4.2 Situation actuelle de la couverture des besoins en eau potable

4.2.1 Couverture théorique des besoins à l'échelle nationale

Les taux de couverture villageois calculés avec les critères de l'estimation 1 montrent que les besoins en PEM ne sont en principe intégralement satisfaits d'après la norme d'équipement que pour 5 151 localités (64% des villages administratifs) avec une population globale d'environ 5 050 000 habitants. Ces villages disposent de 23 649 PEM alors que leurs besoins selon la norme d'équipement de 1PEM/300 Hab. ne sont que de 14 665 PEM. C'est donc près de 9 000 PEM qui seraient en surnombre par rapport à la norme pour ces villages et de l'ordre de 8 500 PEM si l'on déduit de ce chiffre les PEM équipant les écoles et centres de santé. Pour ces mêmes villages bien équipés on constate cependant que près de 1/5 de la population résidant dans les quartiers périphériques et les hameaux éloignés n'ont pas un accès satisfaisant à l'eau potable.

Les besoins en PEM ne sont pas satisfaits pour 2 968 villages administratifs avec un déficit en PEM plus ou moins important par rapport à la norme d'équipement. 654 villages ont moins de 50% de leurs besoins qui sont couverts et 524 villages ne disposent d'aucun point d'eau moderne permanent.

¹ EPEM = Equivalent PEM

² La non exploitation d'un forage équipé de pompe depuis plusieurs années s'accompagne généralement d'une dégradation de ses caractères hydrauliques plus ou moins marquée par rapport à ses caractéristiques initiales. Pour beaucoup de ces forages, surtout les plus anciens des travaux de réhabilitation ne permettront pas de régénérer leur exploitabilité. Ils ne peuvent alors plus être considérés pour le calcul des taux d'accès.

Dans les villages « suréquipés » en forages, les pannes de longue durée constatées pour certaines pompes peuvent être effectivement associées à la médiocrité des CPE mis en place et aux réticences des populations à payer pour leur réparation alors qu'ils ont accès à d'autres pompes fonctionnellement dans leur village.

Mais de nombreux cas, notamment dans les petits villages, les populations ne sont pas à incriminer dans l'abandon des forages. Les principales raisons sont liées à des déficiences dans l'implantation des forages (trop éloignés du village), de construction et d'équipement qui entraînent des pannes répétitives ou une disponibilité en eau insuffisante (faible débit, inclinaison des forages, pompes inadaptées aux conditions hydrogéologiques locales. La mauvaise qualité des eaux pompées (salinité élevée, nitrates, turbidité,...) est aussi une des raisons conduisant à l'abandon des forages équipés de pompes.

Situation actuelle de l'approvisionnement en eau potable en milieu rural au Burkina Faso

Secteurs des communes urbaines exclus des calculs

Taux de couverture théorique calculés par village administratif

Population 2004 non mentionnée dans les listes préfectorales pour 80 villages

Estimation 1 - Ressources en eau permanentes

Forages avec pompe(FP) + forages récents(FR) + Puits modernes permanents(PP) + PEA + AEPS

Catégories d'équipement en PEM	Taux de couverture théorique villageois - Estimation 1	Nombre villages administratifs	Somme population 2004	Prise en compte critère accessibilité	
				NbQ/H >500m	Somme popQ/H >500m
Villages équipés en PEM	100%	5 151	5 042 762	5 951	1 004 052
Villages sous-équipés	50% - 99%	1 790	3 085 170	3 452	870 784
Villages très déficitaires	1% - 49%	654	1 558 453	1 684	573 492
Villages sans PEM permanent	0%	524	163 448		163 448
Total Burkina Faso		8 119	9 849 833	11 087	2 611 776

Pourcentage de la population sans accès satisfaisant à un PEM	26,5%
---	--------------

Estimation 2 - Ressources permanentes en eau potable

Exclues des ressources permanentes disponibles:

FP avec pompes abandonnées depuis plus de 2 ans (2023 pompes)

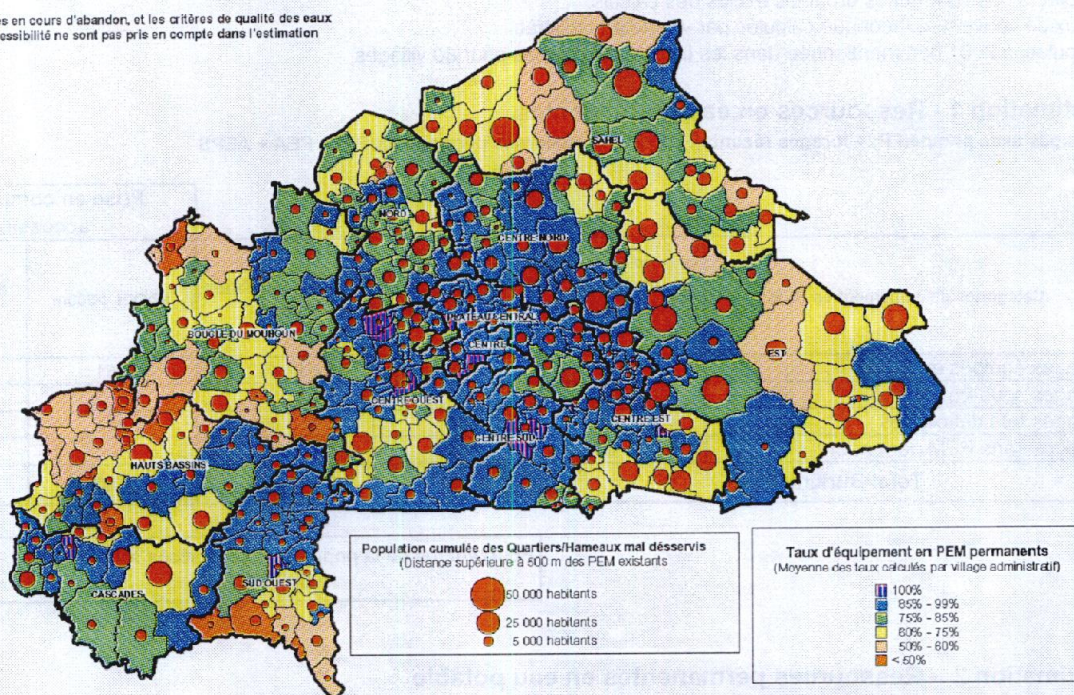
FP ou PP conductivité >=1000 µS/cm ou Nitrates >=100mg/l (1671 PEM)

Catégories d'équipement en PEM	Taux de couverture théorique villageois - Estimation 2	Nombre villages administratifs	Somme population 2004	Prise en compte critère accessibilité	
				NbQ/H >500m	Somme popQ/H >500m
Villages équipés en PEM	100%	4 636	4 375 387	5 243	862 857
Villages sous-équipés	50% - 99%	1 867	3 183 751	3 473	860 802
Villages très déficitaires	1% - 49%	870	1 990 721	2 061	672 256
Villages sans PEM permanent	0%	746	299 974	253	299 974
Total Burkina Faso		8 119	9 849 833	11 030	2 695 889

Pourcentage de la population sans accès satisfaisant à un PEM fonctionnel eau potable	27,4%
---	--------------

TAUX DE COUVERTURE THEORIQUE DES BESOINS EN EAU PAR DEPARTEMENT - ESTIMATION 1

Les pompes en cours d'abandon, et les critères de qualité des eaux et d'accessibilité ne sont pas pris en compte dans l'estimation

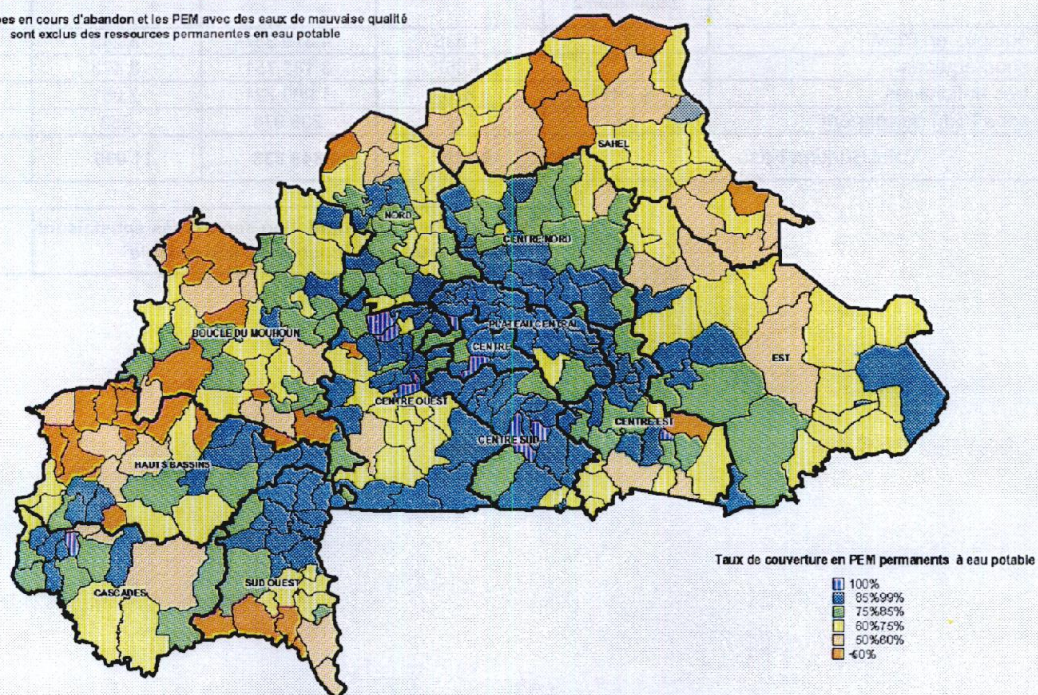


Limites administratives : Fichier Base cartographique IGB

DGIRH - Inventaire 2005 - AG Janvier 2006

TAUX DE COUVERTURE THEORIQUE DES BESOINS EN EAU PAR DEPARTEMENT - ESTIMATION 2

Les pompes en cours d'abandon et les PEM avec des eaux de mauvaise qualité sont exclus des ressources permanentes en eau potable



Limites administratives : Fichier Base cartographique IGB

DGIRH - Inventaire 2005 - AG Janvier 2006

En excluant les PEM avec des eaux de mauvaise qualité et les pompes abandonnées (estimation 2) seulement 4 636 villages (57%) ont leurs besoins en PEM couverts avec une population globale de 4375 000 Hab. 870 villages ont moins de 50% de leurs besoins satisfaits et 746 villages n'ont accès à aucun PEM permanent avec de l'eau potable.

Ces chiffres font ressortir que, malgré le grand nombre de PEM qui ont été réalisés et l'importance des investissements qu'ils ont mobilisés, de nombreux besoins en eau potable ne sont pas encore satisfaits en raison d'une répartition inadéquate des ouvrages par rapport à celle des populations.

Cet état de fait souligne l'importance de mettre en place rapidement par l'administration de l'hydraulique un outil de programmation efficace afin d'optimiser les investissements pour la création de nouveaux PEM et pour appliquer de manière effective le critère d'un accès équitable des populations du Burkina Faso à l'eau potable tel qu'il a été prévu dans la loi définissant les objectifs de la nouvelle politique de l'eau.

4.2.2 Couverture théorique des besoins à l'échelle des régions

La moyenne par Région des taux de couverture théoriques villageois montrent des différences importantes et que les projets d'hydraulique villageoise ont globalement privilégié certaines d'entre elles. Ce sont les régions centrales du Burkina, les plus proches de la capitale qui ont été les principales bénéficiaires avec des taux de couverture théoriques supérieurs à 85%, jusqu'à un maximum de 96% pour la Région Centre.

Région	Taux de couverture théoriques	
	Estimation 1	Estimation 2
Cascades	82%	77%
Centre	96%	94%
Centre Sud	93%	90%
Centre-Est	84%	79%
Centre-Nord	88%	84%
Centre-Ouest	85%	80%
Est	78%	74%
Hauts-Bassins	69%	65%
Mouhoun	73%	66%
Nord	80%	74%
Plateau Central	92%	88%
Sahel	73%	58%
Sud-Ouest	72%	70%

Les Régions périphériques ont été moins bien équipées en PEM avec les taux de couverture théoriques les plus faibles dans les Régions : Hauts Bassins, Sud-Ouest, Sahel et Mouhoun où ils sont inférieurs à 75%. Si l'on prend en compte la potabilité des eaux et la fonctionnalité des pompes, les taux de couverture deviennent inférieurs à 70%, avec un minimum de 58% pour la Région du Sahel où de nombreux PEM ont des eaux de mauvaise qualité.

La répartition par Région des villages selon leur catégorie de taux de couverture est donnée dans les tableaux ci-dessous pour les deux méthodes d'estimation des ressources.

Situation actuelle de l'approvisionnement eau en milieu rural

Secteurs des communes urbaines exclus des calculs

Estimation 1 des taux de couverture théorique en eau permanente par Région

Villages bien équipés - Taux de couverture théorique (1) de 100%						
Région	Nombre villages administratifs	Somme des EPEM permanents	Somme des besoins en PEM	Somme des populations 2004	Nb de Q/H distance >500m	Somme des populations Q/H >500m
Cascades	168	957	668	201 084	256	50 436
Centre	134	1 327	663	197 205	128	29 104
Centre Sud	423	2 352	1 233	362 486	490	66 678
Centre-Est	485	2 465	1 572	468 228	556	85 472
Centre-Nord	574	3 272	2 173	653 764	672	127 590
Centre-Ouest	352	2 342	1 612	484 834	315	75 938
Est	411	2 089	1 386	413 581	722	129 086
Hauts-Bassins	209	1 129	828	248 698	164	38 110
Mouhoun	479	1 749	1 257	374 315	216	34 012
Nord	505	2 467	1 779	529 673	455	73 915
Plateau Central	424	2 372	1 490	447 734	581	99 294
Sahel	291	1 286	937	283 995	666	109 972
Sud-Ouest	696	2 299	1 310	377 165	730	84 445
Total	5 151	26 106	16 908	5 042 762	5 951	1 004 052

Villages sous-équipés - Taux de couverture théorique(1) entre 50% et 99%						
Région	Nombre villages administratifs	Somme des EPEM permanents	Somme des besoins en PEM	Somme des populations 2004	Nb de Q/H distance >500m	Somme des populations Q/H >500m
Cascades	68	291	409	121 893	156	34 754
Centre	18	127	179	53 325	33	9 770
Centre Sud	62	186	270	80 010	91	17 777
Centre-Est	152	584	870	259 327	302	71 637
Centre-Nord	143	601	849	252 821	357	87 949
Centre-Ouest	153	879	1 239	372 650	202	95 387
Est	215	834	1 228	365 956	628	153 085
Hauts-Bassins	124	593	881	262 957	144	50 784
Mouhoun	268	950	1 464	436 102	235	61 189
Nord	201	797	1 174	348 854	336	79 675
Plateau Central	62	209	303	89 030	124	30 355
Sahel	238	801	1 203	358 189	682	149 043
Sud-Ouest	86	190	290	84 056	162	29 379
Total	1 790	7 042	10 359	3 085 170	3 452	870 784

Villages très déficitaires - Taux de couverture théorique(1) entre 1% et 49%						
Région	Nombre villages administratifs	Somme des EPEM permanents	Somme des besoins en PEM	Somme des populations 2004	Nb de Q/H distance >500m	Somme des populations Q/H >500m
Cascades	26	72	207	62 144	87	28 028
Centre	1	3	7	1 976	1	347
Centre Sud	13	30	97	28 328	30	11 454
Centre-Est	56	147	462	137 209	130	45 933
Centre-Nord	17	46	144	42 571	59	15 291
Centre-Ouest	44	140	420	124 467	102	48 531
Est	100	243	743	220 912	324	112 026
Hauts-Bassins	108	290	975	292 867	224	91 099
Mouhoun	126	332	1 112	331 676	250	84 142
Nord	47	100	325	96 815	87	23 824
Plateau Central	15	33	140	41 718	25	13 594
Sahel	94	192	572	170 308	353	96 741
Sud-Ouest	7	7	26	7 462	12	2 482
Total	654	1 635	5 230	1 558 453	1 684	573 492

Villages sans PEM - Taux de couverture théorique(1) de 0%						
Région	Nombre villages administratifs	Somme des EPEM permanents	Somme des besoins en PEM	Somme des populations 2004	Nb de Q/H distance >500m	Somme des populations Q/H >500m
Cascades	9	0	19	5 463		5 463
Centre	0	0	0	0		0
Centre Sud	3	0	3	478		478
Centre-Est	18	0	35	8 716		8 716
Centre-Nord	32	0	37	7 816		7 816
Centre-Ouest	3	0	5	1 332		1 332
Est	23	0	33	8 428		8 428
Hauts-Bassins	24	0	58	17 184		17 184
Mouhoun	67	0	102	28 446		28 446
Nord	59	0	76	17 292		17 292
Plateau Central	10	0	12	2 584		2 584
Sahel	23	0	44	13 818		13 818
Sud-Ouest	253	0	278	51 891		51 891
Total	524	0	702	163 448	0	163 448

Situation actuelle de l'approvisionnement eau en milieu rural

Secteurs des communes urbaines exclus des calculs

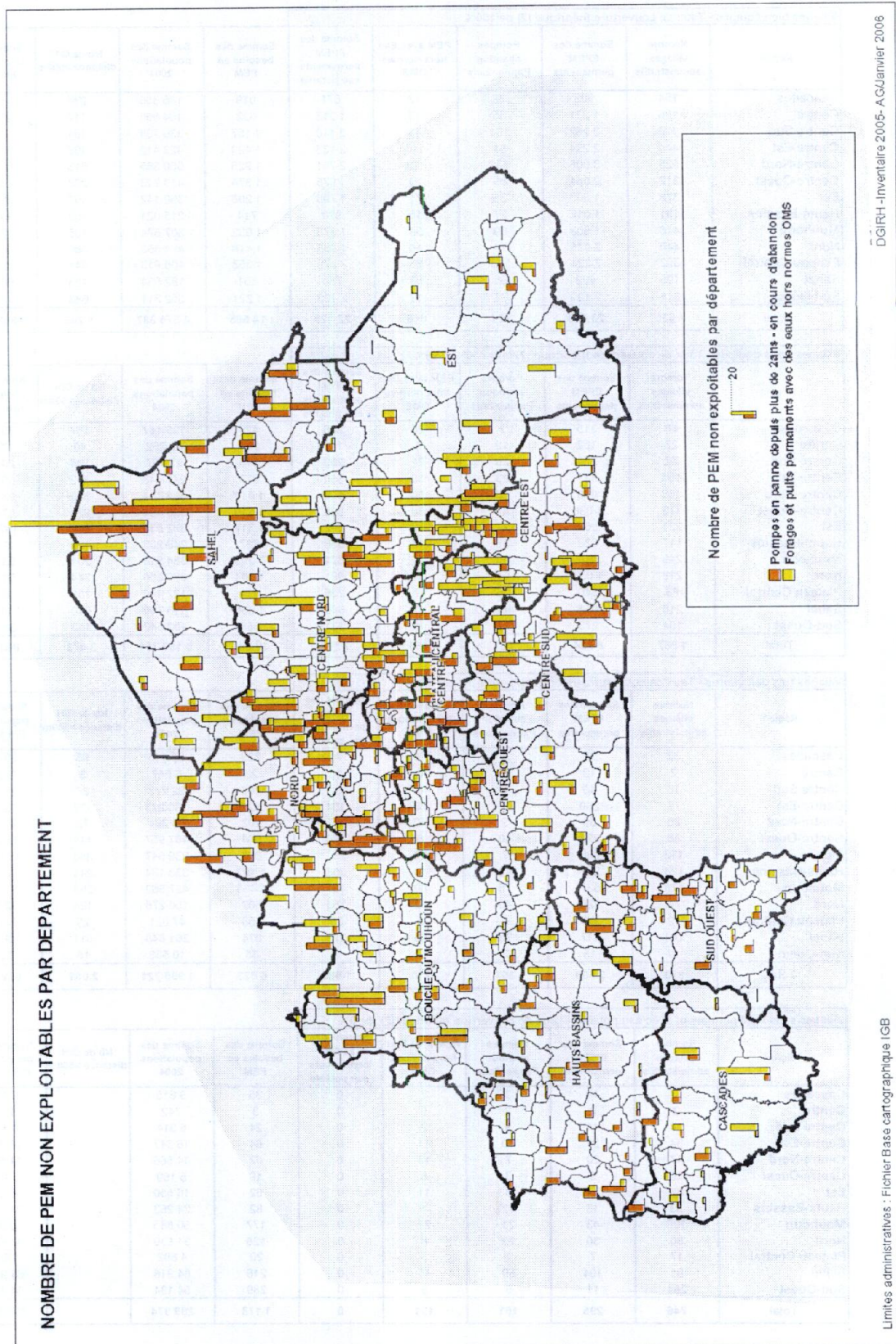
Estimation 2 des taux de couverture théorique en eau potable permanente par Région

Villages bien équipés - Taux de couverture théorique (2) de 100%									
Région	Nombre villages administratifs	Somme des EPEM permanents	Pompes abandon Panne>2ans	PEM avec Eau hors-normes OMS	Somme des EPEM permanents eau potable	Somme des besoins en PEM	Somme des populations 2004	Nb de Q/H distance >500m	Somme des populations Q/H >500m
Cascades	154	905	22	12	871	619	186 856	236	46 673
Centre	126	1 281	55	13	1 213	622	184 865	117	25 768
Centre Sud	399	2 262	101	43	2 118	1 157	339 708	464	61 442
Centre-Est	444	2 294	51	110	2 133	1 420	423 412	498	77 037
Centre-Nord	525	3 006	132	123	2 751	1 926	580 365	613	114 252
Centre-Ouest	312	2 084	89	20	1 975	1 374	413 713	278	65 851
Est	378	1 905	36	71	1 798	1 208	360 142	657	112 660
Hauts-Bassins	191	1 012	27	15	970	714	215 021	152	34 415
Mouhoun	416	1 503	69	58	1 376	1 032	307 574	195	30 206
Nord	440	2 075	74	46	1 955	1 418	421 553	386	60 653
Plateau Central	392	2 221	106	36	2 079	1 353	406 913	541	89 398
Sahel	195	902	65	52	785	601	182 954	423	66 354
Sud-Ouest	664	2 199	77	17	2 105	1 221	352 311	683	78 148
Total	4 636	23 649	904	616	22 129	14 665	4 375 387	5 243	862 857

Villages sous-équipés - Taux de couverture théorique (2) entre 50% et 99%									
Région	Nombre villages administratifs	Somme des EPEM permanents	Pompes abandon Panne>2ans	PEM avec Eau hors-normes OMS	Somme des EPEM permanents eau potable	Somme des besoins en PEM	Somme des populations 2004	Nb de Q/H distance >500m	Somme des populations Q/H >500m
Cascades	68	315	7	20	288	420	125 467	157	35 097
Centre	23	162	19	1	142	201	60 252	40	10 866
Centre Sud	72	250	20	21	209	313	93 007	104	20 682
Centre-Est	156	631	23	58	550	829	247 448	302	66 847
Centre-Nord	168	808	55	54	699	1 013	302 737	380	92 291
Centre-Ouest	172	1 036	81	30	925	1 319	396 454	223	97 368
Est	221	962	21	49	892	1 317	392 538	640	157 448
Hauts-Bassins	117	620	33	19	568	837	249 288	126	42 567
Mouhoun	249	948	68	56	824	1 293	384 518	204	53 161
Nord	218	1 033	91	51	891	1 304	389 266	344	80 412
Plateau Central	83	340	36	18	286	414	122 440	150	38 199
Sahel	216	856	100	67	689	1 065	316 790	610	131 982
Sud-Ouest	104	273	27	15	231	358	103 546	193	33 882
Total	1 867	8 234	581	459	7 194	10 683	3 183 751	3 473	860 802

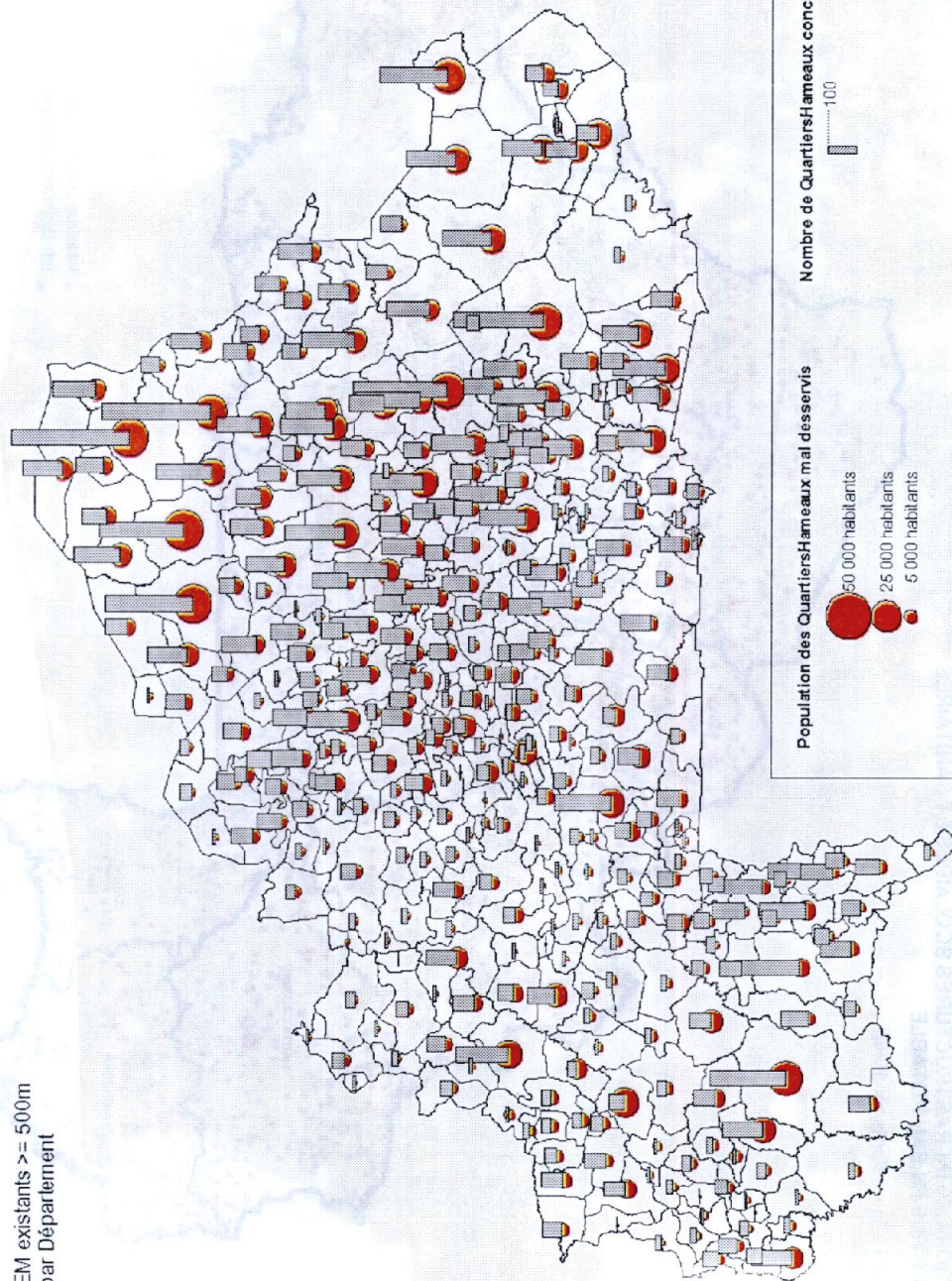
Villages très déficitaires - Taux de couverture théorique(2) entre 1% et 49%									
Région	Nombre villages administratifs	Somme des EPEM permanents	Pompes abandon Panne>2ans	PEM avec Eau hors-normes OMS	Somme des EPEM permanents eau potable	Somme des besoins en PEM	Somme des populations 2004	Nb de Q/H distance >500m	Somme des populations Q/H >500m
Cascades	32	90	8	11	71	229	68 446	95	29 189
Centre	2	12	2	0	10	23	6 647	3	2 302
Centre Sud	16	45	6	8	31	109	32 273	36	11 939
Centre-Est	77	250	26	30	194	626	186 273	177	58 163
Centre-Nord	26	85	9	10	66	202	59 304	72	21 415
Centre-Ouest	58	232	48	8	176	564	167 957	114	55 801
Est	113	285	7	20	258	803	239 647	350	119 954
Hauts-Bassins	124	367	49	10	308	1 109	333 134	244	99 884
Mouhoun	175	537	76	60	401	1 433	427 562	288	93 037
Nord	74	226	49	22	155	507	150 276	124	32 406
Plateau Central	19	46	6	5	35	158	47 021	29	14 418
Sahel	144	417	78	66	273	874	261 648	511	130 481
Sud-Ouest	10	13	3	0	10	36	10 533	18	3 267
Total	870	2 605	367	250	1 988	6 673	1 990 721	2 061	672 256

Villages sans PEM permanent avec eau potable - Taux de couverture théorique(2) de 0%									
Région	Nombre villages administratifs	Somme des EPEM permanents	Pompes abandon Panne>2ans	PEM avec Eau hors-normes OMS	Somme des EPEM permanents eau potable	Somme des besoins en PEM	Somme des populations 2004	Nb de Q/H distance >500m	Somme des populations Q/H >500m
Cascades	17	10	3	7	0	35	9 815		9 815
Centre	2	2	2	0	0	3	742		742
Centre Sud	14	11	9	2	0	24	6 314		6 314
Centre-Est	34	21	10	11	0	64	16 347		16 347
Centre-Nord	47	20	7	13	0	62	14 566		14 566
Centre-Ouest	10	9	3	6	0	19	5 159		5 159
Est	37	14	3	11	0	62	16 550		16 550
Hauts-Bassins	33	13	12	1	0	82	24 263		24 263
Mouhoun	100	43	21	22	0	177	50 885		50 885
Nord	80	30	22	8	0	125	31 539		31 539
Plateau Central	17	7	4	3	0	20	4 692		4 692
Sahel	91	104	59	45	0	216	64 918		64 918
Sud-Ouest	264	11	6	5	0	289	54 184		54 184
Total	746	295	161	134	0	1 178	299 974		299 974



QUARTIERSHAMEAUX SANS ACCES SATISFAISANT A L'EAU POTABLE

Distance aux PEM existants $\geq 500m$
Cumuls par Département



Nombre de QuartiersHameaux concernés

100

Population des QuartiersHameaux mal desservis

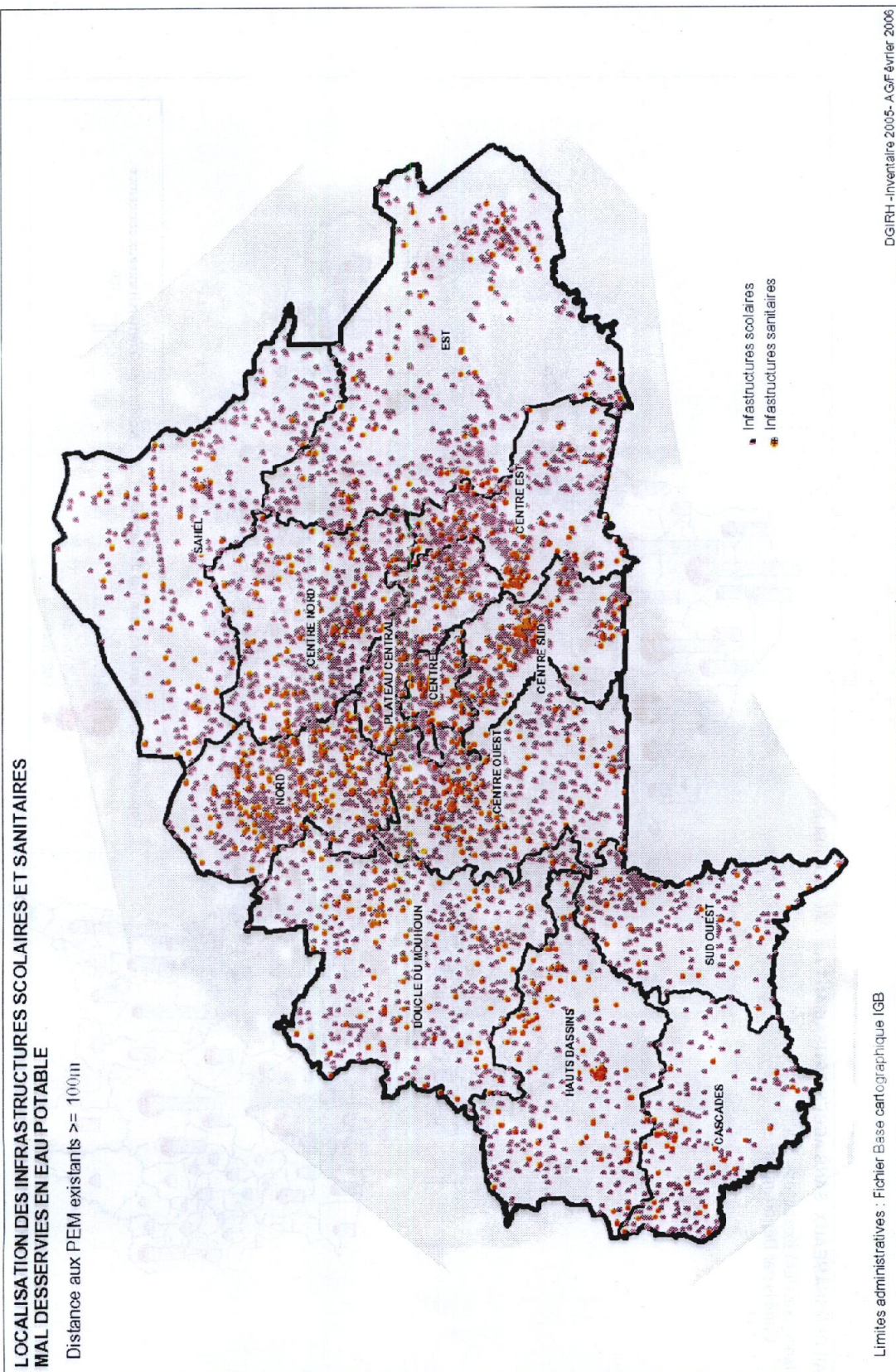
50 000 habitants

25 000 habitants

5 000 habitants

Limites administratives : Fichier Base cartographique (CB)

Document Inventaire 2005-AGU/INRA/INRA



4.2.3 Couverture théorique des besoins à l'échelle des départements

Les taux de couverture théoriques calculés pour tous les départements du Burkina Faso sont listés dans l'annexe 1.

Seulement dix départements ont des taux de 100%, tous les besoins en eau potable des villages qui leurs sont rattachés étant en principe couverts selon la norme d'équipement, mais sans prendre en compte les critères d'accessibilité. En ne considérant que les PEM permanents avec de l'eau potable, ils ne sont plus que 7 départements à avoir leurs besoins satisfaits.

Tous les autres départements sont plus ou moins déficitaires en PEM, les plus sous-équipés étant situées dans les Régions des Hauts Bassins et du Sud-Ouest : départements de Dandé (couverture de 36%), Kampti (couverture de 37%) et Padéma (couverture de 26%)

Taux de couverture théoriques Département	Nombre de départements	
	Estimation 1	Estimation 2
100%	10	7
75% - 99%	231	184
50% - 74%	95	127
< 50%	12	30

Une nouvelle table « Res_BesEau_Village » a été intégrée dans la base nationale de l'inventaire. Elle récapitule, par village, toutes les données utilisées pour la définition des ressources et des besoins, les points d'eau non potable, les pompes abandonnées et les taux de couverture théoriques calculés. Les quartiers/hameaux et les infrastructures scolaires et sanitaires mal desservis sont aussi dénombrés.

Les annexes 2 et 3 présentent des exemples d'édition des données d'inventaire et calculées pour la province de Kourwéogo et le Département de Sourgoubila dans la Région du Plateau Central.

Ces données peuvent être éditées pour l'ensemble des divisions administratives du Burkina Faso.

5 METHODOLOGIE PROPOSEE POUR LA PROGRAMMATION DES OBJECTIFS OMD

5.1 Rappel des objectifs OMD

Les Objectifs de Développement du Millénaire entrent dans le cadre de la lutte contre la pauvreté avec la définition d'un ensemble d'actions à réaliser à l'échelle internationale jusqu'à l'horizon 2015 qui sont ciblées notamment sur la réduction de moitié de l'extrême pauvreté, l'accès à l'éducation primaire pour tous et l'arrêt de la propagation du sida.

Une des cibles des OMD concerne le secteur de l'AEPA avec deux indicateurs définis :

- La proportion de la population ayant un accès de façon durable à une source d'eau de meilleure qualité en zones urbaine et rurale.
- La proportion de la population ayant accès à un meilleur système d'assainissement en zones urbaine et rurale

Une source d'eau meilleure est définie (OMS-UNICEF) comme provenant de réseaux de distribution, de forages équipés de pompe, de puits protégés, de sources aménagées ou de la collecte des eaux de pluie. Elles doivent permettre de fournir en permanence 20 l/j/habitant et être accessibles à une distance inférieure à 1000m.

Les objectifs quantitatifs des OMD visent à réduire de moitié à l'horizon 2015 la part de la population n'ayant pas un accès satisfaisant à l'eau potable selon les indicateurs définis.

5.2 Traitement par SIG des données de l'inventaire

Lors de la conception méthodologique de l'inventaire, l'accent a été mis sur le recueil d'un maximum de données géo-référencées afin de positionner avec précision dans l'espace les ressources en eau et les besoins en eau. Des mesures GPS systématiques ont ainsi été faites sur tous les points d'eau modernes et les bornes fontaines des systèmes de distribution pour localiser les ressources en eau potable. De même pour les villages, quartiers, hameaux, écoles et infrastructures sanitaires qui localisent les besoins à prendre en considération pour la définition des objectifs OMD.

L'analyse des données par la programmation sous Access, dont les résultats sont présentés dans le chapitre 4, permet de calculer des taux de couverture théoriques basés sur les chiffres de population jusqu'au niveau des villages mais elle ne peut pas intégrer directement dans les calculs, les conditions d'accès effectives aux PEM des populations des différents quartiers et hameaux constituant les villages.

Une programmation sous SIG permet par contre des analyses géo-spatiales multicritères en intégrant directement dans les calculs les critères d'accès aux ressources en eau potable pour les plus petites unités d'habitat constituées par les quartiers et hameaux. Cette méthodologie de traitement est donc particulièrement bien adaptée à la définition des objectifs OMD pour lesquels le critère d'accessibilité est un des deux indicateurs retenus. C'est aussi un outil performant pour la programmation et la localisation des travaux à réaliser pour l'atteinte de ces objectifs. L'utilisation d'un SIG présente l'avantage de permettre une visualisation des données de base et des résultats des calculs sur des cartes qui constituent des aides précieuses pour les décideurs et des supports didactiques pour l'information des populations concernées. Ce nouvel outil s'intègre aussi dans la logique de développement suivie par la DGIRH avec la mise en place du SNIEau développé sous SIG.

Les tables de la nouvelle base d'inventaire contenant des données géo-référencées ont été traitées pour un premier développement de l'outil SIG-OMD avec le logiciel ESRI-ArcView.

La programmation a été faite de manière à permettre la modification de manière interactive des critères et normes utilisées pour le calcul des taux de couverture des besoins en eau. Les options intégrées au programme qui peuvent être ou non activées et définies concernent :

Types de PEM comptabilisés pour les ressources	: FP, PP, PT, BF, PEA
Distance maximum pour le critère d'accessibilité	: valeur en mètres
Population servie par un PEM	: nombre d'habitants
Qualité de l'eau - Conductivité maximum	: valeur en $\mu\text{S}/\text{cm}$
Qualité de l'eau - Teneur maximum en nitrates	: valeur en mg/l
Durée de vie des PEM	: nombre d'années
Taux annuel moyen de croissance démographique	: pourcentage

D'autres paramètres pourront être pris en compte par les calculs dans une seconde phase de développement de l'outil SIG en fonction des objectifs ciblés, en particulier pour la programmation du développement des systèmes de distribution de type AEP et AEPS dans les centres ruraux et semi-urbains. Des critères techniques et hydrogéologiques pourraient aussi être inclus dans les analyses orientées vers la gestion intégrée des ressources en eau par bassin versant ou par aquifère.

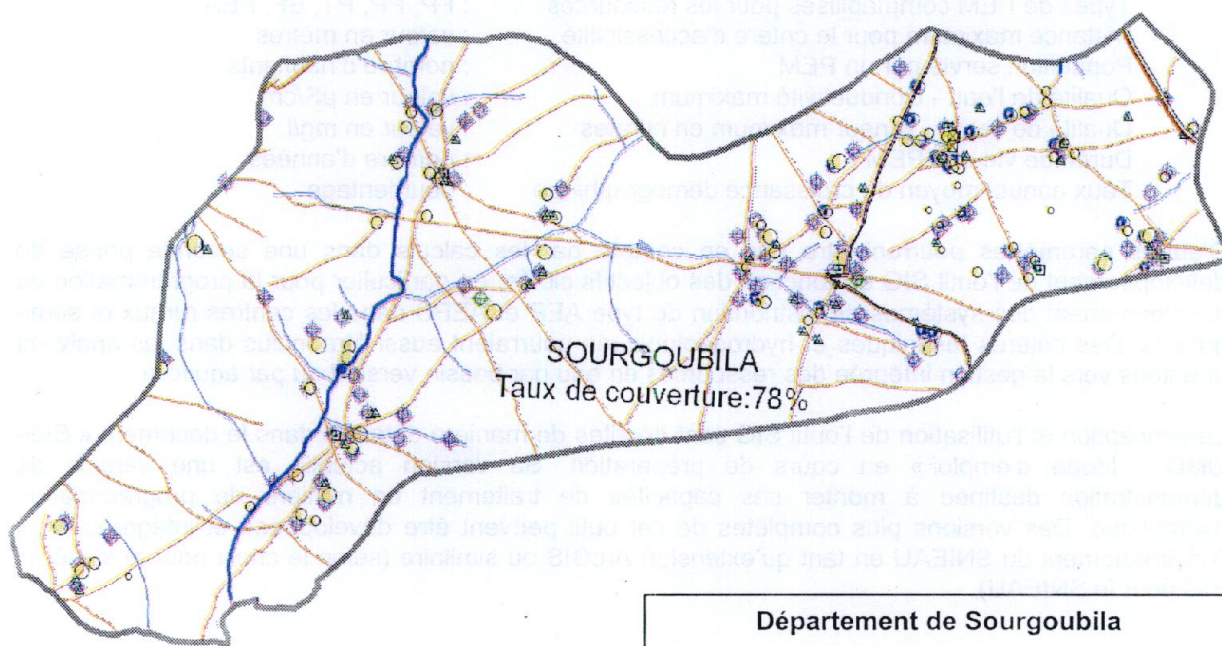
La conception et l'utilisation de l'outil SIG sont décrites de manière détaillée dans le document « SIG-OMD - Mode d'emploi » en cours de préparation. Sa version actuelle est une version de démonstration destinée à montrer ses capacités de traitement en matière de programmation hydraulique. Des versions plus complètes de cet outil peuvent être développées et intégrées dans l'environnement du SNIEAU en tant qu'extension ArcGIS ou similaire (selon le choix pour le système SIG pour le SNIEAU).

La pertinence de l'outil SIG élaboré et des procédures de calcul programmées durant cette phase d'étude ont été testées pour l'estimation des taux de couverture actuels des besoins en eau et des projections à l'horizon de planification OMD de 2015. Les résultats ne sont présentés sous forme de cartes que pour une Région (Plateau central) ou un département (future commune rurale de Sourgoubila). Des documents similaires peuvent, dès maintenant, être préparés pour tous les autres départements du Burkina Faso ainsi que des cartes de synthèse par province et par Région.

Deux exemples de cartes permettent de montrer la différence importante entre le taux de couverture théorique calculé sans prendre en compte le critère d'accessibilité aux PEM, et le taux de couverture effectif des besoins des quartiers/hameaux avec une distance d'accès maximum de 1000m. Avec l'intégration de ce critère dans les calculs, le taux de couverture est réduit de 19%.

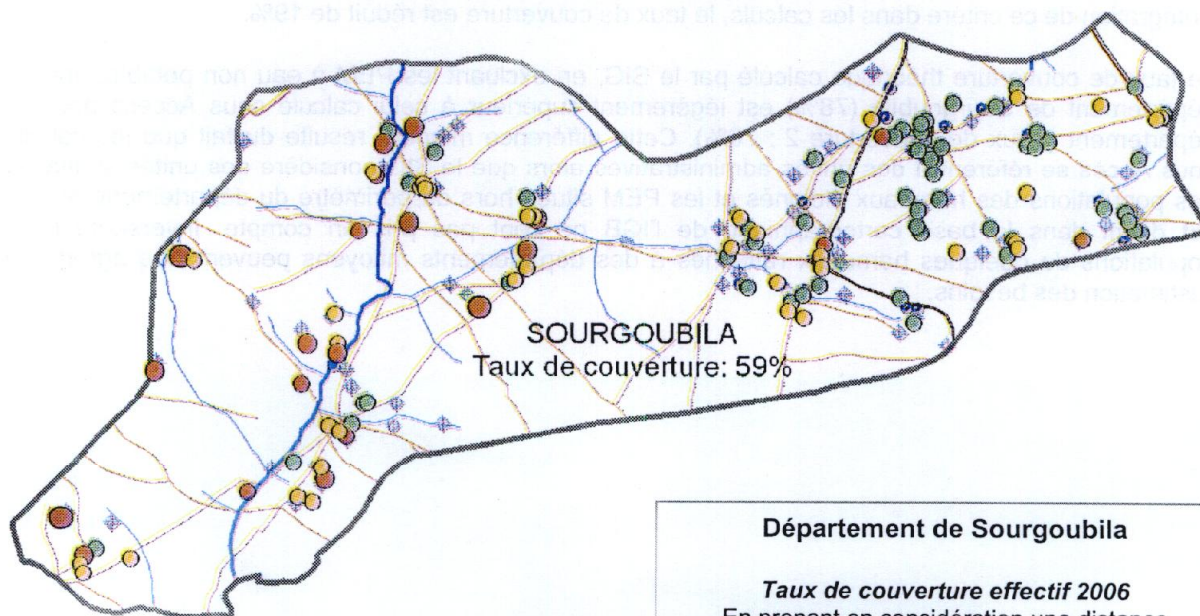
Le taux de couverture théorique calculé par le SIG, en excluant les PEM à eau non potable, pour le département de Sourgoubila (78%) est légèrement supérieur à celui calculé sous Accès pour ce département (Taux de couverture 2 : 76%). Cette différence mineure résulte du fait que les calculs sous Accès se réfèrent à des unités administratives alors que le SIG considère des unités spatiales. Les populations des hameaux éloignés et les PEM situés hors du périmètre du département tel qu'il est défini dans la base cartographique de l'IGB ne sont pas pris en compte. Inversement les populations de quelques hameaux rattachés à des départements mitoyens peuvent être agrégés à l'estimation des besoins.

Comparaison entre les taux de couverture des besoins en eau calculés avec et sans prise en considération du critère d'accessibilité des populations aux PEM



Département de Sourgoubila

Taux de couverture théorique 2006
sans prendre en considération la distance
d'accès aux PEM
PEM à eau non potable **exclus**



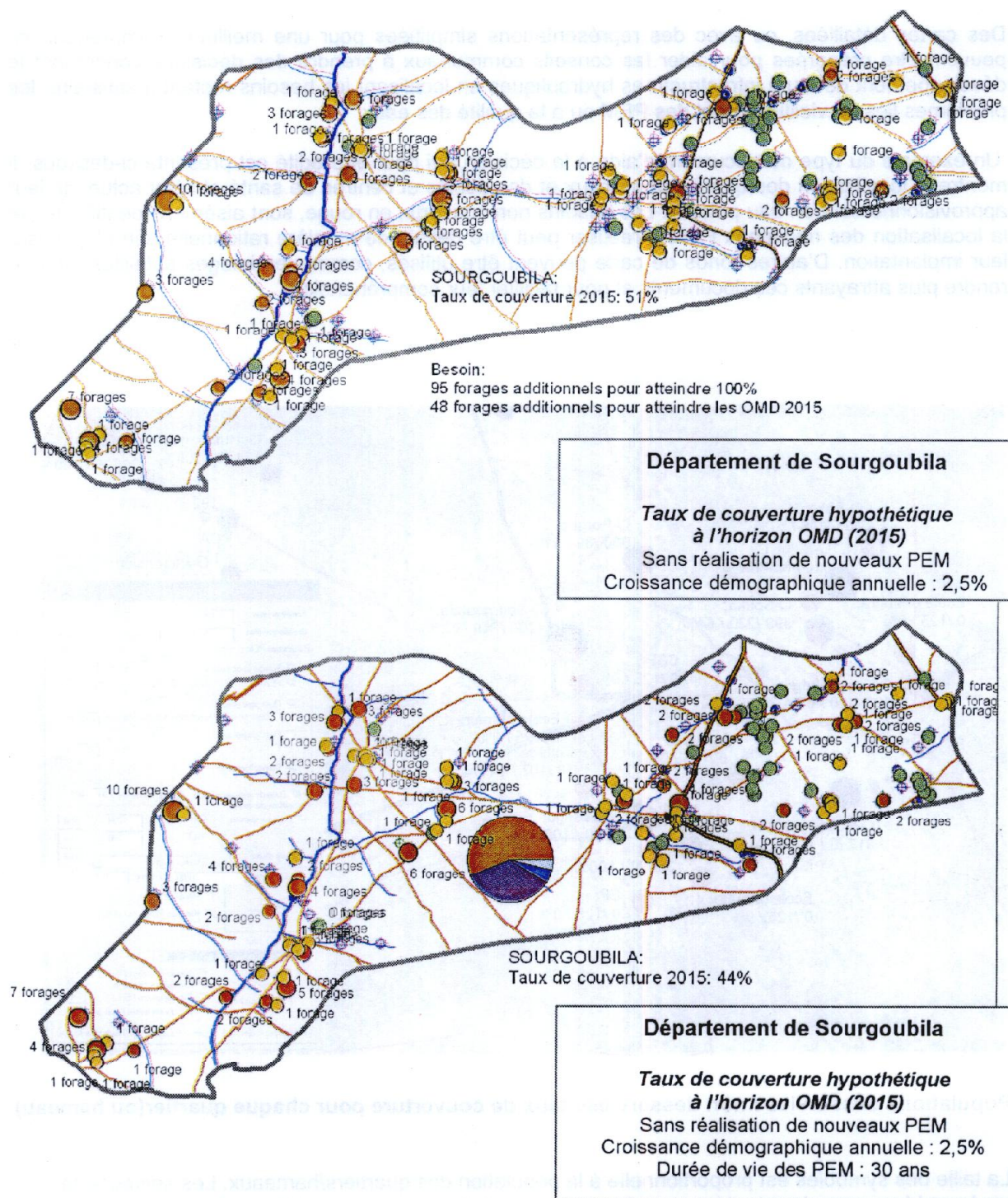
Département de Sourgoubila

Taux de couverture effectif 2006
En prenant en considération une distance
maximum d'accès aux PEM de 1000m

5.3 Planification régionale et communale

Le traitement des données de la base d'inventaire permet de définir de manière détaillée la situation actuelle de la couverture des besoins en eau selon les normes d'équipement qui seront adoptées par l'administration de l'hydraulique et l'unité administrative utilisée comme référence pour les calculs, villages ou quartiers/hameaux avec la prise en compte ou non du critère d'accessibilité.

L'application SIG permet aussi de calculer les besoins en PEM en 2015 pour les unités administratives de référence en fonction des populations projetées à cet horizon de planification avec la prise en compte de la durée de vie des PEM.

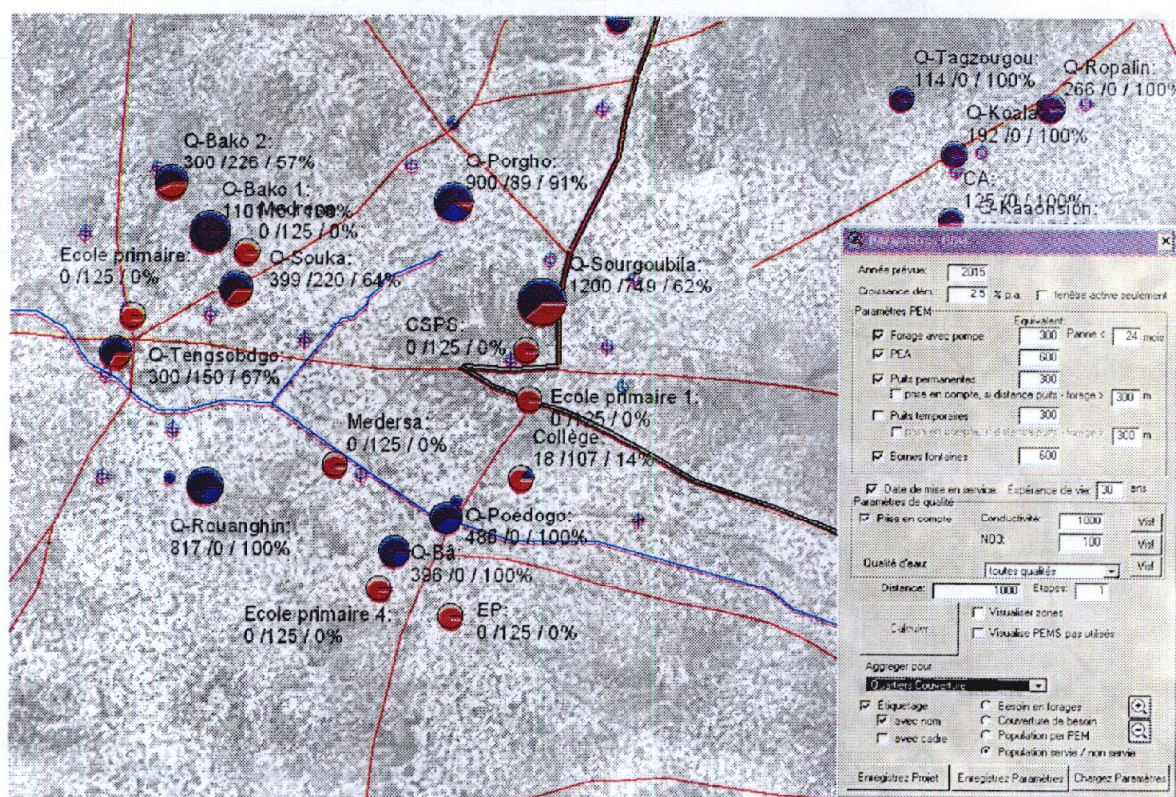


La comparaison entre les besoins en PEM projetés à l'horizon 2015 et les PEM existants permet de d'estimer le nombre de nouveaux ouvrages qui devront être exécutés dans le cadre des OMD afin de réduire de moitié la population n'ayant pas un accès satisfaisant à l'eau potable.

Des objectifs chiffrés de réalisation pourront être définis à l'échelle des futures communes rurales qui vont devenir, dans le cadre d'application de la politique de décentralisation, les maîtres d'œuvre du développement de leurs ressources en eau. La DGIRH et les DRAHRH disposeront des données de synthèse aux échelles nationale et régionale pour planifier et piloter les activités de développement communal, ainsi que pour suivre l'évolution et gérer les ressources en eau.

Des cartes détaillées, ou avec des représentations simplifiées pour une meilleure compréhension, peuvent être préparées pour aider les conseils communaux à prendre des décisions concernant le développement de leurs infrastructures hydrauliques en localisant les besoins restant à satisfaire, les problèmes liés au vieillissement des PEM ou à la qualité des eaux.

Un exemple du type de document d'aide à la décision qui peut être édité est présenté ci-dessous. Il montre la localisation des quartiers/hameaux et des écoles et centres de santé et l'état actuel de leur approvisionnement en eau potable. Les besoins non couverts, en rouge, sont aisément identifiables et la localisation des nouveaux PEM à réaliser peut être définie de manière rationnelle afin d'optimiser leur implantation. D'autres fonds de carte peuvent être utilisés, comme les images satellites, afin de rendre plus attrayants ces documents et pour faciliter leur compréhension.



Populations desservies / non desservies / taux de couverture pour chaque quartier(ou hameau)

La taille des symboles est proportionnelle à la population des quartiers/hameaux. Les secteurs de couleurs bleues représentent la proportion de la population ayant accès à l'eau. Les nuances de bleu représentent le type de PEM fournissant la ressource (forage avec pompe, puits permanents...)

5.4 Suivi de la réalisation des OMD

L'outil SIG-OMD exploite les données de la nouvelle base installée à la DGIRH. Les données de l'inventaire qu'elle contient sont représentatives de la situation actuelle. Pour suivre la réalisation des OMD et afin de disposer en permanence d'une situation actualisée sur les infrastructures hydrauliques et la couverture des besoins en eau, il est indispensable que la base de données soit périodiquement mise à jour.

Tous les nouveaux ouvrages hydrauliques exécutés devront être géo-référencés et leurs caractéristiques enregistrées dans la base avec la qualité de leurs eaux. Les chiffres de population issus du recensement démographique en cours remplaceront ceux du recensement administratif de 2004 pour les villages ainsi que pour les quartiers et hameaux. Des liens seront établis avec les Ministères de l'Éducation et de la Santé afin d'intégrer les nouvelles infrastructures dans les calculs pour l'actualisation des besoins en eau.

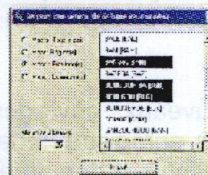
Si cette mise à jour de la base informatique est régulièrement effectuée, l'administration de l'hydraulique disposera alors, en permanence, de toutes les informations pour estimer l'état d'avancement de la réalisation des OMD et pour prendre en temps opportun les dispositions qui s'avèreraient nécessaires pour améliorer leurs taux de réalisation.

Conception du modèle SIG-OMD

Evaluation de l'inventaire dans le cadre OMD

Sélection d'un niveau d'intérêt

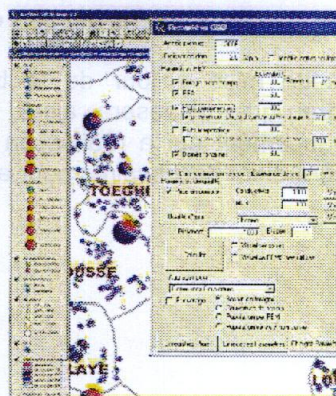
- Niveau national
- Niveau régional
- Niveau provincial
- Niveau communal



Application des paramètres OMD (normes)

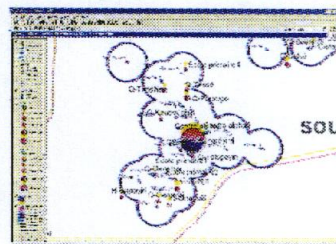
-> Désélection des certains PEMs selon:

- leur qualité de l'eau
- leur type (temporaire)
- leur espérance de vie
- leur distance d'un quartier / hameau



Projection des chiffres de la population pour l'horizon choisi

Confrontation des PEMs/BFs/PEA (ressources exploitées) avec les besoins de la population et les écoles/dispensaires



Visualisation des résultats (cartes / tableaux) pour 2005 / 2010 / 2015

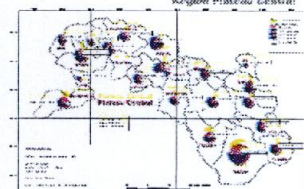
Echelle nationale:

- Taux de couverture des besoins en eau (communes / provinces / régions)
- nombre de points d'eau non utilisés
- nombre des personnes servies / desservies

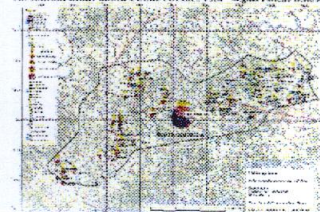
Echelle communale:

- Quartiers desservis
- Nombre de personnes servies / desservies / servie par quelle type de source
- Nombre des ePEM fonctionnels
- Besoin en ePEM additionnels pour satisfaire les OMD
- nombre / location des PEMs non utilisés
- Identification des zones pour développement

Situation actuelle de l'accès à l'eau potable
Région Plateau Central



Projet d'accès à l'eau potable à l'horizon 2015
Région Plateau Central



ANNEXES

Annexe 1

INVENTAIRE NATIONAL 2005 DES POINTS D'EAU MODERNES

Estimation des taux de couverture théoriques actuels des besoins en eau potable par Département pour l'ensemble du Burkina Faso

Base des estimations

Besoins en eau villageois : 1 PEM/ 300 habitants

Ressources en eau Taux de couverture 1 : Forage avec pompe= forage récent=puits mod.permanent = 1 PEM , 1BF=2 EPEM , 1 PEA=2 EPEM

Ressources en eau Taux de couverture 2 : Forage avec pompe= forage récent=puits mod.permanent = 1 PEM , 1BF=2 EPEM , 1 PEA=2 EPEM

Dédution des pompes abandonnées > 2ans et des PEM avec Conductivité>1000$\mu\text{S}/\text{cm}$ ou $\text{NO}_3 > 100\text{mg/l}$

Autres besoins : Quartiers/hameaux situés à plus de 500m d'un PEM existant Ecoles et infrast.sanitaires distantes de plus de 100m d'un PEM existant

Secteurs des communes urbaines exclus des calculs

Taux de couverture calculés par village administratif ajustés à 100% si le nombre de EPEM existants est supérieure à la norme d'équipement

Taux de couverture par département = Moyenne des taux d'équipement villageois ajustés

Codification utilisée

FP : forage productif équipé de pompe

FR : forage productif récent en attente d'installation de pompe

PP : Puits moderne avec cuvelage permanent

PEA : Poste d'eau autonome équipé d'une pompe submersible

BF: Borne fontaine d'un réseau de distribution alimenté par un forage équipé de pompe submersible

Département	Pop.Rec . 2004	PEM perm.			Syst.Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

Région:

Cascades

Province:

COMOE

Banfora	30288	92	0	28	0	0	120	85%	1	3	116	85%	15	12
Bérégadougou	11846	15	0	7	0	0	22	63%	8	0	14	39%	7	9
Mangodara	44072	104	0	9	11	0	135	79%	2	19	114	65%	39	26
Moussodougou	9407	10	0	9	0	0	19	68%	0	1	18	60%	19	7
Niangoloko	30198	59	3	12	2	0	78	75%	3	6	69	68%	9	17
Ouo	15594	67	0	4	0	0	71	88%	1	1	69	85%	45	9
Sidéradougou	76210	131	0	16	9	1	167	61%	5	8	154	59%	127	26
Soubakaniedoug	24446	88	1	4	5	0	103	80%	7	1	95	79%	4	14
Tiéfora	35874	164	4	8	3	1	184	97%	4	3	177	97%	70	29

Province:

LERABA

Dakoro	12864	28	0	7	6	0	47	90%	0	1	46	88%	8	6
Douna	9132	18	0	10	7	0	42	98%	0	0	42	98%	1	7
Kankalaba	9166	36	0	9	0	0	45	97%	2	0	43	97%	29	13
Loumana	22680	65	0	16	5	0	81	84%	1	4	86	80%	28	18
Niankorodougou	31609	87	0	3	3	0	96	83%	0	1	95	81%	68	14
Ouéléni	10086	32	2	0	3	0	40	91%	6	0	34	74%	24	15
Sindou	13425	30	0	17	0	0	47	94%	0	2	45	92%	15	8
Wolonkoto	3687	10	0	3	0	0	13	100%	0	0	13	100%	5	3

Département	Pop.Rec 2004	PEM perm.			Syst.Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

Région:

Centre

Province:

KADIOGO

Komki-Ipala	20748	68	0	18	0	0	86	91%	12	0	74	79%	27	15
Komsilga	28341	198	7	38	2	2	251	99%	9	0	242	99%	20	20
Koubri	38367	129	0	25	4	0	162	97%	12	2	148	94%	33	26
Ouagadougou	47645	246	8	10	18	11	322	96%	11	5	306	95%	9	52
Pabré	28422	125	0	16	5	2	155	98%	10	0	145	98%	31	17
Saaba	62391	284	6	23	36	7	399	99%	17	3	374	99%	22	38
Tanghin-Dassour	26592	90	1	18	0	1	111	91%	8	0	103	83%	20	7

Département	Pop.Rec 2004	PEM perm.			Syst.Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

Région:

Centre-Est

Province:

BOULGOU

Bane	21828	49	9	16	0	0	74	86%	3	0	71	85%	31	6
Bittou	46535	77	0	26	0	0	103	66%	14	2	87	56%	57	9
Boussouma	25144	69	0	35	0	0	104	86%	0	9	95	84%	7	12
Bissiga	19264	56	0	1	0	0	57	88%	4	14	39	63%	33	13
Bagre	25631	84	1	7	5	2	106	76%	2	0	104	76%	13	5
Beguedo	17380	23	1	14	12	0	62	99%	0	8	54	94%	0	9
Garango	37268	91	0	48	0	1	141	94%	4	14	123	90%	12	16
Komtoega	18908	57	0	28	0	0	85	94%	1	10	74	91%	10	16
Niaogho	25702	35	0	9	12	0	68	85%	0	7	61	84%	6	12
Tenkodogo	74023	271	5	64	5	1	352	90%	13	27	312	86%	100	27
Zabre	72080	73	2	78	6	0	165	69%	10	0	152	66%	32	11
Zoaga	11295	17	0	22	0	0	39	79%	3	0	36	74%	20	4
Zonse	19916	40	0	18	0	0	59	68%	2	2	55	67%	17	9

Province:

KOULPELOGO

Comin-Yanga	40992	73	0	22	0	0	95	67%	10	15	70	55%	45	19
Dourtenga	7355	28	2	3	0	0	33	100%	0	0	33	100%	13	7
Lalgaye	14208	54	5	4	0	0	63	92%	0	0	63	92%	8	4
Ouargaye	18659	43	2	2	0	0	47	75%	0	0	47	75%	17	5
Sangha	45308	74	1	14	0	0	89	61%	2	7	80	54%	91	18
Soudougou	47721	77	1	14	0	0	92	66%	9	4	79	61%	64	14
Yargatenga	24436	57	0	10	3	0	73	73%	2	2	69	72%	49	12
Yonde	24931	75	2	3	0	0	80	86%	5	1	74	81%	36	15

Province:

KOURITTENGA

Andemtenga	47622	186	0	31	0	1	219	86%	1	17	201	85%	75	25
Baskoure	11134	53	0	10	0	0	63	100%	2	4	57	86%	15	13
Dialgaye	35331	147	1	16	0	1	166	92%	2	1	163	92%	31	26
Gounghin	34950	165	0	22	0	0	187	98%	7	31	149	91%	38	38
Kando	28481	136	2	3	0	0	141	98%	7	5	129	96%	39	21
Koupela	28240	128	3	18	4	0	157	97%	0	8	149	93%	41	23
Pouytenga	14220	72	1	6	0	1	81	97%	2	5	74	94%	10	18
Tensobentenga	18747	80	4	16	0	0	100	99%	3	10	87	93%	54	19
Yargo	14470	67	5	23	0	0	95	92%	2	3	90	92%	28	10

Département	Pop. Rec. 2004	PEM perm.			Syst. Dist.		EPEM perm.	Taux Couv. 1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv. 2	autres besoins	
		EP	FR	PP	BF	PEA							OH >500m	IES >100m

Région:

Centre-Nord

Province:

BAM

Bourzanga	37969	119	0	13	0	0	132	76%	5	3	124	73%	58	24
Guibaré	22426	84	0	12	0	0	96	97%	2	1	93	93%	18	20
Kongoussi	42346	179	0	42	0	0	221	90%	23	19	179	84%	32	27
Nasséré	10591	36	1	3	0	0	40	78%	4	6	30	67%	8	7
Rollo	17848	63	0	12	0	0	75	90%	5	2	68	88%	5	8
Rouko	6928	33	0	4	0	0	37	86%	4	2	31	86%	1	4
Sabcé	22282	84	0	38	0	0	122	84%	4	4	114	78%	35	15
Tikaré	28052	135	0	44	0	0	179	94%	16	15	146	90%	25	24
Zimtenga	21879	71	0	17	0	0	88	85%	3	8	77	75%	46	11

Province:

NAMENTENGA

Bouroum	45850	96	0	10	0	0	106	72%	4	0	102	67%	40	26
Boulssa	61467	221	4	60	7	0	299	91%	25	19	255	85%	88	47
Boala	20552	72	1	19	0	0	92	94%	4	3	85	94%	21	12
Dargo	29684	92	0	0	0	2	96	89%	17	2	77	73%	31	20
Nagbingou	14157	32	0	1	0	0	33	63%	2	1	30	59%	35	11
Tougouri	67887	177	0	50	2	0	221	84%	7	10	204	81%	72	31
Yalgo	15418	30	0	14	0	0	44	82%	2	6	36	75%	23	8
Zeguedeguin	17082	75	0	15	0	0	90	92%	12	6	72	91%	13	16

Province:

SANMATENGA

Boussouma	71201	259	1	61	0	0	321	95%	17	16	286	91%	88	67
Barsalogho	66058	198	2	51	9	0	269	85%	3	7	259	84%	64	45
Dablo	19543	65	0	20	0	0	85	96%	1	10	74	96%	17	16
Korsimoro	26948	92	0	19	0	0	111	93%	2	5	104	93%	35	22
Kaya	58162	240	0	53	0	0	293	93%	11	8	274	91%	58	59
Mané	39195	149	3	24	0	1	178	92%	7	11	160	91%	61	35
Namissiguima	9626	43	0	13	0	0	56	92%	3	0	53	92%	5	5
Pibaoré	26625	114	0	7	0	0	121	96%	0	0	121	96%	39	16
Pissila	78729	240	0	31	0	0	271	86%	14	26	231	80%	100	39
Pensa	36513	122	3	8	0	0	133	84%	3	7	123	80%	57	25
Ziga	43599	128	0	15	0	0	143	95%	1	3	139	95%	56	19

Département	Pop.Rec . 2004	PEM perm.			Syst.Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

Région:

Centre-Ouest

Province:

BOULKIEMDE

Bingo	19295	70	1	8	0	0	79	95%	0	2	77	94%	8	19
Imasgho	9471	36	0	20	0	0	56	100%	1	0	55	100%	1	7
Koudougou	42585	165	0	23	0	0	188	93%	7	0	181	91%	21	28
Kokologho	32155	71	0	10	0	0	81	80%	0	0	81	80%	13	14
Kindi	56068	81	0	25	4	0	114	83%	4	1	109	81%	20	14
Nanoro	29967	106	0	16	0	0	122	94%	8	1	113	92%	16	14
Nandiala	8941	25	0	8	0	0	33	89%	4	0	29	83%	11	4
Pella	21388	89	0	7	0	0	96	97%	4	2	90	96%	20	14
Poa	30983	106	0	21	4	0	135	96%	1	2	132	97%	2	9
Ramongo	28872	80	0	14	0	0	94	87%	11	0	83	81%	10	20
Sabou	47578	119	0	11	17	0	164	87%	7	3	154	85%	9	36
Sigle	35471	135	0	20	0	0	155	91%	6	3	146	89%	9	25
Soaw	16667	45	0	4	0	0	49	76%	4	2	43	73%	8	16
Sourgou	12628	41	1	6	0	0	48	90%	0	1	47	90%	4	12
Thyou	23026	82	0	21	3	0	109	99%	5	2	102	99%	10	14

Province:

SANGUIE

Dassa	14425	42	0	2	3	0	50	95%	4	0	46	94%	3	11
Didyr	40545	119	0	16	0	0	135	87%	24	1	110	79%	14	35
Godyr	20121	82	0	19	4	0	109	98%	19	1	89	91%	10	22
Khyon	19720	33	1	7	0	0	41	66%	15	0	26	47%	3	10
Kordié	18630	98	0	11	0	0	109	100%	6	0	103	100%	8	16
Pouni	36015	101	0	11	0	0	112	88%	29	2	81	71%	14	32
Réo	33474	77	1	30	0	0	108	94%	6	3	99	91%	2	15
Tenado	30627	68	1	20	0	0	89	84%	17	2	70	71%	10	20
Zawara	20636	72	1	7	13	1	108	98%	9	4	95	92%	14	19
Zamo	15209	52	0	4	0	0	56	96%	5	4	47	91%	5	12

Province:

SISSILI

Biéha	25634	68	3	26	16	0	129	88%	4	1	124	88%	37	21
Boura	25699	64	4	19	0	0	87	90%	3	3	81	88%	36	19
Léo	21100	64	7	19	5	0	100	96%	1	0	99	96%	18	17
Niabouri	17970	36	0	6	0	0	42	72%	0	3	39	68%	22	12
Nebielianayou	7712	18	0	5	3	0	29	90%	1	2	26	80%	19	9
Silly	32394	56	1	5	0	0	62	62%	2	6	54	55%	93	36
To	45179	78	3	55	9	0	154	76%	2	5	147	75%	39	27

Province:

ZIRO

Bakata	24589	31	6	2	0	0	39	61%	1	0	38	59%	14	14
Bougounou	19481	44	4	5	3	0	59	84%	5	3	51	67%	18	11
Cassou	33924	49	11	8	7	0	82	66%	2	2	78	61%	22	22
Dalo	10192	18	2	0	0	0	20	70%	2	0	18	67%	3	6
Gao	18814	34	3	5	0	0	42	69%	2	1	39	63%	14	5
Sapouy	36098	101	14	13	0	0	128	88%	3	3	122	85%	47	36

Département	Pop.Rec 2004	PEM perm.			Syst.Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

Région:

Centre Sud

Province:

BAZEGA

Doulougou	25935	84	0	92	2	2	184	97%	6	3	175	96%	34	19
Gaongo	23747	58	0	9	0	0	67	83%	1	4	62	82%	21	11
Ipelcé	13869	52	0	24	0	0	76	96%	10	0	66	96%	13	19
Kombissiri	44846	145	0	11	0	1	158	87%	12	0	146	85%	59	12
Kayao	37615	105	0	58	0	0	163	90%	0	0	163	90%	20	17
Sapone	36844	190	3	40	6	7	259	96%	26	3	230	93%	41	38
Toécé	33608	133	1	126	2	3	270	99%	10	9	251	96%	72	22

Province:

NAHOURI

Gniaro	13492	54	0	7	0	4	69	88%	1	8	60	84%	53	6
Po	24176	83	0	22	0	1	107	97%	8	14	85	89%	16	19
Tiébébé	38369	125	0	12	0	0	137	85%	24	1	112	72%	35	19
Zecco	9125	48	0	0	0	0	48	100%	5	2	41	91%	6	6
Ziou	21156	64	0	1	0	1	67	82%	4	2	61	76%	9	8

Province:

ZOUNDWEOGO

Bindé	30262	145	3	23	0	1	173	98%	12	8	153	97%	18	47
Béré	21646	95	0	14	0	0	109	98%	7	1	101	95%	51	28
Guiba	26513	115	0	30	0	0	145	99%	1	2	142	99%	26	35
Gomboussougou	32539	110	0	52	0	0	162	93%	3	7	152	88%	22	38
Gogo	28217	125	0	39	0	0	164	99%	4	1	159	96%	45	31
Manga	1978	55	0	20	0	1	77	100%	0	0	77	100%	11	15
Nobéré	7365	112	0	44	0	1	158	100%	4	13	141	100%	52	35

Département	Pop.Rec 2004	PEM perm.			Syst.Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

Région:

Est

Province:

GNAGNA

Bogandé	73894	131	2	23	0	0	156	62%	0	13	143	57%	52	40
Bilanga	87679	214	2	25	12	0	265	77%	7	24	234	68%	160	31
Koalla	41092	109	0	3	0	0	112	73%	0	8	104	70%	65	23
Liptougou	38251	74	1	5	0	0	80	60%	3	1	76	56%	89	29
Manni	60203	134	1	52	0	0	187	71%	1	20	166	65%	87	29
Piela	44330	142	0	45	6	0	199	88%	1	3	195	88%	108	15
Thion	20821	68	0	6	0	0	74	83%	2	9	63	74%	37	19

Province:

GOURMA

Diapangou	25007	105	1	14	0	0	120	98%	3	8	109	93%	54	20
Diabo	50980	232	11	31	11	0	296	87%	19	7	270	85%	79	26
Fada-N'Gourma	82005	200	5	41	11	2	272	78%	5	11	256	77%	153	29
Matiakoali	50585	80	0	11	0	0	91	59%	1	6	84	57%	81	21
Tibga	28403	133	1	14	0	0	148	92%	0	4	144	92%	54	19
Yamba	26243	85	2	5	0	0	92	88%	0	5	87	86%	21	10

Province:

KOMONDJARI

Bartiébougou	10878	34	0	9	0	0	43	79%	2	3	38	70%	37	14
Foutouri	8373	22	0	2	0	0	24	56%	0	0	24	56%	38	4
Gayeri	27249	72	2	3	0	0	77	76%	5	5	67	68%	71	23

Province:

KOMPIENGA

Kompienga	17663	53	2	21	0	0	76	94%	4	4	68	93%	33	16
Madjoari	5778	19	1	5	0	0	25	74%	1	1	23	67%	10	6
Pama	19161	51	0	16	18	0	97	90%	0	4	93	88%	11	14

Province:

TAPOA

Botou	45877	68	0	22	0	0	110	71%	0	1	109	71%	112	20
Diapaga	20150	54	1	30	0	1	87	95%	0	0	87	95%	29	11
Kantchari	44732	103	1	10	0	0	114	75%	1	2	111	74%	81	15
Logobou	55211	72	0	25	3	1	105	63%	1	4	100	61%	33	13
Namounou	13243	36	0	6	5	0	52	88%	2	5	45	86%	7	6
Partiaga	42451	85	0	24	0	0	109	74%	1	3	105	71%	62	16
Tambaga	38019	82	0	17	2	0	103	74%	7	1	95	70%	53	22
Tansarga	31997	53	1	9	5	0	73	65%	1	0	72	64%	26	19

Département	Pop.Rec 2004	PEM perm.			Syst.Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

Région:

Hauts-Bassins

Province:

HOUET

Bama	64463	55	0	24	2	0	83	61%	7	5	71	56%	24	18
Bobo-Dioulasso	60998	175	0	55	9	1	215	89%	21	3	192	79%	15	17
Dandé	20949	10	0	11	0	0	12	38%	2	1	11	36%	19	3
Fo	18562	16	0	13	0	0	29	47%	3	0	26	43%	17	9
Faramana	15887	11	0	5	0	0	16	44%	3	1	12	15%	12	3
Karankasso-Sam	23999	31	0	7	3	0	44	58%	3	0	41	56%	5	6
Karankasso vigu	69941	158	0	27	4	1	195	73%	2	2	191	73%	33	6
Koundougou	16004	19	0	9	0	0	28	57%	3	0	25	51%	12	5
Lena	18263	52	0	9	3	1	69	87%	0	1	68	87%	10	15
Padéma	51123	38	0	4	0	0	42	26%	1	2	39	23%	16	10
Peni	27190	59	0	1	5	0	65	62%	3	0	62	59%	37	8
Satiri	37541	65	0	7	2	0	76	66%	3	4	69	62%	4	5
Toussiana	14845	26	0	4	0	0	30	41%	3	1	26	41%	10	8

Province:

KENEDOUGOU

Banzon	14029	8	0	0	4	0	16	42%	3	0	13	40%	5	7
Djigouera	15120	45	0	1	4	0	54	90%	1	0	53	90%	9	7
Kourouma	28594	26	0	17	3	0	49	55%	0	0	49	55%	38	21
KOURIGNON	13012	34	0	2	0	0	36	86%	3	0	33	85%	14	10
Koloko	16902	40	0	2	3	0	48	72%	5	2	41	67%	9	8
Kayan	17503	16	0	14	0	0	30	51%	2	1	27	46%	22	20
Kangala-Kangala	21841	46	0	0	8	0	62	75%	10	1	51	67%	13	11
Morolaba	18552	23	0	6	0	0	29	55%	2	0	27	50%	30	15
N'Dorola	26003	27	0	16	0	0	34	53%	3	1	30	49%	34	12
Orodara	7485	29	0	6	5	0	45	92%	2	0	43	92%	0	6
Samorogouan	30110	26	0	13	5	1	51	52%	8	0	43	47%	34	10
Sindou	15374	19	1	5	0	0	25	56%	5	0	20	50%	2	3
Samoghohiri	6790	9	0	0	3	0	15	77%	3	0	12	67%	6	4

Province:

TUY

Békuy	16280	24	0	6	0	0	30	55%	7	0	23	41%	8	23
Boni	16055	38	0	4	2	0	46	92%	1	7	38	82%	9	14
Béréba	24235	90	1	28	2	0	123	98%	4	1	118	97%	20	27
Fouzan	29791	62	1	32	5	0	105	90%	3	1	101	88%	24	12
Houndé	36190	94	2	22	6	1	132	94%	5	9	118	88%	11	13
KOUMBIA	32051	72	1	14	0	1	89	79%	1	3	85	78%	10	11
Koti	21847	59	0	30	0	0	89	98%	1	0	88	97%	15	12

Département	Pop.Rec 2004	PEM perm.			Syst.Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

Région:

Mouhoun

Province:

BALE

Bagassi	29291	54	0	15	0	0	69	65%	6	2	61	58%	11	19
Bana	12299	17	0	4	0	0	21	49%	0	3	18	45%	1	7
Boromo	20089	22	0	6	0	0	28	48%	2	0	26	46%	5	10
Fara	35735	75	0	15	13	0	116	83%	2	2	112	80%	25	26
Oury	24914	48	0	18	0	0	66	79%	6	2	58	75%	4	13
Pompoï	10613	22	0	5	0	0	27	77%	0	0	27	77%	4	4
Poura	9761	9	2	4	0	0	15	88%	0	0	15	88%	4	8
Pa	18637	21	1	4	0	0	26	55%	1	3	22	46%	12	7
Siby	12089	28	0	13	0	0	41	85%	0	1	40	82%	5	5
Yaho	14257	18	0	5	0	0	23	52%	2	1	20	50%	5	6

Province:

BANWA

Balavé	10120	15	3	8	0	0	26	81%	1	0	25	80%	7	3
Kouka	43228	36	6	27	0	0	69	58%	3	0	66	56%	17	10
Sami	7363	11	3	4	0	0	18	76%	0	0	18	76%	7	3
Sanaba	23123	34	9	25	0	0	68	81%	10	7	51	74%	37	10
Solenzo	97444	89	6	59	0	0	154	53%	24	7	123	41%	91	36
Tansila	23403	27	12	30	0	0	69	82%	6	5	58	70%	19	8

Province:

KOSSI

Barani	44278	41	0	46	0	0	87	60%	10	12	65	49%	16	15
Bomborokuy	9456	12	0	17	6	0	41	80%	1	10	30	57%	6	7
Bourasso	10596	18	2	8	0	1	30	64%	7	3	20	48%	4	10
Dokui	22445	24	6	27	0	0	57	69%	4	3	50	62%	30	14
Djibasso	41348	24	5	57	0	0	86	49%	6	10	70	43%	22	13
Doumbala	24227	35	2	41	0	0	78	70%	13	5	60	65%	9	8
Kombori	8024	4	0	19	0	0	23	72%	2	1	20	66%	7	2
Madouba	5949	7	1	5	0	0	13	51%	0	0	13	51%	4	3
Nouna	50235	75	7	63	0	0	145	72%	26	18	101	56%	20	21
Sono	7320	15	1	3	0	0	19	70%	1	5	13	58%	0	1

Province:

MOUHOUN

Bondokuy	47812	62	0	37	0	0	99	71%	5	3	91	68%	46	18
Dedougou	43646	63	0	34	0	1	99	71%	9	3	87	69%	50	19
Douroula	12719	32	0	14	0	0	46	97%	1	1	44	94%	8	4
Kona	18040	27	1	23	0	0	51	74%	4	1	46	70%	6	8
Ouarkoye	37175	44	0	42	3	0	92	79%	7	1	84	73%	26	19
Safané	44925	67	5	27	0	0	99	70%	1	4	94	65%	20	29
Tcheriba	36818	43	4	16	0	0	63	56%	3	2	58	52%	20	21

Département	Pop.Rec . 2004	PEM perm.			Syst.Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

Province: **NAYALA**

Gassan	41305	43	0	47	9	0	108	86%	7	6	95	81%	9	14
Gossiana	14432	28	0	13	0	0	41	82%	2	0	39	77%	13	7
Kougny	11750	17	0	22	4	0	47	76%	2	2	43	74%	1	12
Toma	16481	34	0	20	0	0	54	83%	3	2	49	78%	10	12
Yé	28948	54	0	33	4	0	95	84%	5	6	84	78%	36	6
Yaba	23221	82	2	39	4	0	131	99%	4	8	119	99%	15	21

Province: **SOUROU**

Di	16828	37	0	6	25	0	93	85%	12	7	74	76%	2	7
Gomboro	6557	16	0	5	0	0	21	89%	1	1	19	86%	11	5
Kassoum	19764	51	0	21	6	1	86	91%	4	11	71	78%	8	19
Kiembara	25199	40	1	20	0	0	61	74%	5	8	48	63%	6	14
Lanfiera	17517	29	0	14	8	1	61	90%	1	5	55	78%	5	7
Lankoué	10490	17	0	14	0	0	31	77%	3	2	26	73%	5	8
Toeni	29939	55	0	21	0	0	76	76%	0	5	71	73%	16	13
Tougan	50729	79	0	76	6	1	169	80%	22	18	129	66%	25	45

Département	Pop. Rec 2004	PEM perm.			Syst. Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

Région:

Nord

Province:

LOROU

Bahn	26073	45	2	14	0	0	61	75%	13	2	46	63%	19	18
Ouindigui	22911	46	1	40	5	0	97	77%	10	9	78	71%	10	20
Solle	16113	42	0	4	6	0	58	81%	5	8	45	67%	14	13
Titao	48122	76	0	46	12	0	146	77%	9	10	127	71%	34	33

Province:

PASSORE

Arbollé	47653	155	0	18	3	1	181	90%	3	1	177	88%	36	27
Bagare	24112	71	0	10	7	0	95	88%	21	1	73	77%	20	15
Bokin	54792	169	0	12	15	0	211	88%	20	11	180	81%	45	38
Gomponsom	17904	50	1	11	11	0	84	84%	4	0	80	81%	22	17
Kirsi	20057	46	0	4	2	0	54	77%	1	4	49	70%	14	19
La-Todin	28440	61	0	46	0	0	107	86%	17	1	89	78%	12	19
Pilimpikou	19701	39	0	1	0	1	42	70%	0	1	41	69%	15	12
Samba	38832	90	0	4	5	0	104	77%	7	0	97	73%	33	14
Yako	58325	130	1	53	9	0	202	83%	4	1	197	82%	27	37

Province:

YATENGA

Barga	29762	34	0	36	7	1	86	55%	8	2	76	53%	22	30
Koumbri	36179	65	0	34	6	0	111	72%	19	5	87	52%	31	18
Kaïn	11515	24	0	6	2	2	38	80%	16	2	20	43%	6	9
Kossouka	16207	28	1	15	2	0	48	67%	3	5	40	64%	26	22
Kalsaka	48704	133	0	23	2	2	164	79%	13	9	142	71%	80	35
Namissiguima	34590	77	0	38	3	0	121	90%	0	4	117	90%	42	36
Ouahigouya	50083	125	0	36	16	0	193	91%	10	3	180	88%	25	28
Oula	47389	143	0	17	0	0	160	80%	11	1	148	75%	83	26
Rambo	24770	66	0	29	0	0	97	79%	5	4	88	74%	22	42
Seguenega	39215	98	0	30	5	0	138	74%	2	8	128	72%	58	29
Thiou	40280	73	0	29	0	0	102	73%	9	10	83	62%	35	24
Tangaye	31107	82	0	26	0	0	108	82%	7	9	92	76%	44	51
Zogore	18763	53	1	21	0	1	77	95%	0	1	76	95%	25	14

Province:

ZONDOMA

Bassi	19827	49	0	14	0	0	63	83%	5	1	57	80%	11	21
Boussou	22028	45	0	29	0	1	76	90%	0	2	74	89%	13	16
Gourcy	57480	104	0	99	2	1	209	83%	9	8	192	80%	38	36
Leba	9371	20	0	11	0	0	31	78%	0	0	31	78%	8	6
Tougo	32329	69	0	27	2	0	100	77%	5	4	91	71%	18	24

Département	Pop.Rec 2004	PEM perm.			Syst.Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

Région:

Plateau Central

Province:

GANZOURGOU

Boudry	61519	160	4	31	0	0	215	82%	8	15	192	78%	80	41
Kogho	14524	49	1	12	0	0	62	82%	3	0	59	81%	38	10
Mogtedo	29240	82	0	4	0	0	86	80%	15	4	67	69%	5	4
Meguet	27140	114	3	10	0	0	127	96%	5	0	122	96%	31	14
Salogo	21681	83	2	7	0	0	92	87%	4	0	88	83%	52	11
Zorgho	25163	129	1	19	0	2	153	99%	5	4	144	95%	72	31
Zam	31771	136	2	27	0	0	165	98%	13	1	151	94%	31	23
Zoungou	28552	105	1	0	0	0	106	89%	6	1	97	84%	28	22

Province:

KOURWEOGO

Boussé	27838	112	0	5	0	0	117	98%	7	0	110	98%	26	36
Laye	11915	48	2	8	0	1	60	100%	1	0	59	100%	5	15
Niou	26977	111	0	17	0	0	128	89%	11	4	113	87%	32	19
Sourgoubila	39406	105	3	22	3	0	136	85%	14	1	121	76%	19	31
Toéghin	17276	61	0	11	0	0	72	93%	3	2	67	92%	31	20

Province:

OUBRITENGA

Absouya	26190	99	4	6	0	0	109	93%	3	2	104	92%	29	24
Dapelgo	38204	177	0	12	0	1	191	97%	13	0	178	96%	21	27
Loumbila	25596	118	3	14	14	4	171	98%	8	4	159	95%	25	22
Nagréongo	22816	82	3	8	3	0	99	96%	6	1	92	96%	48	26
Ourgou-Manéga	20661	81	0	5	0	0	86	89%	6	2	78	85%	41	21
Ziniaré	44477	206	2	16	13	1	252	92%	11	14	227	88%	61	33
Zitenga	40120	165	0	23	0	0	188	96%	8	7	173	92%	64	23

Département	Pop.Rec 2004	PEM perm.			Syst.Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

Région:

Sahel

Province:

OULDALAN

Déou	22978	68	0	4	3	2	82	81%	8	7	67	67%	40	17
Gorom-Gorom	83391	241	0	14	14	4	291	78%	43	54	194	56%	202	52
Markoye	20090	62	1	1	0	2	68	87%	1	12	55	69%	74	8
Oursi	14309	38	0	18	3	0	62	85%	5	21	36	47%	48	7
Tin-Akof	17138	33	0	0	0	0	33	60%	4	4	25	49%	71	7

Province:

SENO

Bani	54195	137	0	8	0	0	145	73%	13	11	121	65%	73	11
Dori	79221	245	3	12	0	0	260	84%	59	29	172	62%	183	45
Falagountou	17007	40	1	4	5	0	55	91%	3	3	49	88%	30	7
Gorgadji	26476	82	0	2	0	1	86	82%	13	14	59	62%	96	19
Seytenga	30920	80	1	0	4	0	89	75%	13	10	66	57%	52	13
Sampelga	17662	42	0	17	0	0	59	76%	3	8	48	62%	41	3

Province:

SOUM

Aribinda	83041	153	0	1	4	0	162	53%	14	4	144	46%	140	38
Baraboulé	29763	67	3	1	0	2	75	66%	1	2	72	64%	33	14
Djibo	28212	62	1	5	8	0	84	71%	10	3	71	60%	66	11
Diguel	8493	23	0	0	0	0	23	78%	0	2	21	68%	5	8
Koutougou	19765	31	1	0	0	0	32	62%	1	1	30	48%	79	10
Kelbo	23160	44	1	3	0	0	26	53%	2	4	24	50%	27	8
Nassoumbou	19740	33	6	3	3	0	48	70%	3	3	42	63%	34	7
Pobé-Mengao	22503	58	0	1	0	2	63	79%	0	11	52	59%	28	15
Tongomayel	66891	115	0	14	0	1	131	62%	10	6	115	57%	145	20

Province:

YAGHA

Bondoré	20783	38	0	18	0	0	56	68%	14	4	38	54%	59	7
Mansila	42273	78	5	7	4	0	98	67%	26	2	70	46%	53	17
Solhan	19276	45	7	5	0	0	57	82%	18	2	37	55%	33	14
Sebba	31221	93	4	2	2	0	103	80%	21	7	75	61%	32	12
Tankougounadié	15669	27	1	16	0	0	44	58%	11	4	29	35%	39	7
Titabé	21764	39	4	3	2	0	50	70%	8	4	38	55%	32	11

Département	Pop.Rec 2004	PEM perm.			Syst.Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

Région:

Sud-Ouest

Province:

BOUGOURIBA

Bondigui	16065	45	1	35	0	0	81	86%	8	7	66	79%	23	12
Dolo	8926	33	0	20	0	0	53	89%	0	0	53	89%	15	4
Diebougou	22869	69	0	26	0	0	95	92%	5	2	88	87%	23	14
Iolonioro	16896	61	0	24	0	0	85	90%	3	0	82	88%	40	7
Tiankoura	13012	65	1	24	0	0	90	89%	1	0	89	88%	50	6

Province:

IOBA

Dano	28970	63	3	47	7	0	127	94%	3	1	123	92%	23	18
Dissin	30538	137	17	55	5	0	219	98%	7	0	212	97%	20	30
Guéguéré	29915	85	2	88	0	1	177	95%	18	9	150	91%	27	11
Koper	20844	72	6	56	0	0	134	99%	3	0	131	99%	11	13
Niégo	9864	25	0	6	0	0	31	85%	2	2	27	77%	5	4
Ouéssa	11381	28	0	8	6	0	48	94%	2	0	46	90%	3	4
Oronkua	20898	42	2	34	0	1	80	90%	5	0	75	90%	20	15
Zambo	18304	61	3	57	0	0	121	99%	5	1	115	98%	27	11

Province:

NOUMBIEL

Boussoukoulou	6106	21	0	3	0	0	24	46%	0	1	23	43%	2	6
Batié	18304	57	0	9	0	0	66	58%	1	3	62	56%	43	5
Kpéré	5245	13	0	2	0	0	15	54%	1	0	14	54%	13	5
Legmoin	12827	61	1	47	0	0	109	87%	1	1	107	83%	30	7
Midebdo	9362	34	3	7	0	0	44	50%	3	2	39	46%	30	7

Province:

PONI

Bouroum-Bouro	10730	44	0	18	0	0	62	100%	2	2	58	98%	28	3
Bousséra	20296	59	3	31	0	0	93	72%	2	2	89	72%	57	6
Djigoué	11502	21	2	4	0	0	27	44%	0	0	27	44%	21	4
Gaoua	31351	84	1	24	0	0	109	71%	2	0	107	71%	79	15
Gbomblora	22105	82	0	24	0	0	106	67%	5	0	101	65%	52	8
Kampti	31565	72	0	9	0	0	81	37%	7	0	74	35%	51	7
Loropéni	35382	120	3	34	0	0	157	77%	7	2	148	74%	111	16
Malba	13086	35	0	20	0	0	55	68%	8	0	47	62%	22	1
Nako	35324	129	0	42	0	0	171	88%	11	1	159	87%	72	14
Perigban	8907	32	0	4	0	0	36	60%	1	1	34	60%	26	4

Département	Pop.Rec . 2004	PEM perm.			Syst.Dist.		EPEM perm.	Taux Couv.1	Pompes abandon >2 ans	Eau mauvaise qualité	EPEM eau potable	Taux Couv.2	autres besoins	
		FP	FR	PP	BF	PEA							Q/H >500m	IES >100m

BASE DE DONNEES NATIONALE DE L'INVENTAIRE 2005

Annexe 2

ESTIMATION DES TAUX DE COUVERTURE THEORIQUES
ACTUELS DES BESOINS EN EAU POTABLE PAR VILLAGE ADMINISTRATIF

Région : Plateau Central

Province : KOURWEOGO

INVENTAIRE NATIONAL 2005 DES POINTS D'EAU MODERNE

Estimation des taux de couverture des besoins en eau potable villageois

COMMUNES RURALES

Région:

Plateau Central

Province:

KOURWEOGO

Département de Bousse

Gasma	1712	16	6	0	0	0	0	10	0	0	0	6	6	100%	4	2
Goala	1006	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	100%	3	2
Golmidou	1740	13	10	0	0	0	1	1	1	0	0	11	6	100%	4	6
Goundrin	1852	7	6	0	0	0	1	0	0	0	0	7	6	100%	2	3
Guiesna	1061	7	5	0	0	0	1	1	0	0	0	6	4	100%	2	3
Kaonghin	3836	18	16	0	0	0	0	1	1	0	0	16	13	100%	3	0
Kiendpalogo	1005	5	4	0	0	0	0	0	1	0	0	4	3	100%	1	1
Kinana	1242	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	100%	1	1
Koui	2021	14	11	0	0	0	0	3	0	0	0	11	7	100%	0	2
Kourian	966	7	6	0	0	0	0	1	0	0	0	6	3	100%	1	3
Laogo	717	8	5	0	0	0	0	3	0	0	0	5	2	100%	1	1
Likenkeksé	1196	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	75%	0	2
Sandogo	2734	11	10	0	0	0	0	1	0	0	0	10	9	100%	0	2
Sao	5369	21	15	0	0	0	2	4	0	0	0	17	18	94%	3	5
Silmouougou	708	5	3	0	0	0	0	1	1	0	0	3	2	100%	0	1
Yargo	673	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	3	2	100%	1	2
16 Villages	27838	148	112	0	0	0	5	27	4	0	0	117	92	98%	26	36

Département de Laye

Barama	978	10	2	0	0	0	2	5	1	0	0	4	3	100%	1	1
Boulala	981	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	3	3	100%	1	1
Gandogodo	998	5	3	0	0	0	1	1	0	0	0	4	3	100%	0	2
Gantin	825	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	3	3	100%	1	2
Laye Centre	5136	32	24	0	0	0	2	2	4	0	1	28	17	100%	0	2
Laye Yarcé	226	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100%	1	1
Sapeo	785	5	4	0	0	0	1	0	0	0	0	5	3	100%	0	2
Sondré	570	4	2	1	0	0	0	1	0	0	0	3	2	100%	0	0
Wanonghin	202	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	100%	1	1
Yaktenga	1214	9	4	1	0	0	2	2	0	0	0	7	4	100%	0	3
10 Villages	11915	76	48	2	0	0	8	13	5	0	1	60	40	100%	5	15

Département de Niou

Bélé	371	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	100%	5	0
Garga	933	4	2	0	0	0	0	2	0	0	0	2	3	67%	5	1
Gasgo	380	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	100%	1	0
Goabga	2041	10	4	0	0	0	0	5	1	0	0	4	7	57%	2	2
Kouka	1479	23	10	0	0	0	3	7	3	0	0	13	5	100%	0	0
Koukin	2472	19	9	0	0	0	9	1	0	0	0	18	8	100%	0	1

Village	Pop.Rec . 2004	PEM invent.	Forages				Puits modernes			Syst.Distrib.		EPEM perm.	Bes. EPEM	Taux Couv. 1	autres besoins	
			FP	FR	FA	PZ	PP	PT	PA	BF	PEA				Q/H >500m	IES >100m

INVENTAIRE NATIONAL 2005 DES POINTS D'EAU MODERNE

Estimation des taux de couverture des besoins en eau potable villageois

COMMUNES RURALES

Mouni	1750	8	6	0	0	0	1	1	0	0	0	7	6	100%	2	3
Nabzinigma	320	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	100%	0	0
Napalgué	2789	13	11	0	0	0	0	1	1	0	0	11	9	100%	2	1
Niapa	543	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	100%	2	1
Niou Yarcé	635	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	50%	1	0
Niou-Natenga	1793	15	14	0	0	0	1	0	0	0	0	15	6	100%	1	3
Raongo	1186	8	6	0	0	0	1	1	0	0	0	7	4	100%	0	2
Sakouli	1530	8	4	0	0	0	0	4	0	0	0	4	5	80%	0	1
Sandogtenga	620	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	50%	3	1
Sourou	1161	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	75%	3	0
Tamsé	900	9	7	0	0	0	0	2	0	0	0	7	3	100%	1	0
Tanghin	1886	10	8	0	0	0	1	1	0	0	0	9	6	100%	2	0
Tangsèga	1151	11	5	0	0	0	1	3	2	0	0	6	4	100%	1	1
Wa	1457	8	4	0	0	0	0	4	0	0	0	4	5	80%	0	1
Zéguédghin	1580	12	9	0	0	0	0	3	0	0	0	9	5	100%	1	1
21 Villages	26977	173	111	0	0	0	17	35	10	0	0	128	89	89%	32	19

Département de Sourgoubila

Bagayiri	821	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	67%	2	0
Bantogdo	8350	13	12	0	0	0	0	0	1	0	0	12	21	57%	5	6
Barouli	1267	8	2	0	0	1	4	1	0	0	0	6	4	100%	1	1
Bouanga	1776	7	5	1	0	0	0	0	1	0	0	6	6	100%	1	0
Damsi	1170	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	100%	0	1
Diguila	967	8	4	0	0	0	1	3	0	0	0	5	3	100%	1	2
Gonsin	2863	17	10	1	0	0	4	1	1	0	0	15	10	100%	0	1
Guèla	2815	12	9	0	0	0	1	2	0	0	0	10	9	100%	0	1
Koala	298	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3	1	100%	2	1
Koukin	686	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	50%	1	0
Lao	1319	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	100%	1	2
Manéfyam	823	8	3	0	0	0	1	2	2	0	0	4	3	100%	0	2
Nakamtenga	661	5	3	0	0	0	0	1	1	0	0	3	2	100%	0	1
Sandogo	6042	25	21	0	0	0	2	2	0	0	0	23	20	100%	0	4
Sanon	2302	18	5	0	2	6	3	1	1	3	0	14	8	100%	2	2
Sourgoubila	4963	24	13	1	0	0	5	5	0	0	0	19	17	100%	1	6
Taonsogo	1714	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	17%	0	0
Zoundri	2569	5	3	0	0	1	0	1	0	0	0	3	9	33%	2	1
18 Villages	39406	166	105	3	2	8	22	19	7	3	0	136	132	85%	19	31

Département de Toéghin

Bendogo	924	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	3	3	100%	1	1
Doanghin	689	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	100%	2	0
Douré	718	7	6	0	0	0	0	1	0	0	0	6	2	100%	3	3
Gogsé	538	4	1	0	0	0	0	3	0	0	0	1	2	50%	0	0
Gourpila	1469	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	80%	5	2
Imkouka	608	7	3	0	0	0	2	1	1	0	0	5	2	100%	0	2
Kangré	364	4	1	0	0	0	0	3	0	0	0	1	1	100%	0	0

Village	Pop.Rec 2004	PEM invent.	Forages				Puits modernes			Syst.Distrib.		EPEM perm.	Bes. EPEM	Taux Couv. 1	autres besoins	
			FP	FR	FA	PZ	PP	PT	PA	BF	PEA				Q/H >500m	IES >100m

Base du calcul des taux de couverture villageois:

Besoins: 1EPEM pour 300 hab. Ressources permanentes: FP=FR=PP= 1EPEM PEA=2EPEM BF=2PEM

DGAEP-DGIRH -NTC/Mai.2006

INVENTAIRE NATIONAL 2005 DES POINTS D'EAU MODERNE

Estimation des taux de couverture des besoins en eau potable villageois

COMMUNES RURALES

Listenga	738	6	2	0	0	0	2	2	0	0	0	4	2	100%	3	1
Moètenga	871	7	5	0	0	0	1	1	0	0	0	6	3	100%	3	1
Nahartenga	1591	7	5	0	0	0	0	2	0	0	0	5	5	100%	1	1
Sandogo	596	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	100%	0	1
Sotenga	583	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3	2	100%	1	1
Tanghin	672	8	2	0	0	0	3	2	1	0	0	5	2	100%	3	1
Toèghin	3958	22	13	0	0	0	0	8	1	0	0	13	13	100%	0	4
Tousougtena	497	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	50%	1	0
Youbga	359	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	100%	1	0
Zéguédèghin	1462	10	5	0	0	0	2	3	0	0	0	7	5	100%	4	1
Zipèlin	639	5	3	0	0	0	0	2	0	0	0	3	2	100%	3	1
18 Villages	17276	108	61	0	0	0	11	30	6	0	0	72	56	93%	31	20

Village	Pop.Rec 2004	PEM invent.	Forages				Puits modernes			Syst.Distrib.		EPEM perm.	Bes. EPEM	Taux Couv. 1	autres besoins	
			FP	FR	FA	PZ	PP	PT	PA	BF	PEA				C/H >500m	IES >100m

Base du calcul des taux de couverture villageois:

Besoins: 1EPEM pour 300 hab. Ressources permanentes: FP=FR=PP= 1EPEM PEA=2EPEM DF=2PEM

DGAEP-DGIRH -NTC/Mai.2006

BASE DE DONNEES NATIONALE DE L'INVENTAIRE 2005

Annexe 3

RESSOURCES EN EAU ET CARACTERISTIQUES DES POINTS D'EAU MODERNES DES VILLAGES

Région : Plateau Central

Province : KOURWEOGO

INVENTAIRE NATIONAL DES POINTS D'EAU MODERNES 2005

ETAT ACTUALISE DES RESSOURCES EN EAU VILLAGEOISES

Département :

SourgoubilaRégion : **Plateau Central**Province **KOURWEOGO****Bagayiri**CodeADM: **KOUSOU1**codeIRH: **KD/12/28**Longitude: **02° 03' 05" -W** Latitude: **12° 19' 18" -N**Population 2004: **821** HabPopulation 1996: **205** HabRessources en eauCaractéristiques des PEM

Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface	Ressources/Besoins en eau
F+Pompes: 2	Permanents: 0	P.communaut.: 7	Disponible: non	EPEM permanents: 2
F+récents: 0	Temporaires: 0	Pooncessions: Aucun	Durée: Mois/a	Besoins PEM2004: 3
F abandonnés: 0	abandonnés: 0	Zones Puisards:		Taux Equip2004: 67%
Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0 BFFonct: 0	PEA: 0	NbQ/H>500m: 2
				NbE/S>100m: 0

1 FP Q-Bagayiri	02° 02' 55" -W	12° 19' 37" -N	1986	ABI	F	bon	AB/MU	315	0	27/11/05
2 FP H-Bagayiri	01° 59' 42" -W	12° 20' 42" -N	1981	ABI	P	noyen	AB/MU/PU			27/11/05

BantogdoCodeADM: **KOUSOU2**codeIRH: **OG/09/09**Longitude: **01° 57' 04" -W** Latitude: **12° 26' 55" -N**Population 2004: **6350** HabPopulation 1996: **5116** HabRessources en eauCaractéristiques des PEM

Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface	Ressources/Besoins en eau
F+Pompes: 12	Permanents: 0	P.communaut.: 13	Disponible: oui	EPEM permanents: 12
F+récents: 0	Temporaires: 0	Pooncessions: Aucun	Durée: 12 Mois/a	Besoins PEM2004: 21
F abandonnés: 0	abandonnés: 1	Zones Puisards: 0		Taux Equip2004: 57%
Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0 BFFonct: 0	PEA: 0	NbQ/H>500m: 5
				NbE/S>100m: 6

1 FP Q-GouyouQ-Gouyo	01° 56' 22" -W	12° 26' 16" -N	2005	India	F	bon	AB/MU/PU	475	50	27/11/05
2 FP	01° 56' 42" -W	12° 26' 16" -N	1981	ABI	F	noyen	AB	432	0	27/11/05
3 PA Q-Taco	01° 56' 42" -W	12° 26' 13" -N	1982							27/11/05
4 FP E-Ecole primaire	01° 56' 36" -W	12° 26' 19" -N	2003	India	F	noyen	pompage difficile	AB/MU/PU	467	50
5 FP S-CSPS	01° 56' 37" -W	12° 26' 21" -N	2004	India	F	bon	AB/MU/PU	464	0	27/11/05
6 FP Q-Nayabo	01° 57' 09" -W	12° 26' 22" -N	1987	ABI	P	bon	AB			27/11/05
7 FP Q-Tengsobongo	01° 56' 52" -W	12° 27' 30" -N	1987	ABI	P	noyen	AB/MU			27/11/05
8 FP Q-Tengsobongo	01° 55' 56" -W	12° 27' 31" -N	1991	DIAFA	P	noyen	AB/MU			27/11/05
9 FP Q-Tengsobongo	01° 56' 12" -W	12° 27' 18" -N	2004	India	F	bon	AB/MU/PU	282	25	27/11/05
10 FP Q-Gougou	01° 57' 19" -W	12° 27' 32" -N	2004	India	F	bon	AB/MU/PU	237	19	27/11/05
11 FP Q-Sammassi	01° 57' 24" -W	12° 26' 40" -N	1989	DIAFA	F	bon	AB/MU	261	10	27/11/05
12 FP Q-Tanghin	01° 59' 04" -W	12° 23' 26" -N	2002	India	F	bon	AB	250	0	27/11/05
13 FP E-Ecole primaire	01° 58' 28" -W	12° 23' 42" -N	2005	India	F	bon	pompage difficile	AB/MU/PU	233	0

BarouliCodeADM: **KOUSOU3**codeIRH: **OG/09/38**Longitude: **01° 46' 46" -W** Latitude: **12° 26' 45" -N**Population 2004: **1267** HabPopulation 1996: **1213** HabRessources en eauCaractéristiques des PEM

Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface	Ressources/Besoins en eau
F+Pompes: 2	Permanents: 4	P.communaut.: 3	Disponible: non	EPEM permanents: 6
F+récents: 0	Temporaires: 1	Pooncessions: Aucun	Durée: Mois/a	Besoins PEM2004: 4
F abandonnés: 0	abandonnés: 0	Zones Puisards:		Taux Equip2004: 100%
Piezomètres: 1	AEPS: 0	BF: 0 BFFonct: 0	PEA: 0	NbQ/H>500m: 1
				NbE/S>100m: 1

1 FP Q-Kamkamsin	01° 46' 30" -W	12° 27' 05" -N	1996	ABI	F	noyen	AB/MU/PU	237	10	27/11/05
2 PP Q-Kamkamsin	01° 46' 26" -W	12° 26' 56" -N	2004					216	0	22 16,50 12 27/11/05
3 PP Q-Kamkamsin	01° 46' 34" -W	12° 26' 50" -N	1999					192	0	21,5 17,80 12 27/11/05
4 PP Q-Ropalin	01° 46' 16" -W	12° 26' 01" -N	1993					153	0	16 12,30 12 27/11/05
5 FP Q-Ropalin	01° 46' 06" -W	12° 26' 02" -N	1991	DIAFA	F	noyen	AB/MU	198	0	27/11/05
6 PZ Q-Kamkamsin	01° 46' 29" -W	12° 27' 05" -N	1989							27/11/05
7 PT Q-Ropalin	01° 45' 55" -W	12° 26' 25" -N	2003					143	0	20 17,20 11 27/11/05
8 PP Q-Kamkamsin	01° 46' 50" -W	12° 27' 00" -N	1999					53	0	19,5 16,70 12 27/11/05

PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date	Pompe	Fonct.	Etat pompe	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	observat. villageois	Prof. (m)	NS (m)	Peren (mois/an)	Date inv.
Forages équipés											Qualité eau		Puits modernes			

INVENTAIRE NATIONAL DES POINTS D'EAU MODERNES 2005

Bouanga

CodeADM: KOUSOU4

codeIRH: OG/09/10

Longitude: 01° 54' 48" -W

Latitude: 12° 24' 27" -N

Population 2004: 1776 Hab

Population 1996: 2081 Hab

Ressources en eau

Caractéristiques des PEM

Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface	Ressources/Besoins en eau
F+Pompes: 5	Permanents: 0	P.communaute: 20	Disponible: oui	EPEM permanents: 6
F+récents: 1	Temporaires: 0	P.concessions: Aucun	Durée: 12 Mois/a	Besoins PEM2004: 6
F abandonnés: 0	abandonnés: 1	Zones Puisards: 0		Taux Equip2004: 100%
Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0	NbQ/H>500m: 1
		PEA: 0		NbE/S>100m: 0

1 FP E-Ecole primaire	01° 54' 35" -W	12° 24' 39" -N	2002	Kardia	F	bon	AB	324	0	27/11/05
2 FP Q-Bouanga	01° 54' 49" -W	12° 24' 28" -N	1981	ABI	P	l'auval	EN			27/11/05
3 PA Q-Bouanga	01° 54' 49" -W	12° 24' 27" -N	1983						19	27/11/05
4 FP Q-Bouanga	01° 54' 52" -W	12° 24' 26" -N	1983	ABI	P	l'auval	PU/MU			27/11/05
5 FR Q-Salsé	01° 55' 43" -W	12° 24' 08" -N	2005							27/11/05
6 FP Q-Bouanga	01° 54' 46" -W	12° 24' 54" -N	1988	ABI	P	noyen	MU			27/11/05
7 FP Q-Salsé	01° 56' 05" -W	12° 24' 21" -N	1982	ABI	F					27/11/05

Damsi

CodeADM: KOUSOU5

codeIRH: KD/12/26

Longitude: 02° 03' 35" -W

Latitude: 12° 18' 43" -N

Population 2004: 1170 Hab

Population 1996: 1279 Hab

Ressources en eau

Caractéristiques des PEM

Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface	Ressources/Besoins en eau
F+Pompes: 4	Permanents: 0	P.communaute: 17	Disponible: non	EPEM permanents: 4
F+récents: 0	Temporaires: 0	P.concessions: Aucun	Durée: Mois/a	Besoins PEM2004: 4
F abandonnés: 0	abandonnés: 0	Zones Puisards: 0		Taux Equip2004: 100%
Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0	NbQ/H>500m: 0
		PEA: 0		NbE/S>100m: 1

1 FP Q-Damsi	02° 03' 30" -W	12° 19' 04" -N	1991	ABI	F	noyen	AB	189	0	18/11/05
2 FP Q-Damsi	02° 03' 37" -W	12° 18' 53" -N	1983	ABI	P	l'auval	AB			18/11/05
3 FP Q-Gourongo	02° 04' 01" -W	12° 18' 28" -N	1987	ABI	P	l'auval	EN			18/11/05
4 FP Q-Damsi	02° 03' 33" -W	12° 18' 41" -N	2004	India	F	bon	AB/MU	170	0	18/11/05

Diguila

CodeADM: KOUSOU7

codeIRH: OG/10/04

Longitude: 01° 44' 11" -W

Latitude: 12° 27' 21" -N

Population 2004: 967 Hab

Population 1996: 928 Hab

Ressources en eau

Caractéristiques des PEM

Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface	Ressources/Besoins en eau
F+Pompes: 4	Permanents: 1	P.communaute: 2	Disponible: non	EPEM permanents: 5
F+récents: 0	Temporaires: 3	P.concessions: Aucun	Durée: Mois/a	Besoins PEM2004: 3
F abandonnés: 0	abandonnés: 0	Zones Puisards: 0		Taux Equip2004: 100%
Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0	NbQ/H>500m: 1
		PEA: 0		NbE/S>100m: 2

1 PT Q-Manegemma	01° 44' 13" -W	12° 27' 44" -N	1963					116	0	22,5 19,70	4	27/11/05
2 PT Q-Manegemma	01° 44' 20" -W	12° 27' 40" -N	1976					128	0	22 21,50	4	27/11/05
3 PP Q-Naptenga	01° 44' 29" -W	12° 27' 18" -N	1980					154	0	22 17,50	12	27/11/05
4 FP E-Ecole primaire	01° 44' 22" -W	12° 27' 07" -N	1985	Vergne	F	noyen	EN	96	0			27/11/05
5 FP Q-Naptenga	01° 44' 23" -W	12° 27' 19" -N	1983	ABI	P	noyen	AB/MU/PU					27/11/05
6 FP Q-Naptenga	01° 44' 20" -W	12° 27' 19" -N	1983	ABI	F	noyen	AB/MU/PU	141	0			27/11/05
7 FP Q-Gnangdin	01° 44' 30" -W	12° 26' 11" -N	1978	ABI	F	l'auval	AB/MU/PU	150	0			27/11/05
8 PT Q-Natenga	01° 44' 35" -W	12° 27' 03" -N	1985					83	0	21 19,80	7	27/11/05

Gonsin

CodeADM: KOUSOU8

codeIRH: OG/10/06

Longitude: 01° 42' 19" -W

Latitude: 12° 25' 30" -N

Population 2004: 2863 Hab

Population 1996: 2867 Hab

Ressources en eau

Caractéristiques des PEM

Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface	Ressources/Besoins en eau
F+Pompes: 10	Permanents: 4	P.communaute: 0	Disponible: non	EPEM permanents: 15
F+récents: 1	Temporaires: 1	P.concessions: Aucun	Durée: Mois/a	Besoins PEM2004: 10
F abandonnés: 0	abandonnés: 1	Zones Puisards: 0		Taux Equip2004: 100%
Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0	NbQ/H>500m: 0
		PEA: 0		NbE/S>100m: 1

1 FP Q-Koulgo	01° 42' 30" -W	12° 26' 32" -N	1986	Kardia	F	noyen	AB/MU	406	0			27/11/05
2 FP Q-Koulgo	01° 42' 11" -W	12° 26' 54" -N	2005	India	F	bon	AB/MU/PU	366	0			27/11/05
3 PT Q-Koulgo	01° 42' 24" -W	12° 26' 45" -N	2005							2,5		27/11/05
4 PA Q-Koulgo	01° 42' 23" -W	12° 26' 45" -N	1988							21		27/11/05

PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date	Pompe	Fonct.	Etat pompe	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. u/s/an	NO3 mg/l	observat. villageois	Prof. (m)	NS (m)	Peren (mois/an)	Date inv.
							Forages équipés				Qualité eau				Puits modernes	

INVENTAIRE NATIONAL DES POINTS D'EAU MODERNES 2005

5	FP	Q-Gonsin	01° 42' 17" -W	12° 25' 45" -N	1994	Volant	F	noyen	AB	165	0				27/11/05
6	FP	Q-Gonsin	01° 42' 24" -W	12° 25' 37" -N		DIAFA	F	bon	AB	149	10				27/11/05
7	FP	S-CSPS	01° 42' 13" -W	12° 25' 22" -N	2003	India	F	bon	AB/MU	264	0	Douleurs urinaire			27/11/05
8	FP	S-CSPS	01° 42' 19" -W	12° 25' 24" -N	1997	India	F	noyen	pompage difficile	AB	206	0			27/11/05
9	FP	E-Ecole primaire	01° 42' 25" -W	12° 25' 24" -N	2004	India	F	bon	AB/MU/PU	230	0				27/11/05
10	FP	Q-Gonsbili	01° 42' 29" -W	12° 25' 02" -N	2004	India	F	bon	AB/MU/PU	159	10				27/11/05
11	PP	Q-Gonsbili	01° 42' 34" -W	12° 25' 10" -N	1992					182	50	24 9,40	12		27/11/05
12	PP	Q-Gonsin	01° 42' 37" -W	12° 25' 45" -N	1984					226	0	19 16,50	12		27/11/05
13	PP	Q-Koukin	01° 43' 04" -W	12° 25' 57" -N	2005					222	0	28 19,70	12		27/11/05
14	FP	Q-Koukin	01° 42' 55" -W	12° 25' 32" -N		India	F	noyen	pompage difficile	AB/MU	242	0			27/11/05
15	PP	Q-Gonsbili	01° 43' 03" -W	12° 25' 06" -N	1976					200	25	18,5 13,70	12		27/11/05
16	FP	Q-Silmirotin	01° 43' 27" -W	12° 25' 10" -N	2002	India	F	bon	AB/MU/PU	260	50				27/11/05
17	FR	Q-Silmirotin	01° 43' 22" -W	12° 25' 16" -N	2005										27/11/05

Guela	CodeADM: KOUSOU9	code/RH: OG/09/36	Longitude: 01° 50' 29" -W	Latitude: 12° 25' 12" -N	
Population 2004: 2815 Hab	Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface	Ressources/Besoins en eau
	F+Pompes: 9	Permanents: 1	P.communauf: 18	Disponible: non	EPEM permanents: 10
Population 1996: 2379 Hab	F+récents: 0	Temporaires: 2	P.concessions: Aucun	Durée: Mois/a	Besoins PEM2004: 9
<u>Ressources en eau</u>	F abandonnés: 0	abandonnés: 0	Zones Puisards: 1		Taux Equip2004: 100%
	Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0	PEA: 0
Caractéristiques des PEM					NbQ/H>500m: 0
					NbE/S>100m: 1

1	FP	Q-Souka	01° 48' 41" -W	12° 24' 58" -N	1981	DIAFA	F	bon	AB/MU/PU	185	0				27/11/05
2	PP	Q-Rouanghin	01° 50' 18" -W	12° 24' 20" -N	2003					235	0	14,5 6,75	12		27/11/05
3	FP	Q-Rouanghin	01° 50' 17" -W	12° 24' 34" -N	2004	India	F	bon	AB/MU/PU	356	0				27/11/05
4	FP	Q-Rouanghin	01° 50' 37" -W	12° 24' 21" -N	2003	India	F	bon	AB/MU/PU	188	10				27/11/05
5	FP	Q-Rouanghin	01° 50' 36" -W	12° 24' 48" -N	1988	Kardia	F	noyen	AB/MU/PU	138	0				27/11/05
6	FP	E-Ecole primaire	01° 50' 30" -W	12° 25' 06" -N	2005	India	F	bon	AB/MU/PU	165	0				27/11/05
7	PT	Q-Tengsobdgo	01° 50' 08" -W	12° 24' 50" -N	1992					87	0	9 2,40	5		27/11/05
8	PT	Q-Tengsobdgo	01° 50' 06" -W	12° 24' 57" -N	1992					56	0	10,1 2,10	8		27/11/05
9	FP	Q-Tengsobdgo	01° 50' 07" -W	12° 25' 05" -N	1997	DIAFA	F	noyen	AB/MU/PU	158	0				27/11/05
10	FP	Q-Bako 1	01° 50' 10" -W	12° 25' 30" -N	1998	DIAFA	F	noyen	AB/MU/PU	128	10				27/11/05
11	FP	Q-Bako 2	01° 50' 21" -W	12° 25' 45" -N	1998	India	F	noyen	pompage difficile	AB/MU	185	25			27/11/05
12	FP	Q-Bako 1	01° 50' 41" -W	12° 25' 27" -N	1998	India	F	noyen	pompage difficile	AB/MU/PU	297	10			27/11/05

Koala	CodeADM: KOUSOU10	code/RH: OG/09/35	Longitude: 01° 46' 40" -W	Latitude: 12° 25' 30" -N	
Population 2004: 298 Hab	Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface	Ressources/Besoins en eau
Population 1996: 264 Hab	F+Pompes: 2	Permanents: 1	P.communaute: 0	Disponible: non	EPEM permanents: 3
	F+récents: 0	Temporaires: 0	P.concessions: Aucun	Durée: Mois/a	Besoins PEM2004: 1
<u>Ressources en eau</u>	F abandonnés: 0	abandonnés: 0	Zones Puisards: 0		Taux Equip2004: 100%
	Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0	NbQ/H>500m: 2
			PEA: 0		NbE/S>100m: 1

1	FP	Q-Koala	01° 46' 42" -W	12° 25' 44" -N	1988	DIAFA	F	bon	AB/MU/PU	268	0	Eau turbide			27/11/05
2	PP	Q-Koala	01° 46' 39" -W	12° 25' 45" -N	1961					516	0	18 14,70	12		27/11/05
3	FP	Q-Koala	01° 46' 35" -W	12° 25' 49" -N	1999	Vergne	F	bon	AB/PU	228	0				27/11/05

Koukin	CodeADM: KOUSOU11	code/RH: KD/12/25	Longitude: 02° 03' 28" -W	Latitude: 12° 18' 05" -N	
Population 2004: 686 Hab	Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface	Ressources/Besoins en eau
	F+Pompes: 1	Permanents: 0	P.communaute: 7	Disponible: non	EPEM permanents: 1
Population 1996: 961 Hab	F+récents: 0	Temporaires: 0	P.concessions: Aucun	Durée: Mois/a	Besoins PEM2004: 2
<u>Ressources en eau</u>	F abandonnés: 0	abandonnés: 0	Zones Puisards: 0		Taux Equip2004: 50%
Caractéristiques des PEM	Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0	NbQ/H>500m: 1
			PEA: 0		NbE/S>100m: 0

1	FP	Q-Koukin	02° 03' 31" -W	12° 17' 57" -N	1988	ABI	P	l'auvar	MU						28/11/05
---	----	----------	----------------	----------------	------	-----	---	---------	----	--	--	--	--	--	----------

PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date	Pompe	Fonct.	Etat pompe	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	observat. villageois	Prof. (m)	NS (m)	Peren (mois/an)	Date inv.

INVENTAIRE NATIONAL DES POINTS D'EAU MODERNES 2005

Lao		CodeADM: KOUSOU12	codeIRH: OG/10/55	Longitude: 01° 45' 11" -W	Latitude: 12° 24' 57" -N
Population 2004: 1319 Hab		Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface
Population 1996: 1262 Hab		F+Pompes: 5	Permanents: 0	P.communaute: 7	Disponible: non
		F+récents: 0	Temporaires: 0	P.concessions: Aucun	Durée: Mois/a
		F abandonnés: 0	abandonnés: 0	Zones Puisards: 0	
		Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0
				PEA: 0	
Ressources en eau					
Caractéristiques des PEM					
1 FP	01° 45' 23" -W 12° 24' 55" -N	1983	ABI	P	l'auvait
2 FP	01° 45' 23" -W 12° 24' 56" -N	1986	Kardia	F	noyen
3 FP Q-Raporé	01° 44' 49" -W 12° 25' 15" -N	2002	India	F	noyen pompage difficile
4 FP Q-Raporé	01° 44' 57" -W 12° 25' 10" -N	1984	Volant	F	noyen
5 FP Q-Itaoré	01° 45' 15" -W 12° 25' 24" -N	2005	India	F	bon

Manefyam		CodeADM: KOUSOU13	codeIRH: OG/10/64	Longitude: 01° 44' 53" -W	Latitude: 12° 27' 58" -N
Population 2004: 823 Hab		Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface
Population 1996: 919 Hab		F+Pompes: 3	Permanents: 1	P.communaute: 0	Disponible: non
		F+récents: 0	Temporaires: 2	P.concessions: Rare	Durée: Mois/a
		F abandonnés: 0	abandonnés: 2	Zones Puisards: 0	
		Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0
				PEA: 0	
Ressources en eau					
Caractéristiques des PEM					
1 PP Q-Bogdin	01° 45' 24" -W 12° 27' 48" -N	1978			
2 FP E-Ecole primaire	01° 45' 02" -W 12° 27' 53" -N	2004	India	F	noyen pompage difficile
3 FP Q-Bogdin	01° 45' 02" -W 12° 27' 50" -N	1987	DIAFA	P	noyen
4 FP Q-Bogdin	01° 44' 57" -W 12° 27' 52" -N	2000	India	P	bon pompage difficile
5 PA Q-Vogsin	01° 44' 38" -W 12° 27' 58" -N	1981			
6 PA Q-Vogsin	01° 44' 38" -W 12° 28' 01" -N	1989			
7 PT Q-Nakontenga	01° 44' 23" -W 12° 28' 09" -N	2002			
8 PT Q-Nakontenga	01° 44' 44" -W 12° 28' 32" -N	1982			

Nakamtenga		CodeADM: KOUSOU19	codeIRH:	Longitude: 01° 41' 39" -W	Latitude: 12° 27' 29" -N
Population 2004: 661 Hab		Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface
Population 1996: Hab		F+Pompes: 3	Permanents: 0	P.communaute: 6	Disponible: non
		F+récents: 0	Temporaires: 1	P.concessions: Aucun	Durée: Mois/a
		F abandonnés: 0	abandonnés: 1	Zones Puisards: 0	
		Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0
				PEA: 0	
Ressources en eau					
Caractéristiques des PEM					
1 FP Q-Natenga	01° 41' 23" -W 12° 27' 14" -N	1995	Divers	P	noyen
2 PT Q-Natenga	01° 41' 20" -W 12° 27' 13" -N	1970			
3 FP Q-Watinoma	01° 41' 49" -W 12° 27' 38" -N	2001	India	F	l'auvait
4 FP Q-Guistoghin	01° 42' 18" -W 12° 28' 13" -N	2003	India	F	bon
5 PA Q-Guistoghin	01° 42' 18" -W 12° 28' 12" -N	1996			

Sandogo		CodeADM: KOUSOU14	codeIRH: OG/09/37	Longitude: 01° 58' 33" -W	Latitude: 12° 21' 39" -N
Population 2004: 6042 Hab		Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface
Population 1996: 5459 Hab		F+Pompes: 21	Permanents: 2	P.communaute: 73	Disponible: oui
		F+récents: 0	Temporaires: 2	P.concessions: Aucun	Durée: 12 Mois/a
		F abandonnés: 0	abandonnés: 0	Zones Puisards: 0	
		Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0
				PEA: 0	
Ressources en eau					
Caractéristiques des PEM					
1 FP Q-Koudoughin	01° 58' 07" -W 12° 22' 25" -N	2003	India	F	bon
2 FP Q-Koudoughin	02° 00' 03" -W 12° 24' 00" -N	1988	ABI	P	noyen
3 PP Q-Pourogo	01° 58' 28" -W 12° 22' 45" -N	2003			
4 FP Q-Pourogo	01° 58' 12" -W 12° 22' 40" -N	1997	India	F	noyen
5 FP Q-Pourogo	01° 58' 04" -W 12° 22' 20" -N	2004	India	F	bon

PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date	Pompe	Fonct.	Etat pompe	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	observat. villageois	Prof. (m)	NS (m)	Peren (mois/ans)	Date inv.
Forages équipés										Qualité eau		Puits modernes				

INVENTAIRE NATIONAL DES POINTS D'EAU MODERNES 2005

6	FP	Q-Pourogo	01° 57' 54" -W	12° 22' 00" -N	2000	India	F	noyen	AB/MU	217	0					27/11/05
7	FP	Q-Pourogo	01° 57' 10" -W	12° 22' 01" -N	2004	India	F	bon	AB/MU/PU	248	0					27/11/05
8	FP	Q-Pourogo	01° 57' 58" -W	12° 21' 50" -N	1997	India	P	noyen	AB			Eau turbide				27/11/05
9	FP	Q-Pourogo	01° 58' 03" -W	12° 21' 46" -N	1975	ABI	P	lauvais	EN							27/11/05
10	FP	Q-Nabangréyiri	01° 58' 13" -W	12° 21' 37" -N	1997	DIAFA	P	bon	AB/MU/PU							27/11/05
11	PP	Q-Nabangréyiri	01° 57' 49" -W	12° 21' 39" -N	1976					108	0		14	3,70	12	27/11/05
12	FP	Q-Nabangréyiri	01° 53' 58" -W	12° 23' 53" -N	1978	ABI	P	lauvais	MU							27/11/05
13	FP		01° 58' 20" -W	12° 23' 01" -N		ABI	P	lauvais	AB/MU							27/11/05
14	FP	Q-Nabangréyiri	01° 57' 14" -W	12° 21' 34" -N	2004	India	F	bon	MU/AB/PU	379	0					27/11/05
15	FP	Q-Nabangréyiri	01° 56' 14" -W	12° 21' 36" -N	2003	India	F	bon	AB/MU/PU	378	0					27/11/05
16	FP	Q-Tologoyiri	01° 58' 10" -W	12° 21' 18" -N	2004	India	F	bon	AB/MU/PU	244	0					27/11/05
17	FP	Q-Koudoughin	01° 58' 37" -W	12° 21' 54" -N	1978	ABI	P	lauvais	AB/MU							27/11/05
18	FP	S-CSPS	01° 58' 34" -W	12° 21' 37" -N	1987	India	F	bon	AB/MU	300	0					27/11/05
19	PT	Q-Koudoughin	01° 58' 43" -W	12° 21' 37" -N	1978					71	0		14,5	7,60	10	27/11/05
20	FP	Q-Ganghin	01° 59' 20" -W	12° 20' 53" -N	1988	ABI	F	noyen	AB/MU	410	0					27/11/05
21	FP	Q-Gandyiri	01° 59' 13" -W	12° 20' 01" -N	1997	ABI	P	noyen	AB/MU							27/11/05
22	FP	Q-Gnagbili	01° 58' 53" -W	12° 19' 59" -N	1999	DIAFA	P	bon	AB/MU/PU			Eau turbide				27/11/05
23	FP	Q-Silogo	01° 58' 41" -W	12° 20' 23" -N	1992	ABI	P	lauvais	AB/MU							27/11/05
24	PT	Q-Silogo	01° 58' 35" -W	12° 20' 35" -N	1962								11	10,50	4	27/11/05
25	FP	E-Ecole primaire	01° 58' 48" -W	12° 20' 45" -N	2004	India	F	bon	AB/MU	378	0					27/11/05

Sanon

CodeADM: KOUSOU15

code/RH: OG/09/06

Longitude: 01° 46' 27" -W Latitude: 12° 27' 26" -N

Population 2004: 2302 Hab

Population 1996: 2600 Hab

Ressources en eau

Caractéristiques des PEM

Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface	Ressources/Besoins en eau
F+Pompes: 5	Permanents: 3	P.communaux: 9	Disponible: non	EPEM permanents: 14
F+récents: 0	Temporaires: 1	P.concessions: Aucun	Durée: Mois/a	Besoins PEM2004: 8
F abandonnés: 2	abandonnés: 1	Zones Puisards: 0		Taux Equip2004: 100%
Piezomètres: 6				NbQ/H>500m: 2
	AEPS: -1	BF: 3	BFFonct: 0	NbE/S>100m: 2
			PEA: 0	

1	FP	S-CSPS	01° 46' 39" -W	12° 27' 32" -N	2002	India	F	bon	AB/MU/PU	172	10					27/11/05
2	PP	Q-Sanon	01° 46' 09" -W	12° 27' 27" -N	1997					113	10		8	6,80	12	27/11/05
3	PA	Q-Bigsin	01° 47' 00" -W	12° 27' 24" -N	1981								6			27/11/05
4	PT	Q-Bigsin	01° 47' 05" -W	12° 27' 28" -N	2004					205	25		19	17,30	11	27/11/05
5	FP	Q-Toeghin	01° 47' 06" -W	12° 27' 18" -N	1982	ABI	P	lauvair	AB/MU/PU							27/11/05
6	FP	Q-Meko	01° 47' 35" -W	12° 28' 32" -N	1993	Kardia	P	noyen	AB/MU/PU							27/11/05
7	PP	Q-Meko	01° 47' 22" -W	12° 27' 38" -N	2005					177	10		20	16,70	12	27/11/05
8	PP	Q-Meko	01° 47' 18" -W	12° 28' 13" -N	2004					284	10		18	14,50	12	27/11/05
9	FA	Q-Sanon	01° 46' 33" -W	12° 27' 23" -N												27/11/05
10	PZ	Q-Sanon	01° 46' 32" -W	12° 27' 23" -N	2002											27/11/05
11	FA	Q-Sanon	01° 46' 11" -W	12° 27' 13" -N	1981											27/11/05
12	PZ	Q-Sanon	01° 46' 21" -W	12° 27' 24" -N	1989											27/11/05
13	PZ	Q-Sanon	01° 46' 22" -W	12° 27' 24" -N	1989											27/11/05
14	FP	Q-Sanon	01° 45' 36" -W	12° 27' 34" -N	2000	India	F	bon	AB	195	25					27/11/05
15	PZ	Q-Sanon	01° 48' 01" -W	12° 27' 56" -N	1989											27/11/05
16	PZ	Q-Sanon	01° 48' 22" -W	12° 27' 24" -N	1989											27/11/05
17	PZ	Q-Sanon	01° 46' 22" -W	12° 27' 24" -N	1989											27/11/05
18	FP					Electrique	P									

Sourgoubila

CodeADM: KOUSOU16

code/RH: OG/09/01

Longitude: 01° 48' 46" -W Latitude: 12° 24' 48" -N

Population 2004: 4963 Hab

Population 1996: 4363 Hab

Ressources en eau

Caractéristiques des PEM

Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface	Ressources/Besoins en eau
F+Pompes: 13	Permanents: 6	P.communaux: 5	Disponible: oui	EPEM permanents: 19
F+récents: 1	Temporaires: 5	P.concessions: Aucun	Durée: 8 Mois/a	Besoins PEM2004: 17
F abandonnés: 0	abandonnés: 0	Zones Puisards: 0		Taux Equip2004: 100%
Piezomètres: 0				NbQ/H>500m: 1
	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0	NbE/S>100m: 6
			PEA: 0	

Caractéristiques des FCM																
1	FP	Q-Sourgoubila	01° 48' 33" -W	12° 25' 20" -N	1982	ABI	F	l'auvait	AB/MU	293	0				27/11/05	
2	PT	Q-Sourgoubila	01° 48' 35" -W	12° 25' 18" -N	1957								4,8	3	27/11/05	
3	PT	Q-Sourgoubila	01° 48' 34" -W	12° 25' 17" -N	1967					90	0		14	10,50	6	27/11/05
4	FP	Q-Sourgoubila	01° 48' 10" -W	12° 25' 15" -N	1983	ABI	F	noyen	AB/MU/PU	287	0					27/11/05
5	FP		01° 48' 18" -W	12° 24' 56" -N	1991	ABI	P	noyen	AB/PU							27/11/05
6	FR	Q-Sourgoubila	01° 48' 14" -W	12° 24' 45" -N	2005											27/11/05
7	PT	Q-Sourgoubila	01° 48' 14" -W	12° 24' 45" -N	1967					453	0	Goût salé	21,2	20,70	4	27/11/05
8	FP	Q-Sourgoubila	01° 48' 09" -W	12° 24' 09" -N	1984	ABI	P	noyen	AB/MU							27/11/05

PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date	Pompe	Fonct.	Etat pompe	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	observat. villageois	Prof. (m)	NS (m)	Peren (mois/an)	Date inv.
Forages équipés										Qualité eau			Puits modernes			

INVENTAIRE NATIONAL DES POINTS D'EAU MODERNES 2005

9	FP	E-Colège	01° 48' 40" -W	12° 24' 21" -N	2000	India	F	noyen	pompage difficile	AB/PU	212	0				27/11/05
10	FP	S-CSPS	01° 48' 44" -W	12° 24' 52" -N	1995	Vergne	F	noyen		AB/MU/PU	226	0				27/11/05
11	FP	Q-Porgho	01° 49' 11" -W	12° 25' 45" -N	1998	ABI	F	noyen		CN	280	0				27/11/05
12	PT	Q-Porgho	01° 49' 19" -W	12° 25' 45" -N	1987						147	25	13,4	9,35	10	27/11/05
13	PP	Q-Porgho	01° 49' 00" -W	12° 25' 56" -N	2003						184	0	9,5	2,75	12	27/11/05
14	FP	Q-Porgho	01° 49' 10" -W	12° 26' 29" -N	1994	Kardia	F	noyen		AB/MU	308	0				27/11/05
15	PP	Q-Banguissoma	01° 48' 53" -W	12° 26' 46" -N	1982						76	0	12,8	5,30	12	27/11/05
16	FP	Q-Banguissoma	01° 48' 26" -W	12° 27' 04" -N	1988	ADI	F	noyen		AB/MU	282	0				27/11/05
17	FP	Q-Banguissoma	01° 48' 19" -W	12° 26' 01" -N	2005	India	F	bon		MU/PU	304	50				27/11/05
18	PT	Q-Banguissoma	01° 48' 20" -W	12° 25' 27" -N	1986						82	10	10,5	6,90	7	27/11/05
19	PP	Q-Zigo	01° 46' 56" -W	12° 23' 53" -N	2003						86	0	12	4,60	12	27/11/05
20	PP	Q-Zigo	01° 46' 43" -W	12° 23' 52" -N	1998						77	0	13	2,60	12	27/11/05
21	FP	Q-Zigo	01° 46' 45" -W	12° 23' 42" -N	1985	Kardia	F	noyen		AB/MU	269	0				27/11/05
22	FP	Q-Zigo	01° 47' 03" -W	12° 23' 23" -N	2005	India	F	bon		AB/MU/PU	140	10				27/11/05
23	PP	Q-Poédogo	01° 48' 58" -W	12° 24' 13" -N	1987						103	10	10,5	5,20	12	27/11/05
24	FP	Q-Bâ	01° 49' 25" -W	12° 24' 21" -N	1994	Kardia	F	bon		AB	331	0				27/11/05

Taonsogo

CodeADM: KOUSOU17

codeIRH: KD/12/27

Longitude: 02° 04' 08" -W

Latitude: 12° 19' 40" -N

Population 2004: 1714 Hab

Population 1996: 975 Hab

Ressources en eau

Caractéristiques des PEM

Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface
F+Pompes: 1	Permanents: 0	P.communit.: 5	Disponible: non
F+récents: 0	Temporaires: 0	P.concessions: Rare	Durée: Mois/a
F abandonnés: 0	abandonnés: 0	Zones Puisards: 1	
Piezomètres: 0	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0
		PEA: 0	

Ressources/Besoins en eau
EPEM permanents: 1
Besoins PEM2004: 6
Taux Equip2004: 17%
NbQ/H>500m: 0
NbE/S>100m: 0

1	FP	Q-Taonsogo	02° 03' 50" -W	12° 19' 51" -N	1991	DIAFA	F	noyen		AB	135	0				27/11/05
---	----	------------	----------------	----------------	------	-------	---	-------	--	----	-----	---	--	--	--	----------

Zoundri

CodeADM: KOUSOU18

codeIRH: OG/09/34

Longitude: 01° 54' 27" -W

Latitude: 12° 25' 43" -N

Population 2004: 2569 Hab

Population 1996: 1186 Hab

Ressources en eau

Caractéristiques des PEM

Forages	Puits modernes	Puits traditionnels	Eau de surface
F+Pompes: 3	Permanents: 0	P.communit.: 13	Disponible: oui
F+récents: 0	Temporaires: 1	P.concessions: Aucun	Durée: 6 Mois/a
F abandonnés: 0	abandonnés: 0	Zones Puisards:	
Piezomètres: 1	AEPS: 0	BF: 0	BFFonct: 0
		PEA: 0	

Ressources/Besoins en eau
EPEM permanents: 3
Besoins PEM2004: 9
Taux Equip2004: 33%
NbQ/H>500m: 2
NbE/S>100m: 1

1	FP	E-Ecole primaire	01° 54' 32" -W	12° 25' 42" -N	1999	DIAFA	F	mauvais		PU/MU	855	0				27/11/05
2	PT	Q-Segyiri	01° 55' 07" -W	12° 26' 04" -N	2004						325	10	21	18,90	5	27/11/05
3	FP	Q-Zoundri	01° 54' 33" -W	12° 25' 24" -N	1987	ABI	P	mauvais		AB						27/11/05
4	FP	Q-Zoundri	01° 54' 13" -W	12° 26' 10" -N	2000	DIAFA	P	noyen		AB/MU/PU						27/11/05
5	PZ	Q-Zoundri	01° 53' 57" -W	12° 25' 35" -N	1992											27/11/05

PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date	Pompe	Fonct.	Etat pompe	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	observat. villageois	Prof. (m)	NS (m)	Peren (mois/an)	Date inv.
Forages équipés										Qualité eau		Puits modernes				

BASE DE DONNEES NATIONALE DE L'INVENTAIRE 2005

Annexe 4

FICHE RECAPITULATIVE PAR VILLAGE DES DONNEES RECUEILLIES DURANT L'INVENTAIRE

Région : Plateau Central

Province : KOURWEOGO

Département : Sourgoubila

Localisation village		Données socio-économiques actualisées			Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec.2004:	821 hab	Groupmt. mixte:	Oui	puits communautaires: 7
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/ham:	2	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession: Aucun
Département:	Sourgoubila	Nb concessions:	31	Groupmt. hommes:	Non	zones puisards:
		Nb ménages:	64	groupmt. éleveurs:	Non	Utilisation E.surface: Non
Latitude :	12° 19' 18" -N	Infrastr. scolaires:		Autres Groupmt.:		Existence retenue E.surf: non mois/a
Longitude:	02° 03' 05" -W	Infrastr. sanitaires:		Activités :	AG/EL	Assainissement
		marché régulier:	Non	Ver de guinée:	0	latrines traditionnelles: Rare
accessibilité :	Difficile	Banque céréales:	Non			Latrines modernes: 0
Habitat:	semi-groupé	Mouli	Oui			Latrines écoles: 0 Latrines Infr.santé: 0

Données sur les quartiers						Localisation des infrastructures				
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim.	ajust.	PEM le + proche distance Num	Nom	Type	Longitude	Latitude	PEM le + proche distance
1 Q-Bagayiri	02° 03' 16" -W	12° 19' 07" -N	610	522	1110 m					
2 H-Bagayiri	02° 00' 13" -W	12° 20' 16" -N	350	299	1230 m					

Données sur les forages															
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct	Etat	pom. origin	en rempl.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
2 FP	H-Bagayiri	01° 59' 42" -W	12° 20' 42" -N	1981	ABI	P	moyen	oui			AB/MU/P				CONS BET
1 FP	Q-Bagayiri	02° 02' 55" -W	12° 19' 37" -N	1986	ABI	F	bon	oui			AB/MU	315	0		CONS BET

Données sur les puits modernes														
PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Codification données villages

E - Education

EP : école primaire
ES : école satellite
CA : Centre alphabétisation
ME : Medersa
CL : Collège
LY : Lycée
UN : Université

S - Santé

CSPS : Centre de santé
MA : Maternité
DI : Dispensaire
CC : Clinique
PH : Pharmacie
HP : Hôpital

Activités principales

AC : Agriculture
EL : Elevage
MA : Maraîchage
AT : Artisanat
CO : Commerce
OR : Orpillage

Type PEM

FP : forage équipé de po
FA : forage abandonné
PP : Puits moderne permanent
PT : puits moderne temporaire
PA : Puits moderne abandonné
PZ : Forage piézométrique

Codification données PEM

Pompe / Aménagement

F : pompe fonctionnelle
FA : Pompe en panne
MU : muret protection
EN : enclos végétal
PU : puits perdu + canal évacua
AB : abreuvoir(s)

Usages de l'eau

CONS : consommation + usages do
BET : abreuvement du bétail
BANC : fabrication banco
ART : artisanat
AG : agriculture IR : irrigation
PT : élevage pastoral PE : Pêche

Localisation village		Données socio-économiques actualisées			Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec.2004:	6350 hab	Groupmt. mixte:	Oui	puits communautaires: 13
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/harr:	10	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession: Aucun
Département:	Sourgoubila	Nb concessions:	420	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards: 0
		Nb ménages:	815	groupmt. éleveurs:	Non	Utilisation E. surface :
Latitude :	12° 26' 55" -N	Infrastr. scolaires:	4EP/CA/CL	Autres Groupmt.:		Existence retenue E.surf: oui 12 mois/a
Longitude:	01° 57' 04" -W	Infrastr. sanitaires:	CSPS	Activités :	AG/EL	
		marché régulier:	Oui			
accessibilité :	Facile	Banque céréales:	Oui	Ver de guinée:	0	latrines traditionnelles: Rare
Habitat:	semi-groupé	Mouli	Oui			Latrines modernes: 6
						Latrines écoles: 4 Latrines Infr.santé: 2

Données sur les quartiers

Localisation des infrastructures

Quartier	Longitude	Latitude	Population estim. ajust.	PEM le + proche distance	Num	Nom	Type	Longitude	Latitude	PEM le + proche distance
1 Q-Taco	01° 56' 42" -W	12° 26' 17" -N	580	652	34 m	Centre alpha	E	01° 56' 35" -W	12° 26' 14" -N	158 m
2 Q-Tengsobongo	01° 56' 50" -W	12° 27' 29" -N	475	534	58 m	Centre de santé	S	01° 56' 39" -W	12° 26' 21" -N	40 m
3 Q-Gouyou	01° 57' 21" -W	12° 27' 26" -N	530	596	209 m	Collège	E	01° 56' 32" -W	12° 26' 14" -N	210 m
4 Q-Sammassi	01° 57' 36" -W	12° 26' 31" -N	517	581	443 m	Ecole primaire1	E	01° 56' 36" -W	12° 26' 16" -N	101 m
5 Q-Toonsgo	01° 56' 57" -W	12° 25' 35" -N	620	697	1241 m	Ecole primaire2	E	01° 56' 25" -W	12° 27' 00" -N	674 m
6 Q-Tengoodin	01° 57' 56" -W	12° 25' 27" -N	410	461	2216 m	Ecole primaire3	E	01° 57' 39" -W	12° 26' 36" -N	461 m
7 Q-Nayabo	01° 56' 56" -W	12° 26' 21" -N	518	582	426 m	Ecole primaire4	E	01° 58' 26" -W	12° 23' 47" -N	165 m
8 Q-Yoroghin	01° 57' 26" -W	12° 27' 10" -N	480	539	725 m					
9 Q-Tassé	01° 58' 22" -W	12° 23' 13" -N	650	731	915 m					
10 Q-Tanghin	01° 59' 00" -W	12° 23' 12" -N	870	978	505 m					

Données sur les forages

PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin	an rempl.	Difficulté fonction.	Aménag. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
13 FP	E-Ecole primaire	01° 58' 28" -W	12° 23' 42" -N	2005	India	F	bon	oui		pompage difficile	AB/MU/P	233	0		CONS BET
12 FP	Q-Tanghin	01° 59' 04" -W	12° 23' 28" -N	2002	India	F	bon	oui			AB	250	0		CONS BET
11 FP	Q-Sammassi	01° 57' 24" -W	12° 26' 40" -N	1989	DIAFA	F	bon	oui			AB/MU	281	10		CONS BET
10 FP	Q-Gouyou	01° 57' 19" -W	12° 27' 32" -N	2004	India	F	bon	oui			AB/MU/P	237	10		CONS BET
9 FP	Q-Tengsobongo	01° 56' 12" -W	12° 27' 18" -N	2004	India	F	bon	oui			AB/MU/P	262	25		CONS BET
8 FP	Q-Tengsobongo	01° 55' 58" -W	12° 27' 31" -N	1991	DIAFA	P	moyen	oui			AB/MU				CONS BET
7 FP	Q-Tengsobongo	01° 56' 52" -W	12° 27' 30" -N	1987	AB	P	moyen	oui			AB/MU				CONS BET
6 FP	Q-Nayabo	01° 57' 09" -W	12° 26' 22" -N	1987	AB	P	bon	oui			AB				BANC JARD
5 FP	S-CSPS	01° 56' 37" -W	12° 26' 21" -N	2004	India	F	bon	oui			AB/MU/P	464	0		CONS BET
4 FP	E-Ecole primaire	01° 56' 36" -W	12° 26' 18" -N	2003	India	F	moyen	oui		pompage difficile	AB/MU/P	487	50		CONS BET
2 FP		01° 56' 42" -W	12° 26' 16" -N	1981	AB	F	moyen	oui			AB	432	0		CONS BET
1 FP	Q-Gouyou/Qu-Gouyou	01° 56' 22" -W	12° 26' 16" -N	2005	India	F	bon	oui			AB/MU/P	475	50		CONS BET

Données sur les puits modernes

PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
3 PA	Q-Taco	01° 56' 42" -W	12° 26' 13" -N	1962	1,90	0,90	11,80		mois/an	moyen				CONS BANC

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Barrage	année: 1994	Longitude: 01° 47' 38" -W	Latitude : 12° 24' 16" -N	Type: Routier	Utilis. eau: AG
---------	-------------	---------------------------	---------------------------	---------------	-----------------

Codification données villages

E -Education	S -Santé	Activités principales
EP : école primaire	CSPS : Centre de santé	AG : Agriculture
ES : école satellite	MA : Maternité	EL : Elevage
CA : Centre alphabétisation	DI : Dispensaire	MA : Maraîchage
ME : Medersa	CO : Clinique	AT : Artisanat
CL : Collège	PH : Pharmaci	CO : Commerce
LY : Lycée	HP : Hôpital	OR : Orpaillage
UN : Université		

Codification données PEM

Type PEM	Pompe / Aménagement	Usages de l'eau
FP : forage équipé de po	F : pompe fonctionnelle	CONS : consommation + usages de
FA : forage abandonné	FA : Pompe en panne	BET : abreuvement du bétail
PP : Puits moderne permanent	MU : muret protection	BANC : fabrication banco
PT : puits moderne temporaire	EN : enclos végétal	ART : artisanat
PA : Puits moderne abandonné	PU : puits perdu + canal évacuat	AG : agriculture IR : irrigation
PZ : Forage piézométrique	AB : abreuvoir(s)	PT : élevage pastoral PE : Pêche

Localisation village		Données socio-économiques actualisées			Ressources en eau alternatives		
Région:	Plateau Central	Population rec.2004:	1267 hab	Groupmt. mixte:	Non	puits communautaires:	3
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/ham:	6	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession:	Aucun
Département:	Sourgoubila	Nb concessions:	63	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards:	
		Nb ménages:	158	groupmt. éleveurs:	Oui	Utilisation E.surface :	Non
Latitude :	12° 26' 45" -N	Infrastr. scolaires:	EP	Autres Groupmt.:		Existence retenue E.suff:	non
Longitude:	01° 46' 46" -W	Infrastr. sanitaires:		Activités :	AG/EL		mois/a
		marché régulier:	Non			Assainissement	
accessibilité :	Difficile	Banque céréales:	Oui	Ver de guinée:	0	latrines traditionnelles:	Rare
Habitat:	semi-groupé	Mouli	Oui			Latrines modernes:	0
						Latrines écoles:	2
						Latrines Infr.santé:	0

Données sur les quartiers					Localisation des infrastructures				
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim.	ajust	PEM le + proche	Nom	Type	Longitude	Latitude
1 Q-Kamkamsin	01° 46' 30" -W	12° 26' 56" -N	187	188	109 m	Ecole primaire	E	01° 46' 42" -W	12° 27' 00" -N
2 Q-Barouli	01° 46' 23" -W	12° 26' 49" -N	230	231	237 m				
3 Q-Magyiri	01° 46' 27" -W	12° 26' 50" -N	180	181	182 m				
4 Q-Ropalain	01° 46' 16" -W	12° 26' 01" -N	212	213	21 m				
5 Q-Tangzougou	01° 46' 23" -W	12° 26' 32" -N	205	206	631 m				
6 Q-Kamkamsin	01° 46' 43" -W	12° 27' 00" -N	249	250	193 m				

PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin.	an rempl.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
5 FP	Q-Ropalain	01° 46' 08" -W	12° 26' 02" -N	1991	DIAFA	F	moyen non	2004			AB/MU	198	0		CONS BET
1 FP	Q-Kamkamsin	01° 46' 30" -W	12° 27' 05" -N	1996	ABI	F	moyen oui				AB/MU/P	237	10		CONS BET

Données sur les puits modernes														
PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
2 PP	Q-Kamkamsin	01° 46' 26" -W	12° 26' 56" -N	2004	1,50	0,90	22,00	16,50	12 mois/an	Bon	216	0		CONS BET
3 PP	Q-Kamkamsin	01° 46' 34" -W	12° 26' 50" -N	1999	2,00	0,50	21,50	17,80	12 mois/an	Bon	192	0		CONS BET
4 PP	Q-Ropalain	01° 46' 16" -W	12° 26' 01" -N	1986	2,00	0,80	16,00	12,30	12 mois/an	Bon	153	0		CONS BET
7 PT	Q-Ropalain	01° 45' 55" -W	12° 26' 25" -N	2003	2,00	1,00	20,00	17,20	11 mois/an	Bon	143	0		CONS BET
8 PP	Q-Kamkamsin	01° 46' 50" -W	12° 27' 00" -N	1999	2,00	0,75	19,50	16,70	12 mois/an	moyen	53	0		CONS BET

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Codification données villages

E - Education	S - Santé	Activités principales
EP : école primaire	CSPS : Centre de santé	AG : Agriculture
ES : école satellite	MA : Maternité	EL : Elevage
CA : Centre alphabétisation	DI : Dispensaire	MA : Maraîchage
ME : Medecine	CQ : Clinique	AT : Artisanat
CL : Collège	PH : Pharmacie	CO : Commerce
LY : Lycée	HP : Hôpital	OR : Orpaillage
UN : Université		

Codification données PEM

Type PEM	Pompe / Aménagement	Usages de l'eau
FP : forage équipé de po	F : pompe fonctionnelle	CONS : consommation + usages de
FA : forage abandonné	FA : Pompe en panne	BET : abreuvement du bétail
PP : Puits moderne permanent	MU : muret protection	BANC : fabrication banco
PT : puits moderne temporaire	EN : enclos végétal	ART : artisanat
PA : Puits moderne abandonné	PU : puits perdu / canal évacua	AG : agriculture IR : irrigation
PZ : Forage piezométrique	AB : abreuvoir(s)	PT : élevage pastoral PE : Pêche

Bouanga

Code ADM KOUSOU4
code/RH: OG/09/10

Localisation village		Données socio-économiques actualisées			Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec.2004:	1776 hab	Groupmt. mixte:	Non	puits communautaires: 20
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/ham:	2	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession: Aucun
Département:	Sourgoubila	Nb concessions:	148	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards: 0
		Nb ménages:	275	groupmt. éleveurs:	Non	Utilisation E.surface: oui AB
Latitude:	12° 24' 27" -N	Infrastr. scolaires:	EP/CA	Autres Groupmt.:		Existence retenue E.surf: oui 12 mois/a
Longitude:	01° 54' 48" -W	Infrastr. sanitaires:		Activités:	AG/EL	
		marché régulier:	Oui			
accessibilité:	Facile	Banque céréales:	Non	Ver de guinée:	0	Assainissement
Habitat:	semi-groupé	Mouli	Oui			latrines traditionnelles: Rare
						Latrines modernes: 0
						Latrines écoles: 0 Latrines Infr.santé: 0

Données sur les quartiers						Localisation des infrastructures				
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim.	ajust.	PEM le + proche distance Num	Nom	Type	Longitude	Latitude	PEM le + proche distance
1 Q-Bouanga	01° 54' 55" -W	12° 24' 24" -N	115	216	110 m	Centre alpha	E	01° 54' 48" -W	12° 24' 28" -N	25 m
2 Q-Salsé	01° 55' 32" -W	12° 23' 55" -N	830	1560	511 m	Ecole primaire	E	01° 54' 33" -W	12° 24' 41" -N	74 m

Données sur les forages															
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin	an rempl.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
7 FP	Q-Salsé	01° 56' 05" -W	12° 24' 21" -N	1982	ABI	F		oui							CONS JARD
6 FP	Q-Bouanga	01° 54' 46" -W	12° 24' 54" -N	1988	ABI	P	moyen	oui			MU				JARD BANC
5 FR	Q-Salsé	01° 55' 43" -W	12° 24' 08" -N	2005											
4 FP	Q-Bouanga	01° 54' 52" -W	12° 24' 26" -N	1983	ABI	P	mauvais	oui			PU/MU				CONS BET
2 FP	Q-Bouanga	01° 54' 49" -W	12° 24' 28" -N	1981	ABI	P	mauvais	oui			EN				BANC BET
1 FP	E-Ecole primaire	01° 54' 35" -W	12° 24' 39" -N	2002	Kardia	F	bon	oui			AB	324	0		CONS BET

Données sur les puits modernes														
PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
3 PA	Q-Bouanga	01° 54' 49" -W	12° 24' 27" -N	1983	1,80	0,70	19,00		mois/an	moyen				

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Barrage	année: 1995	Longitude: 01° 57' 32" -W	Latitude: 12° 24' 07" -N	Type: Routier	Utilis. eau: AG
---------	-------------	---------------------------	--------------------------	---------------	-----------------

Codification données villages

E-Education

EP: école primaire
ES: école satellite
CA: Centre alphabétisation
ME: Medersa
CL: Collège
LY: Lycée
UN: Université

S-Santé

CSPS: Centre de santé
MA: Maternité
DI: Dispensaire
CQ: Clinique
PH: Pharmacie
HP: Hôpital

Activités principales

AG: Agriculture
EL: Elevage
MA: Maraîchage
AT: Artisanat
CO: Commerce
OR: Orpaillage

Type PEM

FP: forage équipé de po
FA: forage abandonné
PP: Puits moderne permanent
PT: puits moderne temporaire
PA: Puits moderne abandonné
PZ: Forage piézométrique

Codification données PEM

Pompe /Aménagement

F: pompe fonctionnelle
FA: Pompe en panne
MU: muret protection
EN: enclos végétal
PU: puits perdu+canal évacua
AB: abreuvoir(s)

Usages de l'eau

CONS: consommation+ usages do
BET: abreuvement du bétail
BANC: fabrication banco
ART: artisanat
AG: agriculture IR: Irrigation
PT: élevage pastoral PE: Pêche

Localisation village		Données socio-économiques actualisées				Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec.2004:	1170 hab	Groupmt. mixte:	Oui	puits communautaires: 17	
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/ham:	2	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession: Aucun	
Département:	Sourgoubila	Nb concessions:	57	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards: 0	
		Nb ménages:	115	groupmt. éleveurs:	Non	Utilisation E.surface: Non	
Latitude :	12° 18' 43" -N	Infrastr. scolaires:	EP/ME	Autres Groupmt.:		Existence retenue E.surf: non	
Longitude:	02° 03' 35" -W	Infrastr. sanitaires:		Activités :	AG/EL	Assainissement	
		marché régulier:	Oui	Ver de guinée:	0	latrines traditionnelles: Rare	
accessibilité :	Difficile	Banque céréales:	Non			Latrines modernes: 0	
Habitat:	semi-groupé	Mouli	Oui			Latrines écoles: 1 Latrines Infr.santé: 0	

Données sur les quartiers						Localisation des infrastructures						
Quartier	Longitude	Latitude	Population		PEM le + proche		Nom	Type	Longitude	Latitude	PEM le + proche	
			estim.	ajust.	distance	Num					distance	
1 Q-Damsi	02° 03' 31" -W	12° 18' 58" -N	850	854	188 m		EP	E	02° 03' 35" -W	12° 18' 49" -N	153 m	
2 Q-Gourongo	02° 04' 01" -W	12° 18' 28" -N	315	316	20 m		ME	E	02° 03' 31" -W	12° 18' 39" -N	89 m	

Données sur les forages															
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin	an rempl.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
4 FP	Q-Damsi	02° 03' 33" -W	12° 18' 41" -N	2004	India	F	bon	oui			AB/MU	170	0		CONS BET
3 FP	Q-Gourongo	02° 04' 01" -W	12° 18' 28" -N	1987	ABI	P	mauvais	oui			EN				CONS BET
2 FP	Q-Damsi	02° 03' 37" -W	12° 18' 53" -N	1983	ABI	P	mauvais	oui			AB				
1 FP	Q-Damsi	02° 03' 30" -W	12° 19' 04" -N	1991	ABI	F	moyen	oui			AB	169	0		CONS BET

Données sur les puits modernes														
PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Codification données villages

E - Education

EP : école primaire
ES : école satellite
CA : Centre alphabétisation
ME : Medersa
CL : Collège
LY : Lycée
UN : Université

S - Santé

CSPS : Centre de santé
MA : Maternité
DI : Dispensaire
CQ : Clinique
PH : Pharmacie
HP : Hôpital

Activités principales

AG : Agriculture
EL : Elevage
MA : Maraichage
AT : Artisanat
CO : Commerce
OR : Orpaillage

Type PEM

FP : forage équipé de po
FA : forage abandonné
PP : Puits moderne permanent
PA : Puits moderne abandonné
PZ : Forage piézométrique

Codification données PEM

Pompe / Aménagement

F : pompe fonctionnelle
FA : Pompe en panne
MU : muret protection
EN : enclos végétal
PU : puits perdu + canal évacua
AB : abreuvoir(s)

Usages de l'eau

CONS : consommation + usages do
BET : abreuvement du bétail
BANC : fabrication banco
ART : artisanat
AG : agriculture IR : irrigation
PT : élevage pastoral PE : Pêche

Localisation village		Données socio-économiques actualisées			Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec. 2004:	967 hab	Groupmt. mixte:	Oui	puits communautaires: 2
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/ham:	4	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession: Aucun
Département:	Sourgoubila	Nb concessions:	82	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards: 0
		Nb ménages:	156	groupmt. éleveurs:	Oui	Utilisation E. surface: Non
Latitude:	12° 27' 21" -N	Infrastr. scolaires:	EPICA	Autres Groupmt.:		Existence retenue E.surf: non
Longitude:	01° 44' 11" -W	Infrastr. sanitaires:		Activités:	AG/EL	mois/a
		marché régulier:	Oui			
accessibilité:	Difficile	Banque céréales:	Oui	Ver de guinée:	0	
Habitat:	semi-groupé	Mouli:	Oui			
						Assainissement
						latrines traditionnelles: Aucun
						Latrines modernes: 2
						Latrines écoles: 2 Latrines Infr.santé: 0

Données sur les quartiers						Localisation des infrastructures				
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim.	ajust.	PEM le + proche distance	Nom	Type	Longitude	Latitude	PEM le + proche distance
1 Q-Natenga	01° 44' 29" -W	12° 27' 06" -N	310	279	191 m	Centre alpha	E	01° 44' 18" -W	12° 27' 22" -N	117 m
2 Q-Manegemma	01° 44' 18" -W	12° 27' 21" -N	280	252	80 m	Ecole primaire	E	01° 44' 21" -W	12° 27' 04" -N	113 m
3 Q-Naptenga	01° 44' 05" -W	12° 27' 10" -N	275	247	529 m					
4 Q-Ghangdin	01° 44' 30" -W	12° 26' 09" -N	210	189	47 m					

Données sur les forages															
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin	an rempl.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
7 FP	Q-Gnangdin	01° 44' 30" -W	12° 26' 11" -N	1976	ABI	F	mauvais non	1998			AB/MU/P	150	0		CONS BET
6 FP	Q-Naptenga	01° 44' 20" -W	12° 27' 19" -N	1983	ABI	F	moyen oui				AB/MU/P	141	0		CONS BET
5 FP	Q-Naptenga	01° 44' 23" -W	12° 27' 19" -N	1983	ABI	P	moyen oui				AB/MU/P				CONS BET
4 FP	E-Ecole primaire	01° 44' 22" -W	12° 27' 07" -N	1985	Vergnet	F	moyen non	2000			EN	96	0		CONS BET

Données sur les puits modernes														
PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
1 PT	Q-Manegemma	01° 44' 13" -W	12° 27' 44" -N	1968	0,90	0,80	22,50	19,70	4 mois/an	mauvais	116	0		CONS BET
2 PT	Q-Manegemma	01° 44' 20" -W	12° 27' 40" -N	1976	1,00	0,80	22,00	21,50	4 mois/an	mauvais	128	0		CONS BET
3 PP	Q-Naptenga	01° 44' 29" -W	12° 27' 18" -N	1980	1,90	0,80	22,00	17,50	12 mois/an	Bon	154	0		CONS BET
8 PT	Q-Natenga	01° 44' 35" -W	12° 27' 03" -N	1985	1,90	1,00	21,00	19,80	7 mois/an	mauvais	83	0		CONS BET

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Codification données villages

E-Education

EP: école primaire
ES: école satellite
CA: Centre alphabétisation
ME: Madegsa
CL: Collège
LY: Lycée
UN: Université

S-Santé

CBPS: Centre de santé
MA: Maternité
DI: Dispensaire
CL: Clinique
PH: Pharmacie
H: Hôpital

Activités principales

AG: Agriculture
EL: Elevage
MA: Maraîchage
AT: Artisanat
CO: Commerce
CR: Cérèales

Type PEM

FP: forage équipé de po
FA: forage abandonné
PP: Puits moderne permanent
PT: puits moderne temporaire
PA: Puits moderne abandonné
PZ: Forage piézométrique

Codification données PEM

Pompe / Aménagement

F: pompe fonctionnelle
FA: Pompe en panne
MU: muret protection
EN: enclos végétal
PU: puits perdu+canal évacuation
AQ: abreuvoir(s)

Usages de l'eau

CONS: consommation+ usages du
BET: abreuvement du bétail
RANC: fabrication rance
ART: artisanat
AG: agriculture (IR: irrigation)
PT: élevage pastoral (PE: Pêche)

Localisation village		Données socio-économiques actualisées			Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec.2004:	2863 hab	Groupmt. mixte:	Oui	puits communautaires: 0
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/hab:	5	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession: Aucun
Département:	Sourgoubila	Nb concessions:	130	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards: 0
		Nb ménages:	215	groupmt. éleveurs:	Oui	Utilisation E.surface: Non
Latitude:	12° 25' 30" -N	Infrastr. scolaires:	EP/ME	Autres Groupmt.:		Existence retenue E.surf: non
Longitude:	01° 42' 19" -W	Infrastr. sanitaires:	CSPS	Activités:	AG/EL	mois/a
		marché régulier:	Oui			
accessibilité:	Difficile	Banque céréales:	Oui	Ver de guinée:	0	
Habitat:	semi-groupé	Mouli:	Oui			
						Assainissement
						latrines traditionnelles: Rare
						Latrines modernes: 1
						Latrines écoles: 2 Latrines Infr.santé: 1

Données sur les quartiers						Localisation des infrastructures				
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim. ajust.	PEM le + proche distance	Num	Nom	Type	Longitude	Latitude	PEM le + proche distance
1 Q-Gonsin	01° 42' 32" -W	12° 25' 46" -N	108	847	146 m	CSPS	S	01° 42' 13" -W	12° 25' 21" -N	18 m
2 Q-Gonsbili	01° 42' 30" -W	12° 25' 01" -N	58	465	28 m	Ecole primaire	E	01° 42' 22" -W	12° 25' 25" -N	93 m
3 Q-Koukin	01° 42' 59" -W	12° 25' 50" -N	47	369	272 m	Medersa	E	01° 42' 29" -W	12° 25' 36" -N	135 m
4 Q-Silmirotin	01° 43' 24" -W	12° 25' 13" -N	112	879	134 m					
5 Q-Koulgo	01° 42' 16" -W	12° 26' 49" -N	40	314	232 m					

PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin	an rempl.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
17 FR	Q-Silmirotin	01° 43' 22" -W	12° 25' 18" -N	2005											
16 FP	Q-Silmirotin	01° 43' 27" -W	12° 25' 10" -N	2002	India	F	bon	oui			AB/MU/P	290	50		CONS BET
14 FP	Q-Koukin	01° 42' 55" -W	12° 25' 32" -N		India	F	moyen	oui		pompage difficile	AB/MU	242	0		CONS BET
10 FP	Q-Gonsbili	01° 42' 29" -W	12° 25' 02" -N	2004	India	F	bon	oui			AB/MU/P	159	10		CONS BET
9 FP	E-Ecole primaire	01° 42' 25" -W	12° 25' 24" -N	2004	India	F	bon	oui			AB/MU/P	230	0		CONS BET
8 FP	S-CSPS	01° 42' 19" -W	12° 25' 24" -N	1997	India	F	moyen	oui		pompage difficile	AB	206	0		CONS BET
7 FP	S-CSPS	01° 42' 13" -W	12° 25' 22" -N	2003	India	F	bon	oui			AB/MU	284	0	Douleurs urinaires	CONS BET
6 FP	Q-Gonsin	01° 42' 24" -W	12° 25' 37" -N		DIAFA	F	bon	non	1999		AB	149	10		CONS BET
5 FP	Q-Gonsin	01° 42' 17" -W	12° 25' 45" -N	1994	Volanta	F	moyen	oui			AB	165	0		CONS BET
2 FP	Q-Koulgo	01° 42' 11" -W	12° 26' 54" -N	2005	India	F	bon	oui			AB/MU/P	366	0		CONS BET
1 FP	Q-Koulgo	01° 42' 30" -W	12° 26' 32" -N	1986	Kardia	F	moyen	non	2003		AB/MU	406	0		CONS BET

PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
3 PT	Q-Koulgo	01° 42' 24" -W	12° 26' 45" -N	2005	2,00	0,90	2,50		mois/an	Bon				
4 PA	Q-Koulgo	01° 42' 23" -W	12° 26' 45" -N	1988	1,80	0,50	21,00		mois/an	moyen				
11 PP	Q-Gonsbili	01° 42' 34" -W	12° 25' 10" -N	1992	2,00	0,70	24,00	9,40	12 mois/an	Bon	182	50		CONS CONS
12 PP	Q-Gonsin	01° 42' 37" -W	12° 25' 45" -N	1984	1,90	0,40	19,00	16,50	12 mois/an	Bon	226	0		CONS BET
13 PP	Q-Koukin	01° 43' 04" -W	12° 25' 57" -N	2005	1,90	0,90	28,00	19,70	12 mois/an	Bon	222	0		CONS BET
15 PP	Q-Gonsbili	01° 43' 00" -W	12° 25' 08" -N	1978	1,80	0,80	16,50	15,70	12 mois/an	moyen	200	25		CONS BET

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Codification données villages

E-Education	S-Santé	Activités principales
EP: école primaire	CSPS: Centre de santé	AG: Agriculture
ES: école satellite	MA: Maternité	EL: Elevage
CA: Centre alphabétisation	DI: Dispensaire	MA: Maraîchage
ME: Medersa	CO: Clinique	AT: Artisanat
CL: Collège	PH: Pharmaci	CO: Commerce
LY: Lycée	HP: Hôpital	OR: Orpaillage
UN: Université		

Codification données PEM

Type PEM	Pompe /Aménagement	Usages de l'eau
FP: forage équipé de po	F: pompe fonctionnelle	CONS: consommation+ usages do
FA: forage abandonné	FA: Pompe en panne	BET: abreuvement du bétail
PP: Puits moderne permanent	MU: muret protection	BANC: fabrication banco
EN: puits moderne temporaire	EN: enclos végétal	ART: artisanat
PA: Puits moderne abandonné	PU: puits perdu+canal évacua	AG: agriculture IR: irrigation
PZ: Forage piézométrique	AB: abreuvoir(s)	PT: élevage pastoral PE: Pêche

Localisation village		Données socio-économiques actualisées			Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec.2004:	2815 hab	Groupmt. mixte:	Non	puits communautaires: 18
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/ham:	5	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession: Aucun
Département:	Sourougoula	Nb concessions:	230	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards: 1
		Nb ménages:	586	groupmt. éleveurs:	Oui	Utilisation E.surface: Non
Latitude:	12° 25' 12" -N	Infrastr. scolaires:	EPIME	Autres Groupmt.:		Existence retenue E.surf. non
Longitude:	01° 50' 29" -W	Infrastr. sanitaires:		Activités:	AG/EL	mois/a
		marché régulier:	Oui			
accessibilité:	Difficile	Banque céréales:	Non	Ver de guinée:	0	
Habitat:	semi-groupé	Mouli:	Oui			
						Assainissement
						latrines traditionnelles: Rare
						Latrines modernes: 0
						Latrines écoles: 2 Latrines Infr.santé: 0

Données sur les quartiers						Localisation des infrastructures			
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim.	ajust.	PEM la + proche distance	Nom	Type	Longitude	Latitude
1 Q-Tengsobdgo	01° 50' 33" -W	12° 24' 54" -N	490	360	186 m	Ecole primaire	E	01° 50' 29" -W	12° 25' 04" -N
2 Q-Souka	01° 50' 00" -W	12° 25' 12" -N	675	496	285 m	Medresa	E	01° 49' 57" -W	12° 25' 22" -N
3 Q-Rouanghin	01° 50' 08" -W	12° 24' 18" -N	890	654	306 m				
4 Q-Bako 1	01° 50' 07" -W	12° 25' 27" -N	1200	882	124 m				
5 Q-Bako 2	01° 50' 18" -W	12° 25' 41" -N	573	421	162 m				

PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin	an rempl.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µStm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
12 FP	Q-Bako 1	01° 50' 41" -W	12° 25' 27" -N	1998	India	F	moyen oui			pompage difficile	AB/MU/P	297	10		CONS BET
11 FP	Q-Bako 2	01° 50' 21" -W	12° 25' 45" -N	1998	India	F	moyen oui			pompage difficile	AB/MU/P	185	25		CONS BET
10 FP	Q-Bako 1	01° 50' 10" -W	12° 25' 30" -N	1998	DIAFA	F	moyen oui				AB/MU/P	128	10		CONS BET
9 FP	Q-Tengsobdgo	01° 50' 07" -W	12° 25' 05" -N	1997	DIAFA	F	moyen oui				AB/MU/P	158	0		CONS BET
6 FP	E-Ecole primaire	01° 50' 30" -W	12° 25' 06" -N	2005	India	F	bon oui				AB/MU/P	165	0		CONS BET
5 FP	Q-Rouanghin	01° 50' 36" -W	12° 24' 49" -N	1988	Kardia	F	moyen oui				AB/MU/P	136	0		CONS BET
4 FP	Q-Rouanghin	01° 50' 37" -W	12° 24' 21" -N	2003	India	F	bon oui				AB/MU/P	186	10		CONS BET
3 FP	Q-Rouanghin	01° 50' 17" -W	12° 24' 34" -N	2004	India	F	bon oui				AB/MU/P	356	0		CONS BET
1 FP	Q-Souka	01° 49' 41" -W	12° 24' 56" -N	1981	DIAFA	F	bon oui				AB/MU/P	185	0		CONS BET

Données sur lespuits modernes														
PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	Prof Tot (m)	Prof NE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µStm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
2	PP Q-Rouanghin	01° 50' 18" -W	12° 24' 20" -N	2003	1,90	0,90	14,50	6,75	12 mois/an	Bon	235	0		CONS BET
7	PT Q-Tengsobdgo	01° 50' 08" -W	12° 24' 50" -N	1992	1,90	0,90	9,00	2,40	5 mois/an	moyen	87	0		JARD BET
8	PT Q-Tengsobdgo	01° 50' 06" -W	12° 24' 57" -N	1992	2,00	0,75	10,10	2,10	8 mois/an	moyen	56	0		CONS JARD

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Codification données villages

E -Education
 ES : école primaire
 ES : école satellite
 CA : Centre alphabétisation
 ME : Medresa
 CL : Collège
 LY : Lycée
 UN : Université

S -Santé
 CSPS : Centre de santé
 MA : Maternité
 DI : Dispensaire
 CQ : Clinique
 PH : Pharmacie
 HP : Hôpital

Activités principales
 AG : Agriculture
 EL : Elevage
 MA : Maraîchage
 AT : Artisanat
 CC : Commerce
 OR : Orpaillage

Type PEM

FP : forage équipé de po
 FA : forage abandonné
 PP : Puits moderne permanent
 PT : puits moderne temporaire
 PA : Puits moderne abandonné
 PZ : Forage piézométrique

Codification données PEM

Pompe /Aménagement

F : pompe fonctionnelle
 FA : Pompe en panne
 MU : muret protection
 EN : enclos végétal
 PU : puits perdu+canal évacua
 AB : abreuvoir(s)

Usages de l'eau

CONS : consommation+ usages do
 BET : abreuvement du bétail
 BANC : fabrication banco
 ART : artisanat
 AG : agriculture IR : irrigation
 PT : élevage pastoral PE : Pêche

Localisation village		Données socio-économiques actualisées				Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec. 2004:	288 hab	Groupmt. mixte:	Oui	puits communautaires:	0
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/ham:	3	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession:	Aucun
Département:	Sourougoula	Nb concessions:	28	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards:	0
		Nb ménages:	76	groupmt. éleveurs:	Oui	Utilisation E.surface:	Non
Latitude:	12° 25' 30" -N	Infrastr. scolaires:	CA	Autres Groupmt:		Existence retenue E.surf:	non moiste
Longitude:	01° 46' 40" -W	Infrastr. sanitaires:		Activités:	AG/EL	Assainissement	
accessibilité:	Difficile	marché régulier:	Non	Ver de guinée:	0	latrines traditionnelles:	Rare
Habitat:		Banque céréales:	Non			Latrines modernes:	0
		Mouli	Oui			Latrines écoles:	0 Latrines infr.santé: 0

Données sur les quartiers						Localisation des infrastructures				
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim.	Population ajust.	PEM le + proche distance	Norm	Type	Longitude	Latitude	PEM le + proche distance
1 Q-Koala	01° 46' 43" -W	12° 25' 48" -N	220	154	137 m	CA	E	01° 46' 44" -W	12° 25' 30" -N	425 m
2 Q-Kaaonsion	01° 46' 40" -W	12° 25' 22" -N	76	63	670 m					
3 Q-Tagzougou	01° 46' 57" -W	12° 25' 03" -N	130	91	757 m					

PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin	an rempl.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
3 FP Q-Koala		01° 46' 35" -W	12° 25' 49" -N	1999	Vergnet	F	bon	oui			AB/PU	228	0		CONS BET
1 FP Q-Koala		01° 46' 42" -W	12° 25' 44" -N	1988	DIAFA	F	bon	non	2004		AB/MU/P	266	0	Eau turbide	CONS BET

Données sur les puits modernes														
PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
2 PP	Q-Koala	01° 46' 39" -W	12° 25' 45" -N	1981	1,90	0,80	18,00	14,70	12 mois/an	Bon	516	0		CONS BET

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Codification données villages

E-Education

EP : école primaire
ES : école satellite
CA : Centre alphabétisation
ME : Medensa
CL : Collège
LY : Lycée
UN : Université

S-Santé

CSRS : Centre de santé
MA : Maternité
DI : Dispensaire
CL : Clinique
PH : Pharmacie
HP : Hôpital

Activités principales

AG : Agriculture
EL : Elevage
MA : Maraîchage
AT : Artisanat
CO : Commerce
OR : Orpaillage

Type PEM

FP : forage équipe de po
FA : forage abandonné
PP : Puits moderne permanent
PT : puits moderne temporaire
PA : Puits moderne abandonné
PZ : Forage piézométrique

Codification données PEM

Pompe /Aménagement

F : pompe fonctionnelle
FA : Pompe en panne
MU : muret protection
EN : enclos végétal
PU : puits perdu+canal évacua
AB : abreuvoir(s)

Usages de l'eau

CONS : consommation+ usages du
BET : abreuvement du bétail
BANC : fabrication banco
ART : artisanat
AG : agriculture IR : irrigation
PT : élevage pastoral PE : Pêche

Localisation village		Données socio-économiques actualisées			Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec. 2004:	686 hab	Groupmt. mixte:	Oui	puits communautaires: 7
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/ham:	2	Groupmt. femmes:	Non	Puits concession: Aucun
Département:	Sourgoubila	Nb concessions:	43	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards: 0
		Nb ménages:	104	groupmt. éleveurs:	Non	Utilisation E. surface: Non
Latitude:	12° 18' 05" -N	Infrastr. scolaires:		Autres Groupmt.:		Existence retenue E. surf: non mois/a
Longitude:	02° 03' 28" -W	Infrastr. sanitaires:		Activités:	AG/EL	
		marché régulier:	Non			
accessibilité:	Difficile	Banque céréales:	Non	Ver de guinée:	0	
Habitat:	semi-groupé	Mouli:	Non			
						Assainissement
						latrines traditionnelles: Aucun
						Latrines modernes: 0
						Latrines écoles: 0 Latrines Infr.santé: 0

Données sur les quartiers						Localisation des infrastructures			
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim. ajust.	PEM le + proche	Num	Nom	Type	Longitude	Latitude
1 Q-Koukin	02° 03' 29" -W	12° 18' 00" -N	490	477	118 m				
2 Q-Liguigwaoghin	02° 02' 33" -W	12° 18' 56" -N	215	203	2624 m				

Données sur les forages														
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin	an rempt.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois
1 FP Q-Koukin		02° 03' 31" -W	12° 17' 57" -N	1988	ABI	P	mauvais				MU			CONS

Données sur les puits modernes														
PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Codification données villages

E - Education

EP : école primaire
ES : école satellite
CA : Centre alphabétisation
ME : Medersa
CL : Collège
LY : Lycée
UN : Université

S - Santé

CSPS : Centre de santé
MA : Maternité
DI : Dispensaire
CQ : Clinique
PH : Pharmacie
HP : Hôpital

Activités principales

AG : Agriculture
EL : Élevage
MA : Maraîchage
AT : Artisanat
CO : Commerce
OR : Orpaillage

Type PEM

FP : forage équipé de po
FA : forage abandonné
PP : Puits moderne permanent
PT : puits moderne temporaire
PA : Puits moderne abandonné
PZ : Forage piézométrique

Codification données PEM

Pompe / Aménagement

F : pompe fonctionnelle
FA : Pompe en panne
MU : muret protection
EN : enclos végétal
PU : puits perdu + canal évacua
AB : abreuvoir(s)

Usages de l'eau

CONS : consommation + usages do
BET : abreuvement du bétail
BANC : fabrication banco
ART : artisanat
AG : agriculture IR : irrigation
PT : élevage pastoral PE : Pêche

Localisation village	Données socio-économiques actualisées			Ressources en eau alternatives
Région: Plateau Central	Population rec.2004: 1319 hab	Groupmt. mixte: Non	puits communautaires: 7	
Province: KOURWEOGO	Nombre quart/harn: 4	Groupmt. femmes: Oui	Puits concession: Aucun	
Département: Sourgoubila	Nb concessions: 153	Groupmt. hommes: Oui	zones puisards: 0	
	Nb ménages: 220	groupmt. éleveurs: Oui	Utilisation E.surface: Non	
Latitude: 12° 24' 57" -N	Infrastr. scolaires: EP/CL	Autres Groupmt.:	Existence retenue E.surf: non mois/a	
Longitude: 01° 45' 11" -W	Infrastr. sanitaires: MA	Activités: AG/EL	Assainissement	
	marché régulier: Oui	Ver de guinée: 0	latrines traditionnelles: Rare	
accessibilité: Difficile	Banque céréales: Oui		Latrines modernes: 0	
Habitat: dispersé	Mouli: Oui		Latrines écoles: 1 Latrines infr.santé: 0	

Données sur les quartiers							Localisation des infrastructures				
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim.	ajust.	PEM le + proche distance	Num	Nom	Type	Longitude	Latitude	PEM le + proche distance
1 Q-Itaoré	01° 45' 14" -W	12° 25' 28" -N	320	340	109 m		EP	E	01° 44' 43" -W	12° 25' 10" -N	219 m
2 Q-Sanégo	01° 44' 55" -W	12° 24' 55" -N	235	250	487 m		MA	S	01° 44' 41" -W	12° 25' 03" -N	431 m
3 Q-Soukayiri	01° 45' 55" -W	12° 24' 58" -N	315	335	990 m						
4 Q-Raporé	01° 44' 47" -W	12° 25' 14" -N	370	394	72 m						

Données sur les forages															
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin	an rempl.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. $\mu S/cm$	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
5 FP	Q-Itaore	01° 45' 15" -W	12° 25' 24" -N	2005	India	F	bon	oui			AB/MU/P	179	0		CONS BET
4 FP	Q-Raporé	01° 44' 57" -W	12° 25' 10" -N	1984	Volanta	F	moyen	oui			AB	350	50		CONS BET
3 FP	Q-Raporé	01° 44' 49" -W	12° 25' 15" -N	2002	India	F	moyen	oui		pompage difficile	AB/MU/P	306	0		CONS BET
2 FP		01° 45' 23" -W	12° 24' 56" -N	1988	Kardia	F	moyen	oui			AB/MU/P	236	0		CONS BET
1 FP		01° 45' 23" -W	12° 24' 55" -N	1983	ABI	P	mauvais	oui			AB				CONS BET

Données sur les puits modernes														
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
Num														

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Codification données villages

E -Education	S -Santé	Activités principales
EP: école primaire	CSPS: Centre de santé	AG: Agriculture
ES: école satellite	MA: Maternité	EL: Elevage
CA: Centre alphabétisation	DI: Dispensaire	MA: Maraîchage
ME: Medersa	CQ: Clinique	AT: Artisanat
CL: Collège	PH: Pharmacie	CO: Commerce
LY: Lycée	HP: Hôpital	OR: Orpaillage
UN: Université		

Codification données PEM

Type PEM	Pompe /Aménagement	Usages de l'eau
FP: forage équipé de po	F: pompe fonctionnelle	CONS: consommation+ usages do
FA: forage abandonné	FA: Pompe en panne	BET: abreuvement du bétail
PP: Puits moderne permanent	MU: muret protection	BANC: fabrication banco
PT: puits moderne temporaire	EN: enclos végétal	ART: artisanat
PA: Puits moderne abandonné	PU: puits perdu+canal évacua	AG: agriculture IR: irrigation
PZ: Forage piézométrique	AB: abreuvoir(s)	PT: élevage pastoral PE: Pêche

Localisation village		Données socio-économiques actualisées				Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec.2004:	823 hab	Groupmt. mixte:	Non	puits communautaires:	0
Provinces:	KOURWEOGO	Nombre quart/ham:	3	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession:	Rare
Département:	Sourgoubila	Nb concessions:	72	Groupmt. hommes:	Oui	zones pulsards:	0
		Nb menages:	166	groupmt. eleveurs:	Oui	Utilisation E.surface :	Non
Latitude :	12° 27' 58" -N	Infrastr. scolaires:	EP/ME/CA	Autres Groupmt.:		Existence retenue E.surf:	non
Longitude:	01° 44' 53" -W	Infrastr. sanitaires:		Activités :	AG/EL		mois/a
		marché régulier:	Non			Assainissement	
accessibilité :	Difficile	Banque céréales:	Oui	Ver de guinée:	0	latrines traditionnelles:	Rare
Habitat:	semi-groupé	Mouli	Oui			Latrines modernes:	0
						Latrines écoles:	3
						Latrines Infr.santé:	0

Données sur les quartiers						Localisation des infrastructures				
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim. ajust.	PEM le + proche distance	Num	Nom	Type	Longitude	Latitude	PEM le + proche distance
1 Q-Bogdin	01° 45' 08" -W	12° 27' 53" -N	340	345	181 m	Centre alpha	E	01° 43' 03" -W	12° 27' 53" -N	2912 m
2 Q-Vogsin	01° 44' 42" -W	12° 28' 03" -N	250	254	148 m	Ecole primaire	E	01° 46' 00" -W	12° 27' 56" -N	1116 m
3 Q-Nakontenga	01° 44' 42" -W	12° 28' 15" -N	220	224	456 m					

PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin.	an rempl.	Difficulté fonction.	Aménag. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
4 FP	Q-Bogdin	01° 44' 57" -W	12° 27' 52" -N	2000	India	P	bon	oui		pompage difficile	EN			Douleur urinaire	CONS BET
3 FP	Q-Bogdin	01° 45' 02" -W	12° 27' 50" -N	1987	DIAFA	P	moyen	non	1999		AB/MU				CONS BET
2 FP	E-Ecole primaire	01° 45' 02" -W	12° 27' 53" -N	2004	India	F	moyen	oui		pompage difficile	AB/MU/P	324	100		CONS BET

PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
1 PP	Q-Bogdin	01° 45' 24" -W	12° 27' 48" -N	1976	1,90	0,80	25,00	21,50	12 mois/an	Bon	183	0		CONS BET
5 PA	Q-Vogsin	01° 44' 39" -W	12° 27' 59" -N	1961	1,50	0,60	15,00		mois/an	mauvais				
6 PA	Q-Vogsin	01° 44' 38" -W	12° 28' 01" -N	1969	1,60	0,80	18,00		mois/an	moyen				
7 PT	Q-Nakontenga	01° 44' 23" -W	12° 29' 09" -N	2002	2,00	0,70	22,00	19,90	10 mois/an	Bon	263	0		CONS BET
8 PT	Q-Nakontenga	01° 44' 44" -W	12° 28' 32" -N	1962	2,00	1,00	27,00	26,50	9 mois/an	Bon	344	10		CONS BET

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Codification données villages

E -Education

EP : école primaire
ES : école satellite
CA : Centre alphabétisation
ME : Medersa
CL : Collège
LY : Lycée
UN : Université

S -Santé

CSPS : Centre de santé
MA : Maternité
DI : Dispensaire
CQ : Clinique
PH : Pharmacie
HP : Hôpital

Activités principales

AG : Agriculture
EL : Elevage
MA : Maraichage
AT : Artisanat
CO : Commerce
OR : Orpaillage

Type PEM

FP : forage équipé de po
FA : forage abandonné
PP : Puits moderne permanent
PT : puits moderne temporaire
PA : Puits moderne abandonné
PZ : Forage piézométrique

Codification données PEM

Pompe /Aménagement

F : pompe fonctionnelle
FA : Pompe en panne
MU : muret protection
EN : enclos végétal
PU : puits perdu+canal évacua
AB : abreuvoir(s)

Usages de l'eau

CONS : consommation+ usages do
BET : abreuvement du bétail
BANC : fabrication banco
ART : artisanat
AG : agriculture IR : irrigation
PT : élevage pastoral PE : Pêche

Localisation village		Données socio-économiques actualisées				Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec.2004:	661 hab	Groupmt. mixte:	Oui	puits communautaires:	6
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/ham:	4	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession:	Aucun
Département:	Sourgoubia	Nb concessions:	68	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards:	0
		Nb ménages:	110	groupmt. éleveurs:	Oui	Utilisation E.surface:	Non
Latitude:	12° 27' 29" -N	Infrastr. scolaires:	EP	Autres Groupmt.:		Existence retenue E.surf:	non mois/a
Longitude:	01° 41' 39" -W	Infrastr. sanitaires:		Activités:	AG/EL	Assainissement	
accessibilité:	Difficile	marché régulier:	Oui	Ver de guinée:	0	latrines traditionnelles:	Rare
Habitat:	semi-groupé	Banque céréales:	Non			Latrines modernes:	0
		Mouli	Non			Latrines écoles:	1 Latrines Infr.santé: 0

Données sur les quartiers						Localisation des infrastructures				
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim.	ajust.	PEM le + proche distance Num	Nom	Type	Longitude	Latitude	PEM le + proche distance
1 Q-Natenga	01° 41' 35" -W	12° 27' 17" -N	180	143	376 m	EP	E	01° 41' 55" -W	12° 27' 36" -N	198 m
2 Q-Guistoghin	01° 42' 21" -W	12° 28' 15" -N	210	167	92 m					
3 Q-Kosmassoum	01° 41' 38" -W	12° 27' 12" -N	190	151	476 m					
4 Q-Watinoma	01° 41' 49" -W	12° 27' 39" -N	250	199	31 m					

Données sur les forages															
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin.	an rempl.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
4 FP	Q-Guistoghin	01° 42' 18" -W	12° 28' 13" -N	2003	India	F	bon	oui			AB/MUP	147	0		CONS BET
3 FP	Q-Watinoma	01° 41' 49" -W	12° 27' 38" -N	2001	India	F	mauvais	oui			AB/PU	253	0		CONS BET
1 FP	Q-Natenga	01° 41' 23" -W	12° 27' 14" -N	1995	Divers	P	moyen	non			AB/MU				CONS BET

Données sur lespuits modernes														
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Duree eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
Num														
2 PT	Q-Natenga	01° 41' 20" -W	12° 27' 13" -N	1970	2,00	0,60	12,50	4,60	6 mois/an	moyen	72	0		CONS BET
6 PA	Q-Guistoghin	01° 42' 18" -W	12° 28' 12" -N	1996	2,00	0,60	22,00		mois/an	Bon				CONS BET

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Codification données villages

E - Education

EP : école primaire
ES : école satellite
CA : Centre alphabétisation
ME : Medersa
CL : Collège
LY : Lycée
UN : Université

S - Santé

CSPS : Centre de santé
MA : Maternité
DI : Dispensaire
CQ : Clinique
PH : Pharmacie
HP : Hôpital

Activités principales

AG : Agriculture
EL : Elevage
MA : Maraîchage
AT : Artisanat
CO : Commerce
OR : Orpaillage

Type PEM

FP : forage équipé de po
FA : forage abandonné
PP : Puits moderne permanent
PT : puits moderne temporaire
PA : Puits moderne abandonné
PZ : Forage piézométrique

Pompe / Aménagement

F : pompe fonctionnelle
FA : Pompe en panne
MU : muret protection
EN : enclos végétal
PU : puits perdu + canal évacua
AB : abreuvoir(s)

Usages de l'eau

CONS : consommation + usages do
BET : abreuvement du bétail
BANC : fabrication banco
ART : artisanat
AG : agriculture IR : irrigation
PT : élevage pastoral PE : Pêche

Localisation village		Données socio-économiques actualisées			Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec.2004:	6042 hab	Groupmt. mixte:	Oui	puits communautaires: 73
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/harr:	8	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession: Aucun
Département:	Sourgoubila	Nb concessions:	401	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards: 0
		Nb ménages:	915	groupmt. elevcurs:	Oui	Utilisation E.surface :
Latitude :	12° 21' 39" -N	Infrastr. scolaires:	2EP/3CA	Autres Groupmt.:		Existence retenue E.surf: oui 12 mois/a
Longitude:	01° 58' 33" -W	Infrastr. sanitaires:	CSPS	Activités :	AG/ELICO	
		marché régulier:	Oui	Ver de guinée:	0	
accessibilité :	Facile	Banque céréales:	Oui			Assainissement
Habitat:		Moult	Oui			latrines traditionnelles: Nomb
						Latrines modernes: 3
						Latrines écoles: 4 Latrines Infr.santé: 1

Données sur les quartiers						Localisation des infrastructures				
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim.	ajust.	PEM le + proche distance Num	Nom	Type	Longitude	Latitude	PEM le + proche distance
1 Q-Koudoughin	01° 59' 07" -W	12° 22' 25" -N	870	639	21 m	Centre alpha1	E	01° 58' 32" -W	12° 21' 35" -N	79 m
2 Q-Nabangréyiri	01° 58' 05" -W	12° 21' 38" -N	1531	1124	231 m	Centre alpha2	E	01° 57' 51" -W	12° 22' 02" -N	105 m
3 Q-Telogyiri	01° 58' 13" -W	12° 21' 23" -N	715	525	185 m	Centre alpha3	E	01° 57' 47" -W	12° 22' 03" -N	226 m
4 Q-Ganghin	01° 59' 17" -W	12° 20' 51" -N	880	646	94 m	CSPS	S	01° 58' 35" -W	12° 21' 35" -N	57 m
5 Q-Pourgo	01° 58' 23" -W	12° 23' 00" -N	1630	1197	80 m	Ecole primaire1	E	01° 58' 21" -W	12° 21' 28" -N	365 m
6 Q-Silogo	01° 58' 40" -W	12° 20' 30" -N	1410	1035	205 m	Ecole primaire2	E	01° 58' 43" -W	12° 20' 46" -N	151 m
7 Q-Gandyiri	01° 59' 11" -W	12° 20' 09" -N	715	525	264 m					
8 Q-Gnagbili	01° 58' 54" -W	12° 20' 03" -N	480	352	125 m					

Données sur les forages															
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin.	an rempl.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
14 FP	Q-Nabangréyiri	01° 57' 14" -W	12° 21' 34" -N	2004	India	F	bon oui				MU/AB/P	379	0		CONS BET
2 FP	Q-Koudoughin	02° 00' 03" -W	12° 24' 00" -N	1988	ABI	P	moyen oui				AB/MU				CONS BET
4 FP	Q-Pourgo	01° 58' 12" -W	12° 22' 40" -N	1997	India	F	moyen oui				AB/MU	187	10		CONS BET
5 FP	Q-Pourgo	01° 58' 04" -W	12° 22' 20" -N	2004	India	F	bon oui				AB/MU/P	506	50		CONS BET
6 FP	Q-Pourgo	01° 57' 54" -W	12° 22' 00" -N	2000	India	F	moyen oui				AB/MU	217	0		CONS BET
7 FP	Q-Pourgo	01° 57' 10" -W	12° 22' 01" -N	2004	India	F	bon oui				AB/MU/P	248	0		CONS BET
8 FP	Q-Pourgo	01° 57' 58" -W	12° 21' 50" -N	1987	India	P	moyen oui				AB			Eau turbide	BANC BET
9 FP	Q-Pourgo	01° 58' 03" -W	12° 21' 46" -N	1975	ABI	P	mauvais oui				EN				
10 FP	Q-Nabangréyiri	01° 58' 13" -W	12° 21' 37" -N	1997	DIAFA	P	bon oui				AB/MU/P				CONS BET
11 FP	Q-Koudoughin	01° 59' 07" -W	12° 22' 25" -N	2003	India	F	bon oui				AB/MU/P	287	0		CONS BET
13 FP		01° 58' 20" -W	12° 23' 01" -N		ABI	P	mauvais oui				AB/MU				BET BANC
25 FP	E-Ecole primaire	01° 58' 48" -W	12° 20' 45" -N	2004	India	F	bon oui				AB/MU	378	0		CONS BET
15 FP	Q-Nabangréyiri	01° 56' 14" -W	12° 21' 36" -N	2003	India	F	bon oui				AB/MU/P	378	0		CONS BET
16 FP	Q-Telogyiri	01° 58' 10" -W	12° 21' 18" -N	2004	India	F	bon oui				AB/MU/P	244	0		CONS BET
17 FP	Q-Koudoughin	01° 58' 37" -W	12° 21' 54" -N	1978	ABI	P	mauvais oui				AB/MU				CONS BET
18 FP	S-CSPS	01° 58' 34" -W	12° 21' 37" -N	1987	India	F	bon oui				AB/MU	300	0		CONS BET
20 FP	Q-Ganghin	01° 59' 20" -W	12° 20' 53" -N	1988	ABI	F	moyen oui				AB/MU	410	0		CONS BET
21 FP	Q-Gandyiri	01° 59' 13" -W	12° 20' 01" -N	1997	ABI	P	moyen oui				AB/MU				CONS BET
22 FP	Q-Gnagbili	01° 58' 53" -W	12° 19' 59" -N	1999	DIAFA	P	bon oui				AB/MU/P			Eau turbide	BET BANC
23 FP	Q-Silogo	01° 58' 41" -W	12° 20' 23" -N	1992	ABI	P	mauvais oui				AB/MU				CONS BET
12 FP	Q-Nabangréyiri	01° 53' 58" -W	12° 23' 53" -N	1978	ABI	P	mauvais oui				MU				JARD BANC

Données sur les puits modernes														
PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
3 PP	Q-Pourgo	01° 58' 28" -W	12° 22' 45" -N	2003	1,90	0,60	7,00	4,50	12 mois/an	Bon	42	0		JARD CONS
11 PP	Q-Nabangréyiri	01° 57' 49" -W	12° 21' 39" -N	1976	2,00	0,90	14,00	3,70	12 mois/an	Bon	108	0		CONS BET
19 PT	Q-Koudoughin	01° 58' 43" -W	12° 21' 37" -N	1978	1,90	1,00	14,50	7,60	10 mois/an	moyen	71	0		CONS BET
24 PT	Q-Silogo	01° 58' 35" -W	12° 20' 35" -N	1982	2,00	0,90	11,00	10,50	4 mois/an	mauvais				BET BANC

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Barrage	année: 1995	Longitude: 01° 57' 32" -W	Latitude: 12° 24' 07" -N	Type: Routier	Utils. eau: AG
---------	-------------	---------------------------	--------------------------	---------------	----------------

Codification données villages

E-Education	S-Santé	Activités principales
EP: école primaire	CSPS: Centre de santé	AG: Agriculture
ES: école satellite	MA: Maternité	EL: Elevage
CA: Centre alphabétisation	DI: Dispensaire	MA: Maraichage
ME: Medecine	CO: Clinique	AT: Artisanat
CL: Collège	PH: Pharmacie	CO: Commerce
LY: Lycée	HP: Hôpital	OR: Orpillage
UN: Université		

Codification données PEM

Type PEM	Pompe /Aménagement	Usages de l'eau
FP: forage équipe de po	F: pompe fonctionnelle	CONS: consommation+ usages do
FA: forage abandonné	FA: Pompe en panne	BET: abreuvement du bétail
PP: Puits moderne permanent	MU: muret protection	BANC: fabrication banco
PT: puits moderne temporaire	EN: enclos végétal	ART: artisanat
PA: Puits moderne abandonné	PU: puits perdu+canal évacua	AG: agriculture IR: irrigation
PZ: Forage piézométrique	AB: abreuvoir(s)	PT: élevage pastoral PE: Pêche

Localisation village		Données socio-économiques actualisées			Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec.2004:	2302 hab	Groupmt. mixte:	Oui	puits communautaires: 9
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/hari:	5	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession: Aucun
Département:	Sourgoubila	Nb concessions:	78	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards: 0
		Nb ménages:	210	groupmt. éleveurs:	Non	Utilisation E.surface: Non
Latitude:	12° 27' 26" -N	Infrastr. scolaires:	EP/CA	Autres Groupmt.:		Existence retenue E.surf: non
Longitude:	01° 46' 27" -W	Infrastr. sanitaires:	CSPS	Activités:	AG/EL	Assainissement
		marché régulier:	Oui	Ver de guinée:	0	latrines traditionnelles: Nombre
accessibilité:	Difficile	Banque céréales:	Non			Latrines modernes: 4
Habitat:	groupé	Mouli:	Oui			Latrines écoles: 2 Latrines Infr.santé: 2

Données sur les quartiers						Localisation des infrastructures				
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim.	ajust.	PEM le + proche distance	Nom	Type	Longitude	Latitude	PEM le + proche distance
1 Q-Sanon	01° 46' 38" -W	12° 27' 23" -N	540	503	172 m	Centre alpha	E	01° 46' 33" -W	12° 27' 35" -N	216 m
2 Q-Meko	01° 47' 39" -W	12° 27' 37" -N	430	400	529 m	Centre de santé	S	01° 46' 39" -W	12° 27' 33" -N	27 m
3 Q-Bigsin	01° 47' 01" -W	12° 27' 25" -N	470	438	38 m	Ecole primaire	E	01° 46' 14" -W	12° 27' 04" -N	284 m
4 Q-Zika	01° 47' 25" -W	12° 27' 17" -N	515	479	618 m					
5 Q-Toeghin	01° 47' 10" -W	12° 27' 18" -N	518	482	122 m					

Données sur les forages														
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin	an rempl.	Difficulté fonction.	Aménag. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois
18 FP					Electrique	P								
14 FP Q-Sanon	01° 45' 36" -W	12° 27' 34" -N	2000	India	F	bon	non	2002			AB	195	25	CONS BET
11 FA Q-Sanon	01° 46' 11" -W	12° 27' 13" -N	1981											
9 FA Q-Sanon	01° 46' 33" -W	12° 27' 23" -N												
6 FP Q-Meko	01° 47' 35" -W	12° 28' 32" -N	1993	Kardia	P	moyen	oui				AB/MU/P			CONS BET
5 FP Q-Toeghin	01° 47' 08" -W	12° 27' 18" -N	1982	ABI	P	mauvais	oui				AB/MU/P			CONS BET
1 FP S-CSPS	01° 46' 39" -W	12° 27' 32" -N	2002	India	F	bon	oui				AB/MU/P	172	10	CONS BET

Données sur les puits modernes														
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
2 PP	Q-Sanon	01° 46' 09" -W	12° 27' 27" -N	1997	1,90	0,60	9,00	6,60	12 mois/an	Bon	113	10		CONS BET
3 PA	Q-Bigsin	01° 47' 00" -W	12° 27' 24" -N	1981	1,90	0,20	6,00		mois/an mauvais					
4 PT	Q-Bigsin	01° 47' 05" -W	12° 27' 28" -N	2004	1,90	1,00	19,00	17,30	11 mois/an	Bon	205	25		CONS CONS
7 PP	Q-Meko	01° 47' 22" -W	12° 27' 38" -N	2005	2,00	0,90	20,00	16,70	12 mois/an	Bon	177	10		CONS BET
8 PP	Q-Meko	01° 47' 18" -W	12° 28' 13" -N	2004	2,00	0,90	18,00	14,50	12 mois/an	Bon	294	10		CONS BET

Systèmes de distribution				Localisation bornes fontaines			
numSD: 1	TypeSD: AEPS	Capacité CE: 10 m		1 1	01° 46' 30" -W	12° 27' 23" -N	oui
Energie: thermique	TypeCE: béton			1 2	01° 46' 33" -W	12° 27' 22" -N	oui
Num FP Inv: 18	Nombre BF: 3	Fonction:		1 3	01° 46' 33" -W	12° 27' 13" -N	oui
Etat Captage: moyen	EtatRéseau: moyen						

Retenues d'eau de surface

Codification données villages

E -Education	S -Santé	Activités principales
EP : école primaire	CSPS : Centre de santé	AG:Agriculture
ES : école satellite	MA :Maternité	EL:Elevage
CA : Centre alphabétisation	DI : Dispensaire	MA: Maraichage
ME : Medersa	CQ: Clinique	AT: Artisanat
CL : Collège	PH: Pharmacie	CO: Commerce
LY : Lycée	HP: Hôpital	OR: Orpaillage
UN : Université		

Codification données PEM

Type PEM	Pompe /Aménagement	Usages de l'eau
FP : forage équipé de po	F : pompe fonctionnelle	CONS : consommation+ usages de
FA : forage abandonné	FA : Pompe en panne	BET : abreuvement du bétail
PP : Puits moderne permanent	MU : muret protection	BANC : fabrication banco
PT : puits moderne temporaire	EN : enclos végétal	ART : artisanat
PA : Puits moderne abandonné	PU : puits perdu+canal évacua	AG: agriculture IR: irrigation
PZ : Forage piézométrique	AB : abreuvoir(s)	PT : élevage pastoral PE Pêche

Sourgoubila

Code ADM KOUSOU16

codeIRH: 06/09/01

Localisation village		Données socio-économiques actualisées			Ressources en eau alternatives	
Region:	Plateau Central	Population rec.2004:	4963 hab	Groupmt. mixte:	Oui	puits communautaires: 5
Province:	KOURWEOGO	Nombre quari/ham:	5	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession: Aucun
Département:	Sourgoubila	Nb concessions:	215	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards: 0
		Nb ménages:	438	groupmt. éleveurs:	Oui	Utilisation E. surface: oui AB
Latitude:	12° 24' 48" -N	Infrastr. scolaires:	CL/3EP/IME/	Autres Groupmt.:		Existence retenue E. surf: oui 2 mois
Longitude:	01° 48' 46" -W	Infrastr. sanitaires:		Activités:	AG/EL	
		marché régulier:	Oui			Assainissement
accessibilité:	Facile	Banque céréales:	Oui	Ver de guinée:	0	latrines traditionnelles: Rare
Habitat:	semi-groupé	Mouli:	Oui			Latrines modernes: 5
						Latrines écoles: 3 Latrines Infr.santé: 2

Données sur les quartiers

Quartier	Longitude	Latitude	Population estim.	Population ajust.	PEM le + proche distance	Num
1 Q-Poédogo	01° 49' 02" -W	12° 24' 09" -N	430	389	155 m	
2 Q-Sourgoubila	01° 48' 36" -W	12° 25' 08" -N	1725	1561	282 m	
3 Q-Bà	01° 49' 16" -W	12° 24' 00" -N	350	317	659 m	
4 Q-Zigo	01° 46' 48" -W	12° 23' 36" -N	1155	1045	195 m	
5 Q-Banguissoma	01° 48' 48" -W	12° 26' 51" -N	950	860	229 m	
6 Q-Porgho	01° 49' 00" -W	12° 25' 35" -N	875	792	469 m	

Localisation des infrastructures

Nom	Type	Longitude	Latitude	PEM le + proche distance
Collège	E	01° 48' 42" -W	12° 24' 20" -N	68 m
CSPS	S	01° 48' 40" -W	12° 24' 55" -N	141 m
Ecole primaire 1	E	01° 48' 40" -W	12° 24' 41" -N	370 m
Ecole primaire 2	E	01° 48' 15" -W	12° 26' 25" -N	750 m
Ecole primaire 3	E	01° 47' 04" -W	12° 24' 05" -N	446 m
Ecole primaire 4	E	01° 49' 21" -W	12° 23' 50" -N	967 m
Medersa	E	01° 49' 33" -W	12° 24' 24" -N	234 m

Données sur les forages

PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin	an rempl.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
24 FP Q-Bà		01° 49' 25" -W	12° 24' 21" -N	1994	Kardia	F	bon oui				AB	331	0		CONS BET
22 FP Q-Zigo		01° 47' 03" -W	12° 23' 23" -N	2005	India	F	bon oui				AB/MU/P	140	10		CONS BET
21 FP Q-Zigo		01° 46' 45" -W	12° 23' 42" -N	1985	Kardia	F	moyen oui				AB/MU	269	0		CONS BET
17 FP Q-Banguissoma		01° 48' 19" -W	12° 28' 01" -N	2005	India	F	bon oui				MU/PU	304	50		CONS BET
16 FP Q-Banguissoma		01° 48' 26" -W	12° 27' 04" -N	1988	ABI	F	moyen oui				AB/MU	282	0		CONS BET
14 FP Q-Porgho		01° 49' 10" -W	12° 26' 29" -N	1994	Kardia	F	moyen oui				AB/MU	308	0		CONS BET
11 FP Q-Porgho		01° 49' 11" -W	12° 25' 45" -N	1998	ABI	F	moyen oui				EN	280	0		BET BET
10 FP S-CSPS		01° 48' 44" -W	12° 24' 52" -N	1995	Vergnet	F	moyen non		2001		AB/MU/P	228	0		CONS BET
9 FP E-Collège		01° 48' 40" -W	12° 24' 21" -N	2000	India	F	moyen oui			pompage difficile	AB/PU	212	0		CONS BET
8 FP Q-Sourgoubila		01° 48' 09" -W	12° 24' 09" -N	1984	ABI	P	moyen oui				AB/MU				CONS BET
6 FR Q-Sourgoubila		01° 48' 14" -W	12° 24' 45" -N	2005											CONS BET
5 FP		01° 48' 18" -W	12° 24' 56" -N	1991	ABI	P	moyen oui				AB/PU				CONS BET
4 FP Q-Sourgoubila		01° 48' 10" -W	12° 25' 15" -N	1983	ABI	F	moyen oui				AB/MU/P	287	0		CONS BET
1 FP Q-Sourgoubila		01° 48' 33" -W	12° 25' 20" -N	1982	ABI	F	mauvais oui				AB/MU	293	0		CONS BET

Données sur les puits modernes

PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
2 PT Q-Sourgoubila		01° 48' 35" -W	12° 25' 13" -N	1957	1,60	0,20	4,80		3 mois/an	mauvais				BET BANC
3 PT Q-Sourgoubila		01° 48' 34" -W	12° 25' 17" -N	1967	1,60	0,20	14,00	10,50	6 mois/an	mauvais	90	0		CONS BET
7 PT Q-Sourgoubila		01° 48' 14" -W	12° 24' 45" -N	1967	2,00	0,60	21,20	20,70	4 mois/an	Bon	453	0	Goût sale	CONS BET
12 PT Q-Porgho		01° 49' 19" -W	12° 25' 45" -N	1987	2,00	0,60	13,40	9,35	10 mois/an	Bon	147	25		CONS BET
13 PP Q-Porgho		01° 49' 00" -W	12° 25' 56" -N	2003	2,00	0,80	9,50	2,75	12 mois/an	Bon	184	0		CONS BET
15 PP Q-Banguissoma		01° 48' 53" -W	12° 26' 46" -N	1982	1,50	0,70	12,80	5,30	12 mois/an	moyen	76	0		CONS BET
18 PT Q-Banguissoma		01° 48' 20" -W	12° 25' 27" -N	1986	1,20	1,00	10,50	6,90	7 mois/an	moyen	62	10		CONS BET
19 PP Q-Zigo		01° 48' 56" -W	12° 23' 53" -N	2003	2,00	0,80	12,00	4,60	12 mois/an	Bon	86	0		CONS BET
20 PP Q-Zigo		01° 48' 43" -W	12° 23' 52" -N	1998	2,00	0,60	13,00	2,80	12 mois/an	Bon	77	0		CONS BET
23 PP Q-Poédogo		01° 48' 59" -W	12° 24' 13" -N	1987	2,00	0,60	10,50	5,20	12 mois/an	Bon	103	10		CONS BET

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Mare	Soudougou	année: 1971	Longitude: 01° 48' 14" -W	Latitude: 12° 24' 42" -N	Type:	Utilis. eau:
------	-----------	-------------	---------------------------	--------------------------	-------	--------------

Codification données villages

E - Education	S - Santé	Activités principales
EP : école primaire	CSPS : Centre de santé	AG : Agriculture
ES : école satellite	MA : Maternité	EL : Elevage
CA : Centre alphabétisation	DI : Dispensaire	MA : Maraichage
ME : Medersa	CQ : Clinique	AT : Artisanat
CL : Collège	PH : Pharmacie	CO : Commerce
LY : Lycée	HP : Hôpital	OR : Orpaillage
UN : Université		

Codification données PEM

Type PEM	Pompe / Aménagement	Usages de l'eau
FP : forage équipé de po	F : pompe fonctionnelle	CONS : consommation + usages du
FA : forage abandonné	FA : Pompe en panne	BET : abreuvement du bétail
PP : Puits moderne permanent	MU : muret protection	BANC : fabrication banco
PT : puits moderne temporaire	EN : enclos végétal	ART : artisanat
PA : Puits moderne abandonné	PU : puits perdu / canal évacua	AG : agriculture IR : irrigation
PZ : Forage piézométrique	AB : abreuvoir(s)	PT : élevage pastoral PE : Pêche

Localisation village		Données socio-économiques actualisées				Ressources en eau alternatives	
Région:	Plateau Central	Population rec.2004:	1714 hab	Groupmt. mixte:	Oui	puits communautaires:	5
Province:	KOURWEOGO	Nombre quart/ham:	1	Groupmt. femmes:	Oui	Puits concession:	Rare
Département:	Sourgoubila	Nb concessions:	97	Groupmt. hommes:	Oui	zones puisards:	1
		Nb ménages:	186	groupmt. éleveurs:	Non	Utilisation E.surface:	Non
Latitude:	12° 19' 40" -N	Infrastr. scolaires:		Autres Groupmt.:		Existence retenue E.surf:	non mois/a
Longitude:	02° 04' 08" -W	Infrastr. sanitaires:		Activités:	AG/EL	Assainissement	
accessibilité:	Difficile	marché régulier:	Non	Ver de guinée:	0	latrines traditionnelles:	Aucun
Habitat:	groupé	Banque céréales:	Non			Latrines modernes:	0
		Moult	Oui			Latrines écolo:	0 Latrines Infr.santé: 0

Données sur les quartiers					Localisation des infrastructures				
Quartier	Longitude	Latitude	Population estim.	Population ajust.	PEM le + proche distance	Nom	Type	Longitude	Latitude
1 Q-Taonsogo	02° 04' 00" -W	12° 19' 46" -N	1987	1714	339 m				

Données sur les forages															
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Etat	pom. origin	an rempl.	Difficulté fonction.	Ameneg. pompe	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux
1 FP	Q-Taonsogo	02° 03' 50" -W	12° 19' 51" -N	1991	DIAFA	F	moyen non	2005			AB	135	0		CONS BET

Données sur les puits modernes														
PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfNE (m)	Durée eau	Etat	Cond. µS/cm	NO3 mg/l	Observat. villageois	Usages des eaux

Systèmes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface

Codification données villages

E -Education

EP : école primaire
ES : école satellite
CA : Centre alphabétisation
ME : Medersa
CL : Collège
LY : Lycée
UN : Université

S -Santé

CSPS : Centre de santé
MA : Maternité
DI : Dispensaire
CG : Clinique
PH : Pharmacie
HP : Hôpital

Activités principales

AG : Agriculture
EL : Elevage
MA : Maraîchage
AT : Artisanat
CO : Commerce
OR : Orpaillage

Type PEM

FP : forage équipé de pompe
FA : forage abandonné
PP : Puits moderne permanent
PT : puits moderne temporaire
PA : Puits moderne abandonné
PZ : Forage piézométrique

Codification données PEM

Pompe /Aménagement

F : pompe fonctionnelle
FA : Pompe en panne
MU : muret protection
EN : enclos végétal
PU : puits perdu+canal évacuation
AB : abreuvoir(s)

Usages de l'eau

CONS : consommation+ usages du bétail
BET : abreuvement du bétail
BANC : fabrication banco
ART : artisanat
AG : agriculture IR : irrigation
PT : élevage pastoral PE : Pêche

[illegible]

Données sur les quartiers					Localisation des infrastructures					
Quartier	Longitude	Latitude	Population ESTAD 2007	REM 10 + proche distance	Noms	Nom	Type	Longitude	Latitude	REM 10 + proche distance
1. O-Zoubé	01° 54' 22" -W	12° 28' 36" -N	103 696	310 m		CA	E	01° 54' 25" -W	12° 28' 43" -N	226 m
2. O-Sogah	01° 54' 38" -W	12° 28' 03" -N	88 596	660 m		ES	E	01° 54' 32" -W	12° 28' 42" -N	15 m
3. O-Sogahé	01° 54' 33" -W	12° 28' 00" -N	186 1276	731 m						

Données sur les forages														
PEM	Situation	Longitude	Latitude	Date For	Pompe	Fonct.	Elat	don angle rempl.	Difficulté fonction.	Amenag. pompe	Cond. usage	NO3 mg/l	Observat. Villagers	Usages doc eau
4 FP	C-Zouara	01° 54' 10" N	12° 28' 10" W	2008	DIARA	F	moyen/bu			ABIMUP				CONS BET
3 FP	C-Zouara	01° 54' 33" N	12° 25' 24" N	1987	ADI	F	mauvais/bu			AS				CONS BET
1 FP	E-Ecole primaire	01° 56' 32" W	12° 23' 12" N	1986	DIARA	F	mauvais/bu			DIUMU	Bois	0		CONS BET

PEM Num	Situation	Longitude	Latitude	Date const	Diam (m)	Hmar (m)	ProfTot (m)	ProfEv (m)	Duree eau	Etat	Cond. usée	NO3 mg	Observat villagers	Usages des eaux
2	PT C-Ségur	01°55' 07" W	12°26' 04" N	2004	2,00	0,80	21,00	18,90	5 minutes	Bon	325	10		CONS OCT

Systemes de distribution

Localisation bornes fontaines

Retenues d'eau de surface						
Mare	Nagnaoré	année: 2000	Longitude: 01° 54' 34" -W	Latitude: 12° 25' 24" -N	Type: Routier	Utilis. eau: MA

Codification données villages

E -Education

EP : école primaire
ES : école satellite
CA : Centre alphabétisation
ME : Medersa
CL : Collège
LY : Lycée
UN : Université

S - Santé

CSPS : Centre de santé
 MA : Maternité
 Dt : Dispensaire
 CQ : Clinique
 PH : Pharmaci
 HP : Hôpital

Activités principales

AG:Agriculture
EL:Elevage
MA:Maraisage
AT:Artisanat
CO:Commerce
OR:Orpillage

Type FEM

FP : forage équipé de po
FA : forage abandonné
PP : Puits moderne permanent
PT : puits moderne temporaire
PA : Puits moderne abandonn
PZ : Forage piézométrique

Codification données PEM

Pompe /Aménagement

F : pompe fonctionnelle
FA : Pompe en panne
MU : muret protection
EN : enclos végétal
PU : puits perdu+canal évacua
AB : abreuvoir(s)

Usages de l'eau

CONS : consommation+ usages du
BET : abreuvement du bétail
BANC : fabrication banco
ART : artisanat
AG : agriculture IR : irrigation
PT : élevage pastoral PC : Pêche

BASE DE DONNEES NATIONALE DE L'INVENTAIRE 2005

Annexe 5

Exemples de cartes préparées avec l'outil SIG-OMD

 Région
Plateau Central



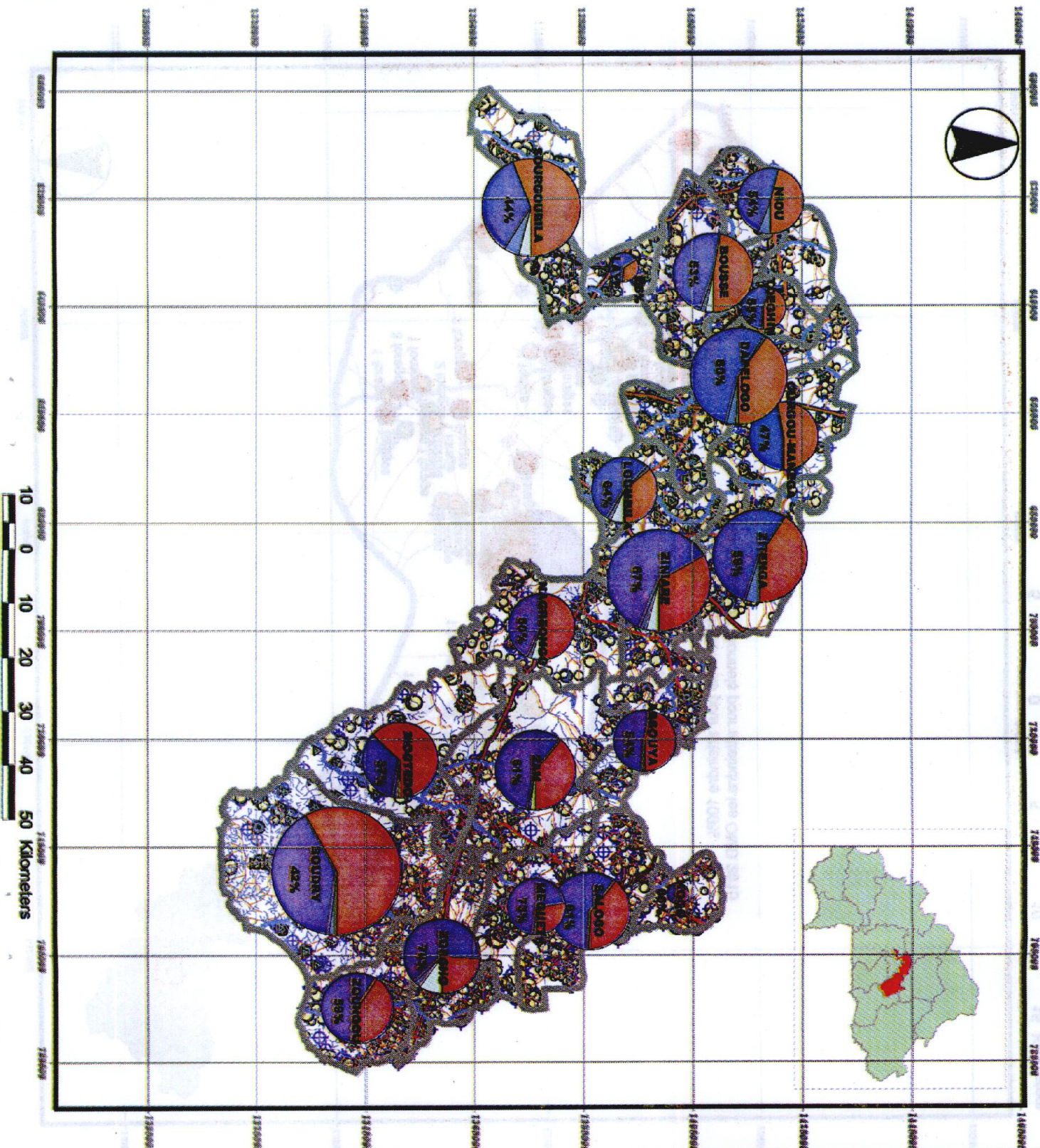
On the basis of the results of the present study, it can be concluded that the proposed model is a promising tool for the prediction of the risk of falls in the elderly.

On the 1st of October

NOTES

Downloaded via the University of Cambridge

October - November 2005 - January 2006



References

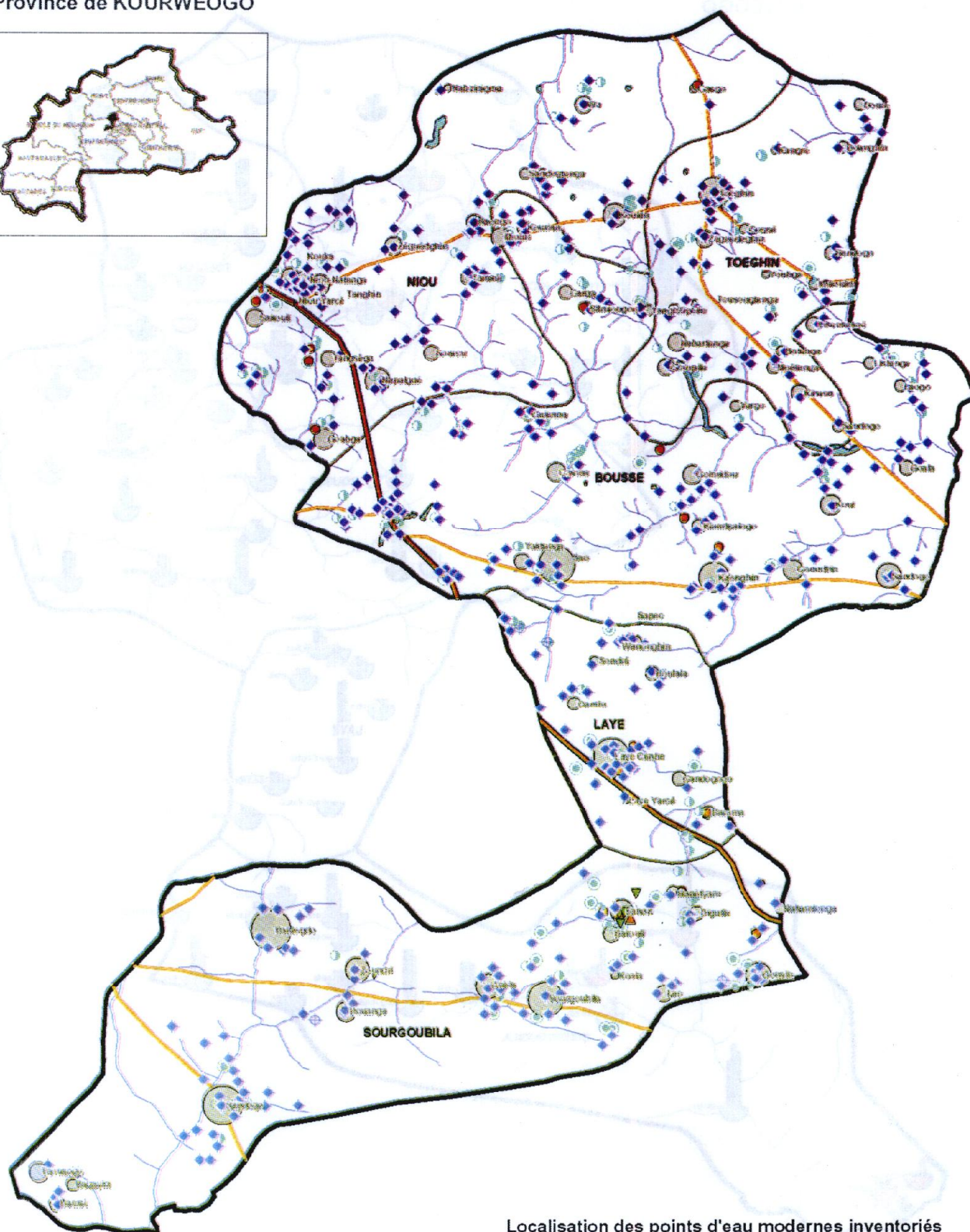
- [illegible]

DEIRM - Inventaire 2005 - Janvier 2006

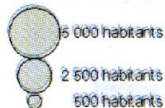


Région PLATEAU CENTRAL

Province de KOURWEOGO



Localisation des points d'eau modernes inventoriés et des villages administratifs

Recensement administratif de 2004
Population des villages

Types de point d'eau moderne

- ▲ FA Forage abandonné
- ◆ FP Forage équipé de pompe
- ◆ FR Forage récent en attente de pompe
- PA Puits moderne abandonné
- PP Puits moderne permanent
- PT Puits moderne temporaire
- ▼ PZ Forage piézométrique

SOURGOUBILA : Département

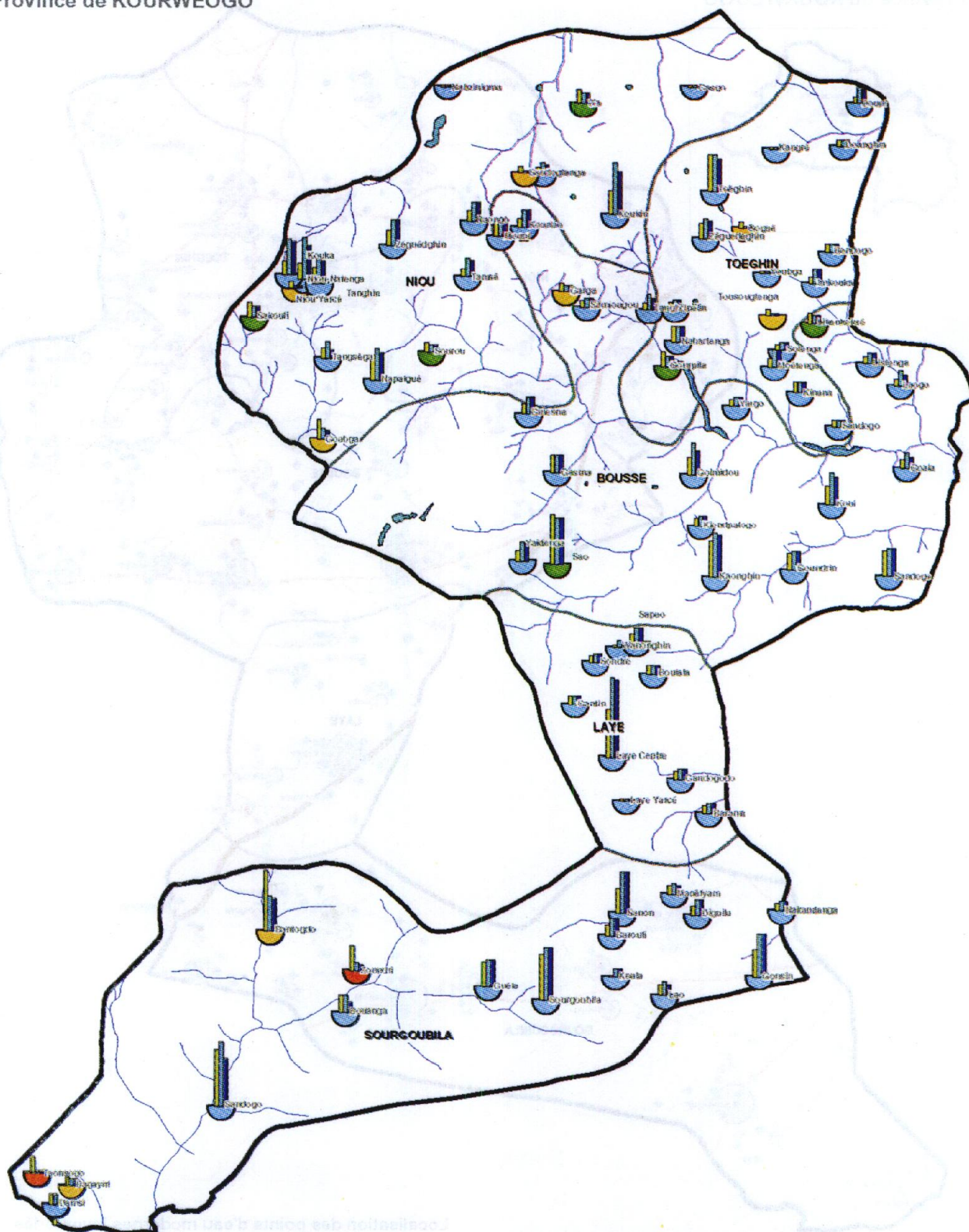
— Routes principales

— Routes secondaires

Région PLATEAU CENTRAL

Province de KOURWEOGO

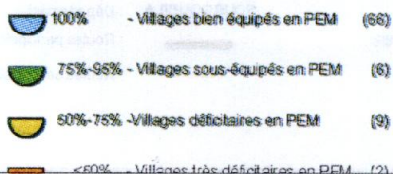
INVENTAIRE NATIONAL DES OUVRAGES HYDRAULIQUES - 2005



Taux théorique de couvertures des besoins en eau villageois

DGIRH-AG/Février 2006

Taux de couverture théorique des besoins en PEM des villages



Besoins et ressources en équipement PEM
(d'après population administrative 2004)

28

Besoins en PEM d'après norme d'équipement

Nombre de EPEM permanents

Nombre de EPEM permanents eau potable

BASE DE DONNEES NATIONALE DE L'INVENTAIRE 2005

Annexe 6

Fiches d'enquête terrain

DGIRH DGAEP

FICHE D'ENQUETE SUR LES VILLAGES ET QUARTIERS

Financement BAD

Village

Timba

VillageBEW:

Timba

Code ADM

LERSIN10

Code_IRH

NI/08/01

DONNEES INFORMATIQUES DISPONIBLES SUR LES VILLAGES

Région: Cascades

XDeg: 05/14

Province: LERABA

YDeg: 10/37

Dépar.: Sindou

Population

Recensement 1996 277 Hab

Recens. Admin. 2004 284 Hab

Piste d'accès:

Ecole_Nombre

College_Nombre

Sante_Point:

Sante_PEP:

Liste des Quartiers /Bewaco

N° Quartier: 2 TIMBA

XDeg 05/14/23-O YDeg 10/37/24-N

N° Quartier: 1 KOKORA

XDeg 05/14/16-O YDeg 10/37/42-N

Oui/Non

Oui/Non

Marché:

Banque céréale:

Moulin:

Groupement mixte:

Groupement femme:

Groupement masculin:

Groupement éleveurs:

DONNEES ENQUETE

Latitude village: " ' " N

Longitude village: " ' " (E ou O)

Piste d'accès:

Données socio-économiques

Nombre Quartiers/hameaux:

Infrastructures scolaires:

Infrastructures sanitaires:

Activités: Habitat:

Autres Grpmt/Association Nbre cas ver de Guinée:

Ressources en eau alternatives

Nb Puits traditionnels: communautaires

Existence retenue: OUI NON

Exist. Puits traditionnelles concessions

Nb mois en eau:

Utilisat. eau de surface: OUI NON

Nbre Zones puisards:

Type Utilisat. eau surf.:

Localisation infrastructures écoles et santé

Infrastructures	Latitude	Longitude	n°PEM
	" ' " -N	" ' " "	
	" ' " -N	" ' " "	
	" ' " -N	" ' " "	
	" ' " -N	" ' " "	
	" ' " -N	" ' " "	

Assainissement

Nbre de concession:

Latrines tradition:

Nbre de ménages:

Latrines modernes:

Puits perdus:

Maçon formé pr

latrines modernes: OUI NON

Nbre de Latrines école:

Année formation Maçon:

Nbre de Latrines santé:

Système de distribution AEPS/PEA

Type système:

Energie:

Projet:

N°PEM captage:

Année exec.:

Compteur fonctionnel: OUI NON

Capacité CE: m3

An Remplac.compteur

Type CE:

Compteur index: m3

Nb BF:

Etat captage:

Nb BFfonct.:

Etat réseau:

Localisation des Bornes Fontaines

N°BF	Latitude	Longitude	Fonction.
	" ' " -N	" ' " "	
	" ' " -N	" ' " "	
	" ' " -N	" ' " "	
	" ' " -N	" ' " "	
	" ' " -N	" ' " "	
	" ' " -N	" ' " "	

Artisan réparateur résidant dans le village

Nom AR:

Types pompes:

Outillage actuel:

Année formation:

AR actif: OUI NON

Nb réparations/12 mois:

Projet formateur:

Autres activités:

réparations+ fréquentes:

An recyclage:

moyen déplacement:

Village dépôt pièces:

Code_ADM village:

Enquêteur:

Date:/...../2005

[illegible]

MAHRH

INVENTAIRE D'ACTUALISATION DES RESSOURCES ET BESOINS EN EAU

Fiche N°: __ sur __

DGAEP / DGIRH

FICHE D'INVENTAIRE DES POINTS D'EAU MODERNES

Financement BAD

Village :

Timba

Code ADM LERSIN10

Code_IRH NI/08/01

DONNEES INFORMATIQUES DISPONIBLES SUR LES PEM

Bewaco - Inventaire 1996

NV96/ 1	FP	05/14/16-O	10/37/42-N	FED	1989	Vergnet 4C	Timba	NI/08/01
NV96/ 2	PP	05/14/23-O	10/37/24-N			0 Sans pompe	Timba	NI/08/01

Bewaco - Fiches techniques forages

BEW / 2	FP	05/15/00-O	10/39/00-N		24/11/1989	FD4	Deplechin type C5	NI/08/01
---------	----	------------	------------	--	------------	-----	-------------------	----------

Récapitulation PEM village

Nombre FP : Nombre PP : Nombre PT :

Date inventaire : __/__/__

DONNEES D'INVENTAIRE

Numéro Inventaire Identification

Type

Propriétaire:

Projet Année

Latitude : ° ' " N Localisation

Longitude ° ' " (E ou O)

Forage

Marque pompe:

Pompe d'origine OUI NON

Nb.replacements:

An.dernier remplac.

Fonction:

Durée panne:

Nb pannes 1an:

Diff. fonction :

Etat pompe :

Aménagements

Etat Aménag. :

Village AR :

CodeADM -VILAR :

Puits moderne

Diamètre cuvelage: m

Hauteur margelle: m

Profondeur totale: m

Profondeur Niv.eau: m

Type Niv.eau:

Var.Niv.eau saison: m

Durée eau: mois/an

Etat puits:

Existence CPE: OUI NON Fonction CPE: Usage eau 1: Usage eau 2: Vente eau: N°Marquage fait: Conductivité : µS/cmNitrates : mg/lQualité gustative: Raisons mauvaise qualité:

Numéro Inventaire Identification

Type

Propriété

Projet Année

Latitude : ° ' " N Localisation

Longitude ° ' " (E ou O)

Forage

Marque pompe:

Pompe d'origine OUI NON

Nb.replacements:

An.dernier remplac.

Fonction:

Durée panne:

Nb pannes 1an:

Diff. fonction :

Etat pompe :

Aménagements

Etat Aménag. :

Village AR :

CodeADM -VILAR :

Puits moderne

Diamètre cuvelage: m

Hauteur margelle: m

Profondeur totale: m

Profondeur Niv.eau: m

Type Niv.eau:

Var.Niv.eau saison: m

Durée eau: mois/an

Etat puits:

Existence CPE OUI NON Fonction CPE: Usage eau 1: Usage eau 2: Vente eau: N°Marquage fait: Conductivité : µS/cmNitrates : mg/lQualité gustative: Raisons mauvaise qualité:

Observations

Enquêteur :

Numéro Inventaire	Identification	
Type		
Propriété		
Projet	Année	
Latitude : _____ " N	Localisation	
Longitude : _____ " (E ou O)		

Forage	Puits moderne
Marque pompe: _____ Pompe d'origine: ☐ OUI ☐ NON Nb.remplacements: _____ An.dernier remplac.: _____ Fonction: _____ Durée panne: _____ Nb pannes 1an: _____ Diff. fonction : _____ Etat pompe : _____ Aménagements: _____ Etat Aménag. : _____ Village AR : _____ CodeADM -VilAR : _____	Diamètre cuvelage: _____ m Hauteur margelle: _____ m Profondeur totale: _____ m Profondeur Niv.eau: _____ m Type Niv.eau: _____ Var.Niv.eau saison: _____ m Durée eau: _____ mois/an Etat puits: _____
Existence CPE: ☐ OUI ☐ NON Fonction CPE: _____ Usage eau 1: _____ Usage eau 2: _____ Vente eau: _____	Conductivité : _____ μ S/cm Nitrates : _____ mg/l Qualité gustative: _____ Raisons mauvaise qualité: _____ N°Marquage fait: _____

Numéro Inventaire	Identification	
Type		
Propriété		
Projet	Année	
Latitude : _____ " N	Localisation	
Longitude : _____ " (E ou O)		

Forage	Puits moderne
Marque pompe: _____ Pompe d'origine: ☐ OUI ☐ NON Nb.remplacements: _____ An.dernier remplac.: _____ Fonction: _____ Durée panne: _____ Nb pannes 1an: _____ Diff. fonction : _____ Etat pompe : _____ Aménagements: _____ Etat Aménag. : _____ Village AR : _____ CodeADM -VilAR : _____	Diamètre cuvelage: _____ m Hauteur margelle: _____ m Profondeur totale: _____ m Profondeur Niv.eau: _____ m Type Niv.eau: _____ Var.Niv.eau saison: _____ m Durée eau: _____ mois/an Etat puits: _____
Existence CPE: ☐ OUI ☐ NON Fonction CPE: _____ Usage eau 1: _____ Usage eau 2: _____ Vente eau: _____	Conductivité : _____ μ S/cm Nitrates : _____ mg/l Qualité gustative: _____ Raisons mauvaise qualité: _____ N°Marquage fait: _____

Numéro Inventaire	Identification	
Type		
Propriété		
Projet	Année	
Latitude : _____ " N	Localisation	
Longitude : _____ " (E ou O)		

Forage	Puits moderne
Marque pompe: _____ Pompe d'origine: ☐ OUI ☐ NON Nb.remplacements: _____ An.dernier remplac.: _____ Fonction: _____ Durée panne: _____ Nb pannes 1an: _____ Diff. fonction : _____ Etat pompe : _____ Aménagements: _____ Etat Aménag. : _____ Village AR : _____ CodeADM -VilAR : _____	Diamètre cuvelage: _____ m Hauteur margelle: _____ m Profondeur totale: _____ m Profondeur Niv.eau: _____ m Type Niv.eau: _____ Var.Niv.eau saison: _____ m Durée eau: _____ mois/an Etat puits: _____
Existence CPE: ☐ OUI ☐ NON Fonction CPE: _____ Usage eau 1: _____ Usage eau 2: _____ Vente eau: _____	Conductivité : _____ μ S/cm Nitrates : _____ mg/l Qualité gustative: _____ Raisons mauvaise qualité: _____ N°Marquage fait: _____

Numéro Inventaire	Identification	
Type		
Propriété		
Projet	Année	
Latitude : _____ " N	Localisation	
Longitude : _____ " (E ou O)		

Forage	Puits moderne
Marque pompe: _____ Pompe d'origine: ☐ OUI ☐ NON Nb.remplacements: _____ An.dernier remplac.: _____ Fonction: _____ Durée panne: _____ Nb pannes 1an: _____ Diff. fonction : _____ Etat pompe : _____ Aménagements: _____ Etat Aménag. : _____ Village AR : _____ CodeADM -VilAR : _____	Diamètre cuvelage: _____ m Hauteur margelle: _____ m Profondeur totale: _____ m Profondeur Niv.eau: _____ m Type Niv.eau: _____ Var.Niv.eau saison: _____ m Durée eau: _____ mois/an Etat puits: _____
Existence CPE: ☐ OUI ☐ NON Fonction CPE: _____ Usage eau 1: _____ Usage eau 2: _____ Vente eau: _____	Conductivité : _____ μ S/cm Nitrates : _____ mg/l Qualité gustative: _____ Raisons mauvaise qualité: _____ N°Marquage fait: _____

FICHE D'ENQUETE SUR LES BARRAGES

Financement BAD

Nom du Village

Code ADM

Date de l'inventaire ____/____/2005

BARRAGE

N° inv. de la retenue:		N° du quartier le plus proche:	
Nom de la retenue:			
Latitude retenue:	° ' " N	Type de retenue	
Longitude retenue:	° ' " (E ou O)	Type digue :	
Projet d'exécution		Etat digue :	
Année réalisation		Etat deversoir :	
		Etat retenue :	
		Mois assèchement :	
		Utilisation principale	
		Existence Echelles limnimétriques	Oui Non
		Y a-t-il un Observateur	Oui Non

BARRAGES

N° inv. de la retenue:		N° du quartier le plus proche:	
Nom de la retenue:			
Latitude retenue::	° ' " N	Type de retenue	
Longitude retenue::	° ' " (E ou O)	Type digue :	
Projet d'exécution		Etat digue :	
Année réalisation		Etat deversoir :	
		Etat retenue :	
		Mois assèchement :	
		Utilisation principale	
		Existence Echelles limnimétriques	Oui Non
		Y a-t-il un Observateur	Oui Non

Observations:

Nom de l'enquêteur:

FICHE D'ENQUETE SUR LES BARRAGES

DGERH INCAEP

L'annuaire du BAD

Nom du Village

Code ADM

Date de l'enquête

BARRAGE

N° du dossier de la fiche		N° du dossier de la fiche	
Nom de la retenue		Nom de la retenue	
Altitude retenue		Altitude retenue	
Longueur retenue		Longueur retenue	
Profil d'exécution		Profil d'exécution	
Autre retenue		Autre retenue	
Type de retenue		Type de retenue	
Type d'usage		Type d'usage	
Etat d'usage		Etat d'usage	
Existence		Existence	
Etat de l'ouvrage		Etat de l'ouvrage	

BARRAGE

N° du dossier de la fiche		N° du dossier de la fiche	
Nom de la retenue		Nom de la retenue	
Altitude retenue		Altitude retenue	
Longueur retenue		Longueur retenue	
Profil d'exécution		Profil d'exécution	
Autre retenue		Autre retenue	
Type de retenue		Type de retenue	
Type d'usage		Type d'usage	
Etat d'usage		Etat d'usage	
Existence		Existence	
Etat de l'ouvrage		Etat de l'ouvrage	

Observations

Nom de l'enquêteur