

ズー県ボイコン (Bohicon) 市 水利支局 (DGH/SH)

支局長: Chabi Marc (チャビ マク) 氏 (鉱山技師)

Bohicon 市の市街地の上水道は上下水道公社 (SONAB) の管轄下にある。上水道の供給は市街地では 100% 達成されている。下水道 (家庭汚水・排水) の集水管路敷設建設は 2005 年 ~ 2006 年に実施され、市の南側低地部に排出されている。市内には雨水排水路があるが、十分ではなく、雨季の集中豪雨時には市内の道路が氾濫し、車輛交通が一時不能になる。

現在、第 5 次村落給水計画でズー県では既存井戸のリハビリ建設、人力ポンプ建設が計 62 地区で実施されている。

ズー県 (DGH/SH) は、本計画として小規模給水地区 (レベル 2) 10 カ所、人力ポンプ地区 (レベル 1) 40 カ所を要請した。この内、優先度の高い計画地区は、小規模給水地区 (10 カ所)、人力ポンプ地区 (10 カ所) とのことであった。要請リストには他ドナーへの要請は含まれていないが、我が国のプロジェクトが DGH/SH の年次計画* に沿った形で進まない場合は他ドナーに要請することもあり得る、とのことであった。

(注) 年次計画は、未完成でドラフトの段階であるが、2015 年までの計画がまとめられたものがある。表の中の EPE は井戸 1 本/250 人相当を示す。人力ポンプ 1 本の場合は 1EPE、小規模給水 (井戸、共同栓 5 カ所、蛇口 4 個) では 20EPE、井戸・タンク・蛇口 4 個の場合は 4EPE となる。

優先度の高い地区の選定理由は、

井戸が無い地区 (人力ポンプ地区) 要請リストで ZN 表示されている地区

井戸数が不足しており、飲料水・生活用水が少ない地区 (小規模給水地区 10 地区)

、 の地区では雨季には雨水、川が近くにある地区では川の水を利用している。乾季には井戸のある隣村 (3~4km) まで歩いて水汲みをしている)

ギニアウォーム等の病気が発生が多い地区

学校、保健センター施設が十分に整備されていない地区

アクセスが容易である地区 (井戸掘削機材搬入の道路幅員が確保されている)

である。

ズー県内では DANIDA が村落給水事業、農道整備事業を行っている。また、地方分権支援を行っている。その他、USAID と UNDP が小学校建設を行っている。

18. Bohicon 市 Madje 郡 Madje 村 (小規模給水地区)

人口: 3,800 人 3 集落から成る。

小学校: 6 クラス 30~35 人/クラス 5~25 歳

保健センター: 村で建てた施設があるが、医療機材は未だ無く、看護師もいない。病気になった時は Bohicon 市まで出掛けることになるが、その途中で亡くなった人もいるとのこと。

主な病気: 下痢、腹痛、でき物

水源: 井戸 (手押しポンプ) 2 基 1986 年建設 2 基とも水は出るが、ポンプの部品、揚水管に不具合があるのか、水の出が良くない。

雨季には地表水を集めるための穴を掘り、その水を使用している。

水料金: FCFA10/30l

水管理委員会: 2 グループある。1 つのグループは水汲みが女性の仕事であることから、委員長と会計が女性で委員会が 8 名で構成されている。

農産物: トウモロコシ、落花生、大豆、マンジョカ

水理地質：井戸は2本あり、内1本の位置 = $7^{\circ} 09.383N / 2^{\circ} 09.675E$ 。ポンプの弁が不調。



村にある第1井戸



村の中心から約 200m 離れたところにある第2井戸。右奥に見える建物は小学校（3クラス）。村の児童数が増えているため、3/4の児童は青空教室で学んでいる。後3棟は必要とのこと。



村民が保健センター用として建設した建物。現在は未だ医療資機材は無い。看護師もいない。

19. Zagnanado 市 Kpédékpo 郡 Centre (小規模給水地区)

村の構成：4 村 Kpédékpo, Houénouho, Ahito, Yékponawa

人口：3,300 人

学校：小学校 1 カ所 (1999 年に無償資金協力で 1 棟 3 クラス建設) 中学校 1 カ所

保健センター：1 カ所 医師、看護師は常駐していない。病気になった場合は Cove、Abome まで行って診察してもらう。

主な病気：ビルハルツ吸血虫病、Ulère de buruli、マラリア、コレラ (2005 年流行)、下痢

水源：手押しポンプ井戸

Kpédékpo (1), Houénouho (2), Ahito (1), Yékponawa (1)

水料金：FCFA10/30l

水管理委員会：現在井戸毎に水管理委員会がある。7 名 (女性 2 名)

井戸の水量は 20l/分で十分あるが、井戸本数が足りない。

小学校の敷地内に PTA により学校用の井戸が建設されたが (2006.9.15) 未だ手押しポンプは設置されていない。この井戸は学校の職員が管理し、近隣の住民は井戸水を使用できないとのこと。

問題点：1. 保健センターに医師、看護師が常駐していない。

2. 井戸が不足している

3. 電気がない

4. 学校建物が不足している。

水が不足しているため、生活用水は村の西側約 3km の所にあるロドフォン川まで水汲みに出掛けている。主に女性が水汲みをしている。川までのアクセスが悪いため、オートバイ、自転車は利用できない。水料金を払えない年寄りだけの家庭には 1 日バケツ (30l) を無料で提供している。

当村では深井戸 (水中ポンプ)、高架タンク、共同水栓の建設を申請 (小規模給水)。

将来は戸別給水 (レベル 3) を希望している。



右側が Ahito 村落、左側が Yékponanwa 村落



村の雑貨屋



第5次村落給水で設置された手押しポンプ井戸
井戸深度約60m、水量は十分（1999年設置）

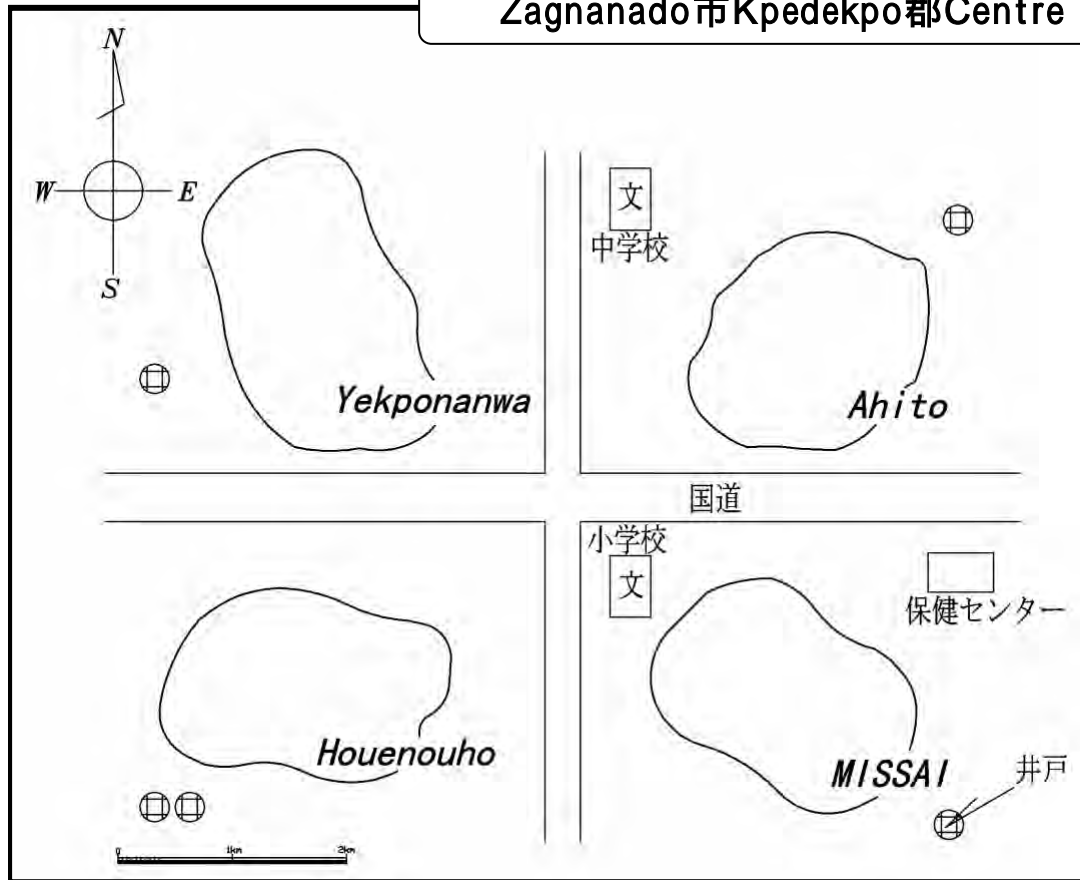


第5次村落給水で設置された手押しポンプ井戸



小学校のPTAの資金でDGH/SHが現地掘削業者を使って建設した井戸（2006.9.15完成）。手押しポンプを設置する予定。

Zagnanado市Kpedekpo郡Centre



20. Djidja 市 Sagon 郡 Sagon 村 (小規模給水地区)

村の構成：3 村 Dolivi, Hinvedo, Adame

人口：4,594 人 (Dolivi:2,398 人、Adame:2,196 人)

学校：小学校 3 カ所、中学校 1 カ所

保健センター：1 カ所 医師はいないが、看護師は常駐している。助産婦はいるが、器具がないので帝王切開などは出来ない。病気になった場合は Cove、Abome まで行って診察してもらう。その他に助手が 1 名の計 3 名が常駐。

主な病気：ビルハルツ吸血虫病、Ulère de buruli、マラリア、コレラ (2005 年流行)、下痢、はしか、高血圧

水源：自噴井 各村に 1 カ所

水料金：FCFA10/30l

水管理委員会：各村に水管理委員会がある。7 名 (女性 2 名)

問題点：1. 保健センターに医師が常駐していない。2005 年にコレラが流行したときは子供が 10 人亡くなった。医薬品が不足している。

2. 電気がない。

3. 自噴井の水回りの施設が無く、雨季には浸水する家庭が多い。

当村では自噴井のある場所に圧送ポンプ、高架タンク、村落内に共同水栓を設置することを申請 (小規模給水)。共同水栓の数は各村で 2~3 カ所。

Adame 村の自噴井は生産量が少ない。

農産物：トウモロコシ、サヤインゲン、大豆、マンジョカ、綿花



Hinvedo 村の自噴井

水量は約 180l /分

井戸位置(センター傍)=7°09.074N / 2°25.667E

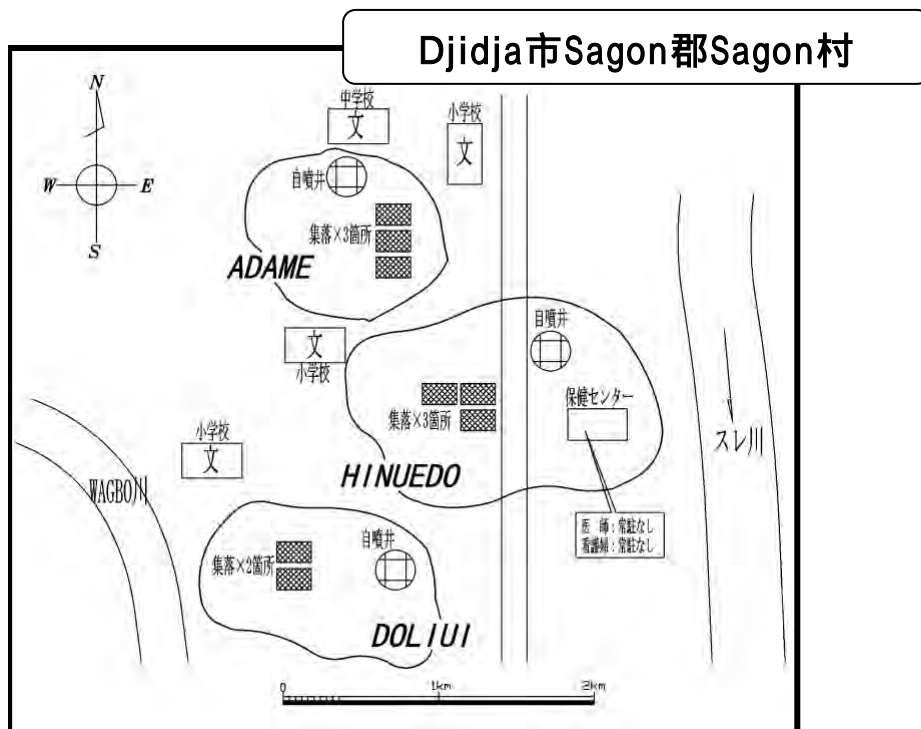


Dolivi 村の自噴井

水量は約 250l /分



3 村の中心にある保健センター



21. Zogbodomè 市 Domè 郡 Domè 村 (小規模給水地区)

村の構成：5 村 (Toholi, Tome, Wili, Gnintin, Agname) 半径 500m 以内に 5 村落が固まっている。

人口：3,200 人

小学校：1 棟、6 クラス、グループ A, B に分かれていて先生は 12 名。

保健センター：1 カ所 医師 1 名、看護師 1 名、助産婦 1 名常駐。

主な病気：ビルハルツ吸血虫病、住血吸虫病、マラリア、コレラ (2005 年流行)、下痢、目の病気、はしか

水源：5 村に 2 カ所手押しポンプ井戸。その他井戸 1 本を建設したが、まだポンプは付いていない。

水料金：FCFA5/30l

水管理委員会：各井戸に水管理委員会がある。7 名 (女性 1 名)

農産物：トウモロコシ、サヤインゲン、大豆、マンジョカ、綿花

問題点：1 . 水が足りない。乾季には 1km 離れた川まで水汲みに行っている。

2 . 小学校が足りない。

当村では既存井戸の地下水位が浅く、通年取水可能。水量も豊富と思われる。



村長への聴き取り調査。
小石を並べて村の配置等を説明しているところ。



Toholi 村の脇にある市場



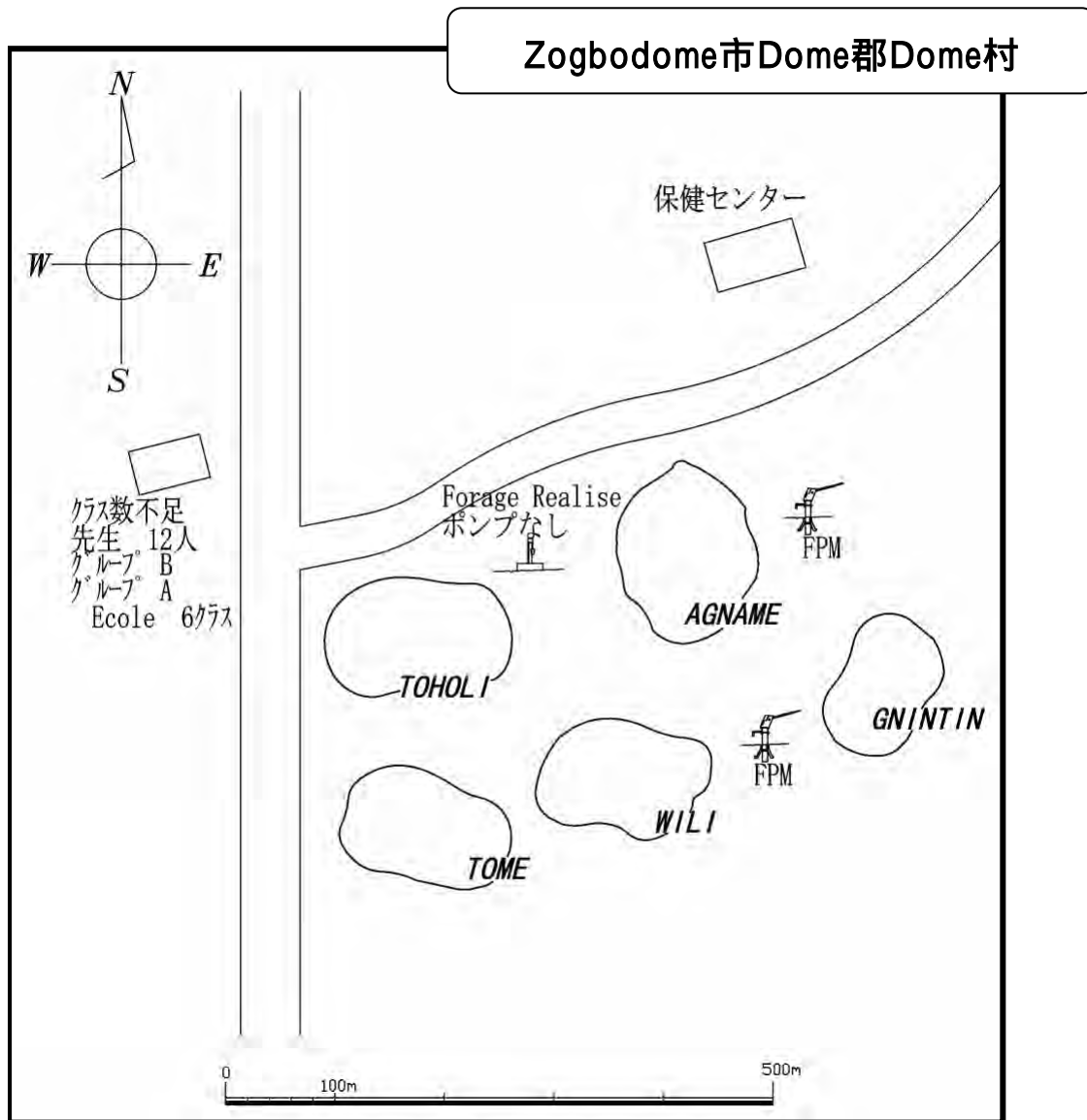
Agname 村の手押しポンプ井戸
水量は豊富である。井戸ポンプ、井戸回りの維持管理も適切に行われていると見られる。



村の高台にある保健センター



村の小学校。手前のタンクは雨水貯留タンク。
飲み水には適さない。



22. Agbangnizoun 市 Lissazounmè 郡 Houndo 村 Houndo 集落 (人力ポンプ地区)

人口：580 人

小学校：1 校。4 クラス

保健センター：無し

主な病気：マラリア、下痢、頭痛、高血圧

水源：井戸 (手押しポンプ) 1 基 使用不能

集落内に掘り抜き井戸を持っている家が 1 軒あり、水を売っている。FCFA15/30l

水管理委員会：現在水管理委員会は存在しない。

農産物：トウモロコシ、サヤインゲン、大豆、マンジョカ、落花生

- 問題点： 1. 井戸ポンプが故障しており地下水を汲み上げられない。
2. 掘り抜き井戸の水が濁っている。
3. 保健センターが無い。病気になった時は 10km 離れたところまで行く。



村の入り口近くにある手押しポンプ井戸。現在ポンプが故障しており使用していない。



掘り抜き井戸。手前は濁り水を溜ませている容器



汲み上げてから約 30 分たった状況。上澄みを未処理で使用しているとのこと。

23. Zagnanado 市 Zagnanado 郡 Doga 村 Doga Kotingon 集落（人力ポンプ地区）

人口：600 人

小学校：無し。 児童は 2km 離れた隣村まで通っている。

保健センター：無し。病気になった時は、Zagnanado 市まで出掛けている。

主な病気：マラリア、下痢、頭痛、腹痛、喉の病気

水源：掘り抜き井戸 1 基（1989.4.22 建設） 深度 11m.

水質は良くない。塩分が少し含まれている。

雨季は雨水利用。

水料金：無し。水汲みの時には各人がロープとバケツを持参している。

水管理委員会：無し。

農産物：トウモロコシ、サヤインゲン、大豆、マンジョカ、落花生

問題点：1．井戸が少ない。

2．学校が無い。

3．保健センターが無い。

4．電気がない。



24. Zagnanado 市 Banamè 郡 Zingon 村 Zounsèdji 集落（人力ポンプ地区）

人口：420 人

小学校：無し。 児童は 1km 離れた隣村まで通っている。

保健センター：無し。病気になった時は、Zagnanado 市まで出掛けている。

主な病気：マラリア、下痢、腹痛

水源：無し。

穴を掘って地下水を利用している。穴の深さは約 4m。
雨季は雨水利用。

水料金：無し。

水管理委員会：無し。

農産物：トウモロコシ、サヤインゲン、トマト、マンジョカ、落花生

- 問題点： 1．井戸が無い。
2．学校が無い。
3．保健センターが無い。
4．市場が無い。



ウエメ県ダンボ市

ダンボ市は首都ポルトノボ市の北西約 20km のウエメ川左岸に位置し、人口 67,237 人（2006 年 7 月 31 日現在）で主産業は淡水漁業と農業である。ポルトノボ市からのアクセスは、1 級道路（BN3 号線）を北上し、ミセレテ市（MISSÉRETE）で分岐して 2 級道路（RN4 号線）を約 7km 入った所に存在する。RN4 号線は幅員約 15m のラテライトの土道である。

ダンボ市には現在手押しポンプ井戸が 53 カ所、小規模給水施設（水中ポンプ井戸、貯水タンク、給水栓配管）が 4 カ所存在しているが、給水率は 50.5% であり、多くの市民は河川の水を飲料水、生活用水として利用している。市役所の保健部では河川の水を利用する際にろ過するか、上澄み水を沸かして利用するよう指導しているが、寄生虫、水因性下痢に罹る市民が多数見られるとのことであった。

ダンボ市は WASIPAC（西アフリカ寄生虫撲滅プログラム）の対象地域であり、また GWR（Global Water Partnership）による指導対象地域でもある。

日本の無償資金協力で手押しポンプ井戸（13 カ所）、井戸のリハビリ（17 カ所）が実施されており、それらの井戸調書、井戸建設時の記録は市役所水道課が管理している。水理課長（女性）は市内を巡回して井戸ポンプの維持管理指導を行っている。



ダンボ市内の都市給水は SONEB の所管である。敷地内に深井戸があり、戸別給水を行っている。

市内には下水道施設は無く、各家庭の便所は浸透柵式である。SONEB は市内の環境衛生改善のために下水道施設整備を行いたいが、資金難によりいつ実現できるかは不明とのこと。ダンボ市内の学校には水道施設、トイレが無い。

ダンボ市役所





ウエメ川に近いゼ初等・中等学校は高水時には校庭が約 1.5m 冠水するとのことで、学校施設内に井戸を計画する場合は、高台を設けて井戸設置し、校舎側に給水施設を設置することになる。



ウエメ川上流域から運ばれてきた川砂を運んでいる様子。砂は花崗岩砂で建材用としては良質のものである。



ウエメ川渡し場の近くの市場用の共同水栓。現在は使われていない。

1 . Dangbo 市 Dangbo 郡 Mondotokpa 村 (人力ポンプ地区)

人口：1,518 人 (2006 年)

小学校：1 校

水源：井戸 (手押しポンプ) 現在故障しており使用していない。川の水を汲んで生活用水に

使っている。

以前は水管理組合があり、水料金を徴収していた。

水料金：(参考)以前の料金 FCFA30/30l

保健センター：無し。

主な病気：下痢、腹痛、マラリア

ダンボ市に近く、村から約 500m の所まで SONEB の給水管が敷設されている。



村の入り口で建設中の横断暗渠



手押しポンプは故障しており使用不能。
ポンプと揚水管の接続が悪く、ポンプが
井戸の中に落ちている、とのこと。



SONEB の戸別給水施設。この村の近くまで配
管されている。

2 . Dangbo 市 Hozin 郡 Akpame 村 (小規模給水地区)

村の構成：5 集落からなる (Akloukpa, Véoi, Djiuhoun, Koumoudomé, Centre de Sante d'Akpamé)

小学校：1 校

保健センター：1 カ所

水源：井戸、各村に 1 カ所

Djihoun 集落の井戸を除いて 4 本の井戸は故障している。
水料金：FCFA30/30l
水管理組合は各集落に存在している。



KFW の資金により 2004.10.26 に設置された手押しポンプ井戸。



汲み上げた水には少量の砂が混じる。鉄分が多い。

- 3 . Dangbo 市 Zoungue 郡 Fingninkanme 村 (人力ポンプ地区)
人口：800 人
小学校：無し
水源：井戸 5 基、足踏みポンプ、不能



KFWの資金により2004.11.01に設置された足踏みポンプ井戸。ポンプが故障しており現在は使われていない。

4 . Dangbo 市 Zoungue 郡 Akokponawa 村 (人力ポンプ地区)

人口：698人(2006年)

小学校：1校

水源：井戸2基、足踏みポンプ、うち1基は使用不能

水料金：FCFA10/30l

水管理委員会：各井戸に1グループ。7名構成、うち2名が女性



村の中心部の様子





村の中心にあるイスラム教のモスク
(写真上)と
キリスト教の教会(写真下)



5 . Dangbo 市 Zoungue 郡 Yokon 村 (人力ポンプ地区)

人口：2,155 人 (2004 年)

小学校：1 校

水源：井戸 2 基、足踏みポンプ、うち 1 基は使用不能

水料金：FCFA5/30l

水管理委員会：各井戸に 1 グループ。7 名構成、うち 2 名が女性

村民銀行がある。マイケ・ファイブで貸付。

保健センター：1 カ所。看護師 1 名、助産婦 1 名



この足踏みポンプはポンプが井戸に落
下して使われていない。



左側の足踏みポンプは使用不能。
写真奥の建物は村民銀行。マイクロ・ファイナンス
で貸付を行っている。



ポンプは取付部で井戸の中に落果しており
使用不能。