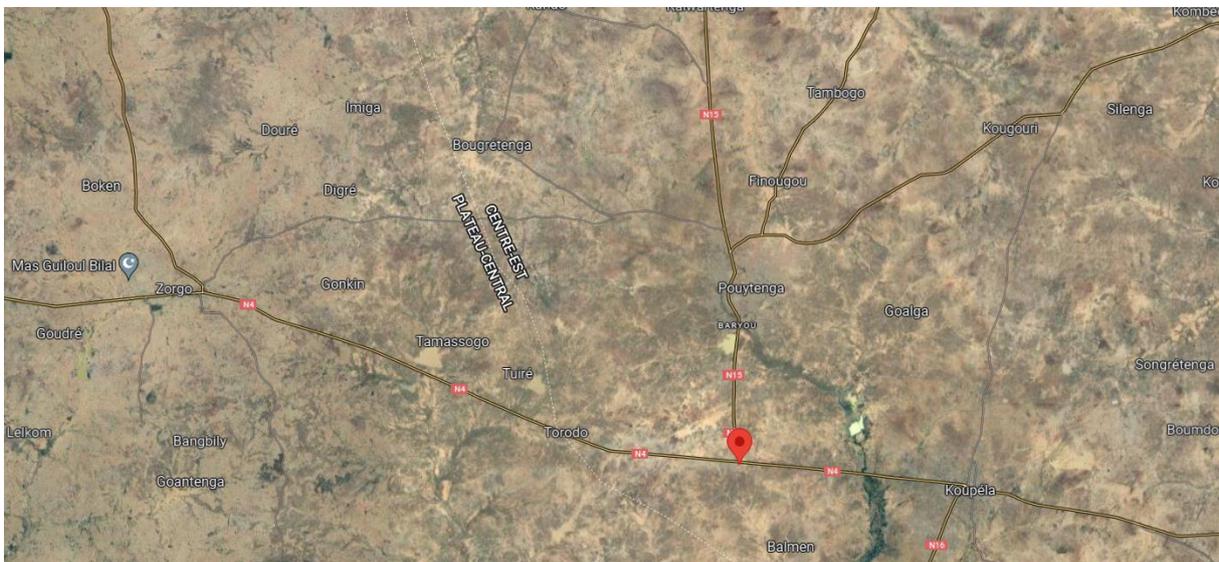


## Projet d'Amélioration du Service de l'Eau et Assainissement dans la commune de Zorgho

### *Proposition de projet Zorgh'Eau III entre Verrières le Buisson, le Syndicat des Eaux d'Ile de France (SEDIF) et la commune de Zorgho*



Contact : Jean-Pierre Mahé

Directeur

Experts-Solidaires,

Bat 1, Parc Scientifique Agropolis II,

2196 Bd de la Lironde, 34980 Montferrier sur Lez, France,

Courriel : [contact@experts-solidaires.org](mailto:contact@experts-solidaires.org)

Tel : +33 6 04 18 26 94

## Table des matières

1	Identification des partenaires .....	3
2	Résumé .....	3
3	Cadre institutionnel de l'eau POTABLE au Burkina .....	3
4	presentation de LA COMMUNE DE ZORGHO .....	7
5	Le cas du village de SAPAGA.....	12
6	Descriptif du projet.....	22
7	Activités détaillées.....	23
8	Pérennité des actions .....	36
9	Descriptif de la coordination du projet par Experts-Solidaires .....	36
10	Annexes .....	38

## 1 IDENTIFICATION DES PARTENAIRES

### 1.1 COMMUNE EN FRANCE

- Commune : Verrières le Buisson
- Contact : François Guy Trébulle, maire
- Suivi du projet : Marie Paule Octau, [marie-paule.octau@verrieres-le-buisson.fr](mailto:marie-paule.octau@verrieres-le-buisson.fr)

### 1.2 COMMUNE DU PAYS BENEFICIAIRE

- Maitre d'ouvrage : Commune de Zorgho
- Téléphone : +226 76 25 66 78
- Nom et Contact du Préfet : DABONE Issa, E-Mail : [issadabone@gmail.com](mailto:issadabone@gmail.com)
- Nom et contact du Service Eau et Assainissement : Yves Tapsoba, [charl16ytapsoba@gmail.com](mailto:charl16ytapsoba@gmail.com)

### 1.3 MISE EN ŒUVRE

- Nom : Experts-Solidaire
- Adresse : Bat 1, Parc Scientifique Agropolis II, 2196 Bd de la Lironde, 34980 Montferrier sur Lez
- Contact : Jean-Pierre Mahé, Directeur
- Téléphone : +33 (6)43 56 39 94

## 2 RESUME

Ce projet entre dans la continuation des relations entre la commune de Verrières Le Buisson et la commune de Zorgho au Burkina Faso (ci contre), qui vise à améliorer l'accès à l'eau et à l'assainissement de tous les habitants de la commune. La commune de Verrières fait appel au Syndicat des Eaux d'île de France pour le financement de ce projet.

Le projet présenté ici vise plus spécifiquement un village situé à l'Est de la commune, Sapaga, qui malgré un statut de petite ville rurale (6000 habitants), ne dispose pas encore de réseau d'eau potable. Les populations s'y alimentent auprès de pompes à main saturées et dont l'eau provient de la nappe superficielle, contaminée par les activités humaines. Par ailleurs, Sapaga accueille des déplacés liés au conflit dans le Nord et l'Est du pays.

En plus de l'installation d'un réseau d'eau, le projet permettra le renforcement des capacités du service communal d'eau et assainissement, ainsi qu'un appui pour améliorer la gestion des PMH de la commune.

Il est prévu un démarrage de ce projet en Mars/Avril 2023 pour une durée de 2 ans. Le budget prévisionnel est de 475 000 EUR



## 3 CADRE INSTITUTIONNEL DE L'EAU POTABLE AU BURKINA

Le Burkina Faso est un des pays les plus pauvres du monde, un pays où le manque d'accès à l'eau retarde la réduction de la pauvreté et le développement économique. Le pays a adopté une nouvelle Politique Nationale

de l'Eau (PNE) élaborée avec comme vision : « En 2030, la ressource en eau du pays est connue et gérée efficacement pour réaliser le droit d'accès universel à l'eau et à l'assainissement, afin de contribuer au développement durable ». Cinq programmes sectoriels dont le PNAEUE et le PNAEP opérationnalisent cette politique. Le PN-AEUE est le premier du genre uniquement dédié au sous-secteur de l'assainissement des eaux usées et excréta. Ces deux (02) documents constituent des documents de référence et de cadre programmatique des interventions au Burkina Faso concernant le sous-secteur de l'assainissement des eaux usées et excréta et de l'eau potable à l'horizon 2030. Ils s'inscrivent dans un contexte international marqué par la définition des Objectifs de Développement Durable (ODD).

Au cours des dix dernières années, le pays a fait des progrès considérables dans l'amélioration de l'accès de la population à l'eau et à l'assainissement. Néanmoins, selon les données du PNDES au 31 décembre 2015, on dénombrait 58 003 Points d'Eau Modernes (PEM), dont 48 808 forages et 8 258 puits modernes. Le taux de fonctionnalité des pompes à motricité humaine équipant les forages était de 88,7 %. 937 Systèmes d'Adduction d'Eau Potable Simplifié (AEPS) et Postes d'Eau Modernes (PEA) étaient réalisés avec un taux de fonctionnalité de 84,1%. Ces différents ouvrages ont permis de faire passer le taux d'accès à l'eau potable de 52% à 65% en milieu rural. Au-delà des faibles taux d'accès se pose la grande question de la précarité de l'accès des populations actuellement desservies en eau potable. En effet, on observe encore au niveau national des taux de panne assez élevés pour les ouvrages d'approvisionnement en eau potable en particulier en milieu rural. Ces taux de panne se justifient essentiellement par les mauvaises performances du modèle de gestion communautaire de ces ouvrages qui a pour conséquence l'absence de d'entretien préventif et l'incapacité à procéder au remplacement des équipements (pompes, groupes électrogène) en cas de panne importante. De plus, le niveau d'accès à l'assainissement reste toujours faible compte-tenu du manque d'ouvrages et surtout du manque de sensibilisation.

Pour faire face à cette double problématique du faible accès aux services d'eau potable, d'assainissement et des mauvaises performances de l'organisation et de la gestion des ouvrages, l'Etat burkinabé à travers le PNAEP et le PNAEUE désire apporter une réponse au passage d'une politique centrée sur l'approche projet à une politique pour l'ensemble du secteur.

Ces deux programmes s'appuient pour les communes urbaines sur le renforcement du rôle de l'ONEA (Office National de l'Eau et de l'Assainissement), entreprise publique concessionnaire des réseaux des 43 principaux centres urbains du pays (dont Ouagadougou et Bobo Dioulasso) et fermier de huit autres centres urbains. En milieu rural, le PNAEPA s'appuie sur le "Cadre Unifié des Interventions" (CUI) qui est le référentiel commun à tous les acteurs et sert notamment de support pour le transfert de compétences vers les communes rurales, en application de la décentralisation. Il consiste au renforcement des capacités à tous les niveaux et au développement des outils et procédures dont des guides destinés aux communes pour la préparation et l'exécution de leurs plans de développement en matière d'AEPA. Le CUI a en particulier pour vocation de permettre à ce que tous les acteurs du PN-AEPA (MEA, autres ministères concernés, collectivités locales, ONG, secteur privé, PTF) s'approprient son esprit et ses principes, fédèrent leurs énergies et se rassemblent autour de l'objectif commun du PN-AEPA. Le PNAEPA s'appuie sur une nouvelle stratégie de gestion et de maintenance des ouvrages d'approvisionnement en eau potable et milieu rural et semi-urbain, adopté en 2000 sous la dénomination de la Réforme. Cette stratégie vise à accompagner la maîtrise d'ouvrage publique des ouvrages par les Communes, soutenir l'émergence d'opérateurs professionnels du service d'eau potable et valoriser les compétences locales en les professionnalisant.

Le PNAEPA s'inscrit donc pleinement dans le processus de décentralisation burkinabé. L'approche de la décentralisation adoptée par le Gouvernement burkinabè est une approche progressive. En effet, les

premières élections municipales ont eu lieu en 1995 et ont consacré la mise en œuvre effective de 49 communes urbaines de plein exercice. Ces premières communes ont fonctionné de 1995 à 2005. La nouvelle loi de décentralisation adoptée en Décembre 2004 a permis de passer à une communalisation intégrale du Pays. Les élections d'avril 2006 ont permis la mise en place des instances de pouvoir décentralisé au niveau des 13 Régions, 49 communes urbaines dont 2 à statut particulier et 302 communes rurales.

La loi n°055-2004/AN portant Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) au Burkina-Faso reconnaît le rôle essentiel des communes dans le secteur de l'approvisionnement en eau potable. Il identifie trois fonctions essentielles que doivent jouer les communes urbaines et rurales dans la prestation de services d'eau potable:

- Un rôle consultatif sur les plans stratégiques de fourniture locale en eau
- La participation à la production et la distribution d'eau potable
- La construction et la gestion de puits protégés, des forages et des réseaux de distribution d'eau.

Le décret de transfert de la compétence eau aux communes a été signé en février 2009. Cependant, après un peu plus de dix ans de mise en application, l'on constate que les communes ne se sont pas encore suffisamment approprié la compétence et restent des acteurs marginaux dans le secteur de la fourniture d'eau potable à leurs populations

Le PN-AEPA reconnaît le CGCT ainsi que le rôle progressif que joueront les communes tant urbaines que rurales dans la gestion des services de l'eau potable. Ceci signifie que les communes ont un rôle toujours plus important à jouer dans la planification, la mise à exécution et le contrôle des services de l'eau.

Le PN-AEPA a préconisé comme instrument principal et point d'entrée pour assurer la participation des communes urbaines et rurales à l'administration de l'eau potable, l'élaboration d'un plan de développement communal pour l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement. Ce plan, appelé PDC-AEPA (Plan de développement Communal pour l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement), sera intégré au plan de développement communal général (que chaque commune doit réaliser comme schéma directeur de son développement) et présentera la vision, les objectifs et le plan d'action du secteur pour chaque commune.

Les évolutions en cours vont vers un rôle majeur pour les communes dans la distribution d'eau potable et l'assainissement ce qui nécessite un effort continu pour permettre aux communes d'être en mesure d'assumer pleinement leurs compétences.

### 3.1 ORGANISATION GENERALE DU SECTEUR

Une stratégie nationale de réduction de la pauvreté adoptée par l'État en 2000 vise à réduire les inégalités en faisant de l'équité une priorité. Il apparaît pourtant que les inégalités géographiques (dues soit aux mauvaises conditions hydrogéologiques, soit aux deux) sont consubstantielles aux inégalités économiques et ce sont les segments les plus pauvres de la population qui en pâtissent. En ce qui concerne l'approvisionnement en eau potable, l'objectif spécifique est d'en généraliser l'accès d'ici 2030 en adoptant une stratégie qui tient compte des personnes vulnérables. C'est pourquoi la politique en matière d'approvisionnement en eau potable a prévu la mise en place de l'AEPS multi villages sur tout l'étendue du territoire national. Une stratégie qui permettra de desservir plusieurs villages à partir d'une ressource mobilisée dans une localité donnée.

A l'instar des autres pays sahéliens, le secteur de l'eau au Burkina Faso est confronté à des enjeux majeurs. En plus de la faiblesse du taux d'accès à l'eau potable (même si l'on observe une amélioration ces dernières années), il se pose un problème de gestion des infrastructures d'approvisionnement en eau potable dans les milieux rural et semi urbain marqué par un fort taux de pannes ou d'abandon des ouvrages (PMH et AEPS).

Face à cette situation, le gouvernement du Burkina Faso a adopté en 2000, le décret n°2000-514/PRES/PM/MEE portant Réforme du système de gestion des infrastructures d'alimentation en eau potable en milieux rural et semi urbain.

### 3.2 RÔLE DES ACTEURS DU SECTEUR

Acteurs institutionnels	Rôle et missions en rapport avec l'eau potable
<p align="center"><b>Mairie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assure la maîtrise d'ouvrage.</li> <li>- Est propriétaire de tous les ouvrages et équipements hydrauliques du domaine public.</li> <li>- Etablit un plan de développement communal.</li> <li>- Gère les AEPS/PEA de façon durable conformément aux principes de la Réforme en s'appuyant sur un fermier.</li> <li>- Assure le renouvellement des équipements qui ne sont pas à la charge de l'exploitant.</li> <li>- Fixe le prix maximum de l'eau.</li> <li>- Veille au bon déroulement du service de l'eau.</li> <li>- Participe au financement des infrastructures à hauteur de 10%</li> </ul>
<p align="center"><b>Déléataire</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploite les ouvrages (vend l'eau, perçoit les recettes, assure à sa charge le fonctionnement et la maintenance des infrastructures) selon les termes d'un contrat qui précise la durée, les conditions d'exploitation et de maintenance, le prix de l'eau etc.</li> <li>- Assure le renouvellement des équipements dont la durée de vie est inférieure à 15 ans</li> <li>- Rend compte de la gestion technique et financière à la commune.</li> <li>- Verse mensuellement les redevances à la commune.</li> <li>- Tient constamment à jour un plan du réseau de distribution d'eau et un inventaire des installations.</li> </ul>
<p align="center"><b>Délégation Régionale du Ministère de l'Eau</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prépare et veille à l'application de la législation.</li> <li>- Définit et veille à l'application des normes de conception, de réalisation et d'exploitation.</li> <li>- Planifie des investissements dans le cadre du Programme National d'AEPA.</li> <li>- Organise les appels d'offre pour le recrutement de l'opérateur privé capables d'assurer l'exploitation et la maintenance des AEPS/PEA.</li> <li>- Suit et contrôle la qualité de l'eau</li> <li>- Impulse et contrôle l'application de la Réforme.</li> <li>- Apporte une assistance aux maitres d'ouvrage (communes).</li> </ul>
<p align="center"><b>AUE (Association des Usagers de l'Eau)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle le service de l'eau (équité, qualité, disponibilité et accessibilité) assuré par l'opérateur privé et en rend compte à la commune.</li> <li>- Défend les intérêts communs des usagers dans le domaine de l'eau.</li> <li>- Participe à toutes les prises de décision concernant la modification du parc d'infrastructures hydrauliques du village.</li> <li>- Forme les habitants à l'assainissement, l'usage de l'eau, l'hygiène de base</li> </ul>

## 4 PRESENTATION DE LA COMMUNE DE ZORGHO

### 4.1 INFORMATIONS GENERALES

La commune de Zorgho est située dans la région du Plateau Central, précisément dans la province du Ganzourgou. La ville de Zorgho, elle, est une ville urbaine située à environ 110 km à l'est de Ouagadougou, sur la Route Nationale N°4 (axe Ouagadougou – Fada N’Gourma – Niamey).

Zorgho est l'une des quarante-neuf (49) communes de plein exercice du Burkina Faso, de même qu'elle est le chef-lieu de la province du Ganzourgou.

La commune de Zorgho compte 34 villages administratifs et 6 secteurs. L'agglomération de Zorgho (ville et secteurs) couvre 398 Hectares.



*Localisation de la commune de Zorgho*

### 4.2 CLIMAT, LA VEGETATION ET LES SOLS

Le climat est du type soudanien caractérisé par une courte saison pluvieuse de Mai à Septembre, dominé par des vents de mousson et une longue saison sèche d'Octobre à Avril balayée par les vents d'Est chargé de poussières ou harmattan. Les températures sont très variables. En saison de pluies, elles oscillent entre 24° et 34°. Par contre en saison sèche, on obtient de Décembre à mi - Février des températures variant entre 15° et 24°, demi - Février à fin Avril des journées très chaudes avec des maxima de 41°.

La végétation peut être caractérisée de savane arbustive fortement dégradée et faiblement boisée.

La commune repose sur un socle ancien granité recouverte par un sol généralement érodé et peu fertile en raison de la présence par endroits de la cuirasse latéritique.

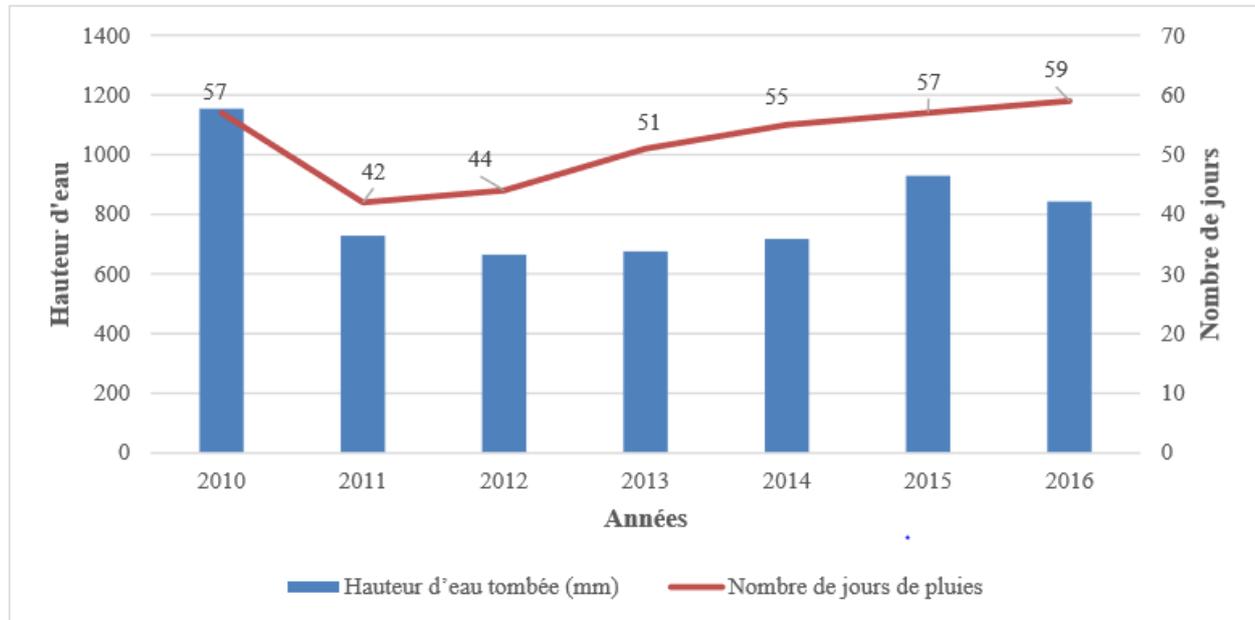
### 4.3 DONNEES HYDROGRAPHIQUES

Un relief accidenté par des cours d'eau donnant lieu à de grands marécages caractérise la ville. Ils divisent ZORGHO en quatre zones pratiquement isolées les unes des autres en saison pluvieuse. Ainsi, le cours d'eau SOURI coupe la partie nord-est de la zone administrative tandis qu'un affluent du barrage N°1 s'interpose entre celles du nord-est et l'ouest. La traversée de la ville par la route Nationale N°4 permet de relier les parties est et ouest. Un autre cours d'eau s'érige en écran entre les parties sud et sud-ouest.

### 4.4 DONNEES PLUVIOMETRIQUES

Les hauteurs d'eaux recueillies varient de 700 à 821 mm par an, avec une moyenne de 748 mm de pluie par an.

**Graphique 1 : Relevés pluviométriques des dix dernières années**



Source : ZATA/Zorgho Octobre 2017

## 4.5 MILIEU HUMAIN

### 4.5.1 Découpage administratif

Erigé en commune depuis l'adoption des textes d'orientation de la décentralisation au Burkina Faso, la commune de Zorgho compte 34 villages. La ville de Zorgho elle, est subdivisée en plusieurs secteurs, tous lotis partiellement.



### 4.5.2 Démographie

Selon les résultats définitifs du Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH) de 2006, la population de la commune de Zorgho est estimée à 48.096 habitants dont 25 653 femmes soit 53,34%.

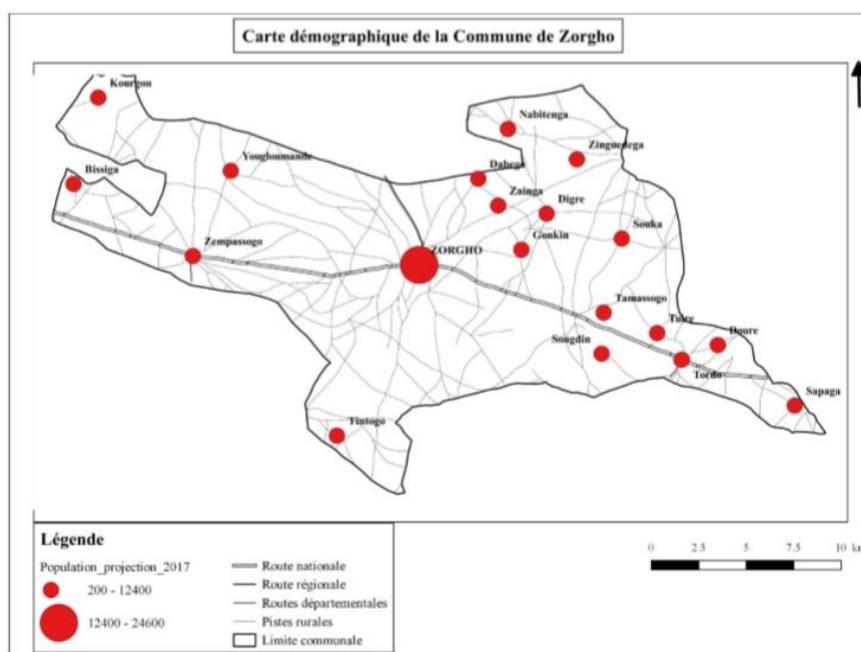
La population de la commune de Zorgho et en particulier de son chef-lieu est en augmentation régulière (plus 12 % en 5 ans). La commune urbaine de Zorgho est également la capitale de la province du Ganzourgou. A ce titre, elle dispose sur le plan administratif de nombreux services déconcentrés de l'Etat (santé, éducation, agriculture, élevage, environnement, action sociale).

Zorgho est située sur l'axe qui relie Ouagadougou avec le Niger, le Togo et le Bénin. Elle est située à environ 110 km d'Ouagadougou. Facilement accessible, elle constitue un point de passage important sur cet axe très fréquenté. Elle dispose d'une fourniture d'électricité permanente par la société nationale d'électricité et tous les réseaux de communication téléphonique assurent sa couverture.

Les activités principales des habitants de la commune sont l'agriculture et l'élevage et dans une moindre mesure le commerce et l'artisanat.

L'augmentation de la population n'est pas sans risque sur les ressources naturelles et doit être prise en compte dans les questions de développement. En effet, la prise en compte de la pression démographique sur les différents secteurs socio-économiques permet d'identifier les principaux impacts suivants :

- pression sur les ressources naturelles : la structuration jeune de la population se traduit par une augmentation de l'offre de main d'œuvre d'où les besoins en espaces de production agro-sylvo-pastorales et halieutiques entraînant une forte pression foncière ;
- l'augmentation de la demande en éducation due à l'accroissement de la population scolarisable entraînant la réalisation et l'équipement d'infrastructures éducatives et le recrutement de personnels
- l'augmentation de la demande en infrastructures et en personnels sanitaires ;
- l'augmentation de la demande en infrastructures hydrauliques pour la satisfaction des besoins des populations en eau potable et d'abreuvement des animaux.



Carte démographique de la commune (source PCD, 2017)

## 4.6 ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES

### 4.6.1 Associations, groupements, ethnies et croyances

La population de la région est composée de Mossi (90%) et de Peulh (5%). Les autres ethnies se répartissent entre les Bissa, Gourounsi, Marka... Le moré est le dialecte local le plus utilisé pour communiquer ; les Peulh s'expriment en fulfulde. Mais la langue officielle est le français.

### 4.6.2 Infrastructures sociales et administratives

La situation de la couverture sanitaire tant du point de vue du personnel de santé que du point de vue des infrastructures de l'offre des soins de la commune est à l'image de la situation de l'ensemble du Burkina. La commune compte au total sept (07) Centres de Santé et de Promotion Sociale (CSPS) et un huitième en construction à Tamidou. On note également la présence d'un CMA au chef-lieu de la commune et qui abrite l'administration du district sanitaire.

Le secteur de l'éducation dans la commune est composé du préscolaire, du primaire, du post-primaire et du secondaire. Le premier qui assure une bonne préparation à l'entrée au primaire concerne les enfants de 3 à 5 ans. Les effectifs communiqués par la CEB Zorgho I font ressortir 182 enfants au préscolaire dont 106 filles et 26 garçons avec un personnel composé de 4 encadreurs dont 2 femmes. La commune de Zorgho compte de nombreuses écoles. L'encadrement de ces écoles est assuré par deux circonscriptions d'éducation de base (CEB) et compte plus de 11 955 élèves. L'offre d'éducation au secondaire est assurée par un (01) lycée provincial, un (1) lycée municipal, un (01) lycée communal nouvellement ouvert, deux (02) CEG publics, des CEG et lycées privés et un (01) Collège d'Enseignement Technique (CET).

### 4.6.3 Situation économique

Plusieurs activités socio-économiques sont menées dans la commune de Zorgho. Elles restent cependant marquées par les productions agricoles et pastorales qui occupent une grande partie de la population. En effet l'activité principale menée est l'agriculture, suivie par l'élevage et le commerce. L'artisanat est également pratiqué à Zorgho notamment l'artisanat traditionnel pratiqué par les forgerons, et l'artisanat semi-moderne qui embrasse les corps de métiers que sont la maçonnerie, la soudure, la menuiserie et la mécanique. En sus, il faut noter la pratique de l'orpaillage artisanal par certains jeunes.

## 4.7 RESUME DES PROBLEMATIQUES DU SERVICE DE L'EAU A ZORGHO

La situation du secteur de l'eau et de l'assainissement au Burkina Faso est aujourd'hui confrontée aux principaux problèmes suivants :

- La nécessité d'un effort de tous les acteurs pour atteindre les objectifs de la politique nationale de l'eau : « En 2030, la ressource en eau du pays est connue et gérée efficacement pour réaliser le droit d'accès universel à l'eau et à l'assainissement, afin de contribuer au développement durable »,
- La difficulté des élus communaux et de leurs services à assurer l'exercice des compétences qui leur ont été déléguées dans le cadre de la décentralisation, faute de formation et d'accompagnement,
- Le manque de ressources et de compétences pédagogiques pour former et accompagner les acteurs des filières eau et assainissement,

La Commune de Zorgho, malgré les appuis reçus dans le cadre des projets Zorgh'Eau I et II, n'échappe pas à ces problèmes. En particulier, la commune de Zorgho est confrontée aux problèmes suivant :

### 4.7.1 Sur le plan de l'accès à l'eau :

Les insuffisances rencontrées dans la gestion de l'eau potable sont comme suit :

- L'existence de quartiers ou de villages encore non desservis, ce qui est le cas du village de Sapaga.
- La ressource en eau est insuffisante pour couvrir les besoins actuels de la population. Ce qui engendre d'énormes difficultés d'accès des populations à une eau saine. En effet, les populations ont recours aux vendeurs privés d'eau pour leur approvisionnement.
- Dans certains villages les forages réalisés sont négatifs (c'est le cas du village de Daguintoéga où nous avons réalisé 6 négatifs en 2020) et il faut donc envisager des mini AEPS dans ces zones.

- La majorité des PMH sont régulièrement en panne compte-tenu de la forte pression humaine ou à l'âge des pompes. En effet, dans certains villages il y'a plus de 4 pannes dans le mois. C'est l'exemple du village de Tamasgo où l'AUE a d'énormes difficultés dans la gestion de ces PMH.
- Il est nécessaire également de prendre en compte l'accès des quartiers péri-urbains (à cheval entre la ville et les villages) à l'eau potable et à l'assainissement. En effet, ces quartiers s'alimentent en ville au niveau des bornes fontaines et la distance à parcourir dépasse très souvent 1 km.
- Le Manque de dynamisme des AUE constitue également un handicap dans la gestion des ouvrages hydrauliques. Il s'avère donc nécessaire de renforcer les capacités de ces associations sur la nouvelle réforme du service public de l'eau potable en milieu rural. Démotivation de certaines AUE due au non-paiement du service d'eau
- La non-transparence de certaines AUE (pas de bilan financier) constitue un frein dans le paiement de la redevance par les populations. Il est donc impératif de mettre en place un outil de suivi de la traçabilité des fonds depuis le village (AUE) jusqu'aux services de trésorerie publique de la commune afin de permettre au service technique Eau et Assainissement de connaître la part de contribution de la gestion de l'eau dans le budget communal.
- Le manque de suivi des AUE par le service technique constitue aussi une faiblesse. En effet, cela est dû au manque de ressources financière. Mais à travers la mise en place d'outil de suivi de la traçabilité des redevances, cette somme pourrait permettre au service technique à faire le suivi des AUE. Cela diminuera le faible niveau de paiement de la redevance par les AUE à travers le suivi-conseil par le service technique.

#### 4.7.2 Sur le plan de l'assainissement :

Le taux d'équipement des ménages de la commune en ouvrages adéquats est très faible. La plupart des latrines existant sont des latrines traditionnelles qui ne répondent pas aux exigences des objectifs de développement durable. Ces latrines doivent être réhabilitées et mises aux normes adoptées par la stratégie nationale d'assainissement, et surtout une stratégie doit être définie et mise en place pour permettre aux familles de se doter progressivement et à moindre coût de latrines et pour mettre en place un système de vidange et de valorisation des boues.

Au niveau de l'assainissement, plusieurs faiblesses sont à relever, à savoir :

- Les latrines réalisées ces dernières années sont pleines, car utilisées par un grand nombre de personne.
- L'existence de villages à forte proportion de personnes déféquant toujours à l'air libre.
- L'inexistence de vidange sur fonds propres au niveau de certains villages
- La non-réalisation de nouvelles latrines sur fond propre
- Le manque de sensibilisation des populations sur les bonnes pratiques d'hygiène et d'assainissement

#### 4.8 LE SERVICE COMMUNAL EAU ET ASSAINISSEMENT DE ZORGHO

Créé en février 2011, le service technique eau et assainissement de la mairie de Zorgho comptait au départ trois (03) personnes. Mais aujourd'hui il ne reste que deux (02) personnes

Il a plusieurs fonctions à savoir :

- la fonction planification : la relation entre la collectivité locale et les autres acteurs concernés par les services d'eau et d'assainissement (usagers, opérateurs privés, ONG, services déconcentrés de l'Etat, bureau d'études, ...) pour assurer la cohérence des actions menées sur le terrain
- la fonction régulation : il veille à l'état d'avancement du PCD-AEPA, il contrôle la qualité du service de l'eau, il suit l'évolution du parc d'ouvrages, il met à jour les indicateurs, il compile les données et les met à disposition, ....
- la fonction de gestion des services : il veille à la mise en place d'un système de gestion des ouvrages, il forme et accompagne les AUE dans leurs missions, il veille à la mise en application des délibérations (prix

de l'eau, mesures d'hygiène), il coordonne les activités de sensibilisation et d'intermédiation sociale, il assure le suivi des contrats, il réalise l'inventaire des ouvrages, il assure le suivi quotidien de l'état de fonctionnement des ouvrages

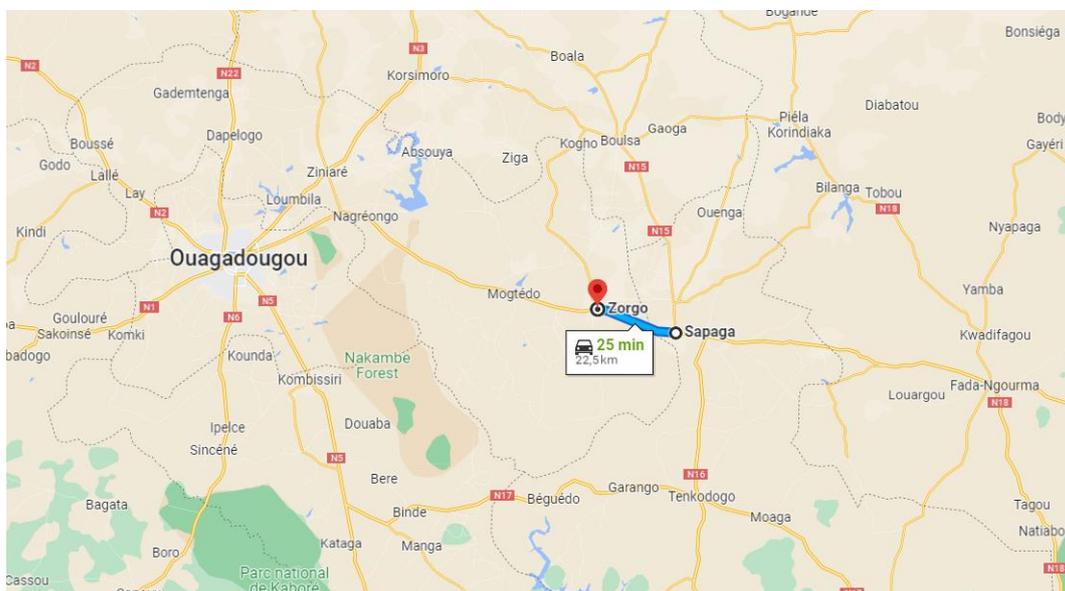
- la fonction de réalisation des ouvrages : il élabore les dossiers d'appel d'offre et participe aux dépouillements des offres, assure le suivi des travaux, il réceptionne les ouvrages réalisés, il élabore les supports de communication et de sensibilisation, il organise la formation des acteurs, ...
- la fonction de mobilisation des ressources : il monte les dossiers pour les recherches de financement, favorise les branchements privés, ...
- la fonction d'organisation institutionnelle : anime les relations avec les différents acteurs intervenant dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, coordonne les actions, informe le conseil municipal de l'évolution des activités sur le territoire, ...

#### 4.8.1 Besoins identifiés du SCEA

- Formation et de recyclage pour la gestion quotidienne des ouvrages à travers les SIG
- Maitrise d'ouvrage communale du service public de l'eau.
- Capacités à renforcer sur le suivi des forages
- Capacités à suivre la qualité de l'eau dans les différents points d'eau

## 5 LE CAS DU VILLAGE DE SAPAGA

Sapaga est un village de la commune de Zorgho. Il est situé à environ 23 km du chef-lieu de la province du Ganzourgou. Il est situé à 291 m d'altitude et ses coordonnées géographiques sont 12°11'24" N et 0°25'53" W en DMS (Degrés, Minutes, Secondes).





Le village de Sapaga est placé sous l'autorité du maire de la commune de Zorgho. Il a une superficie d'environ 20 km<sup>2</sup> (avec un périmètre approximatif de 17,6 km). C'est le plus gros village de la commune en termes de population et il constitue un carrefour entre la commune de Koupéla et celle de Pouytenga. Il a un fort potentiel économique dû à l'agriculture, à l'élevage et surtout au commerce. Le village abrite 02 écoles primaires publics, un collège et 02 établissements privés. Il y'a également un CSPS, une église et 02 mosquées.

### 5.1 DEMOGRAPHIE DE SAPAGA

La population est 5717 habitants, selon par le RGPH 2022. Nous avons compté les maisons dans le périmètre du futur réseau. Nous avons trouvé 683 maisons d'habitations. En prenant une moyenne d'habillement par maison de 8,5 (chiffre moyen), il y a environ entre 5800 habitants dans la zone du projet.

Il faut aussi noter que le village reçoit des PDI (Personnes Déplacées Internes) de la région de l'Est. De nos jours on dénombre environ 1100 PDI qui vient pour la plupart de l'Est et du Centre-Nord, qui connaissent des problèmes de terrorisme. Les données sur la structure par âges et par sexe du village et consignées dans le tableau ci-dessous proviennent du RGPH du 17 février 2022.

Tableau : Répartition par âge et par sexe de la population du village de Sapaga au RGPH 2022.

Nombre de ménages	Sexe				Groupes d'âges par an								
	H	F	Total	% de F	< 1	1 à 4	5 à 6	6 à 11	13 à 14	15 à 17	18-64	≥ 65	ND
992	2673	3044	5717	53,24	204	747	192	1052	503	384	2464	182	00

H : homme F : femme ND : non déclarés

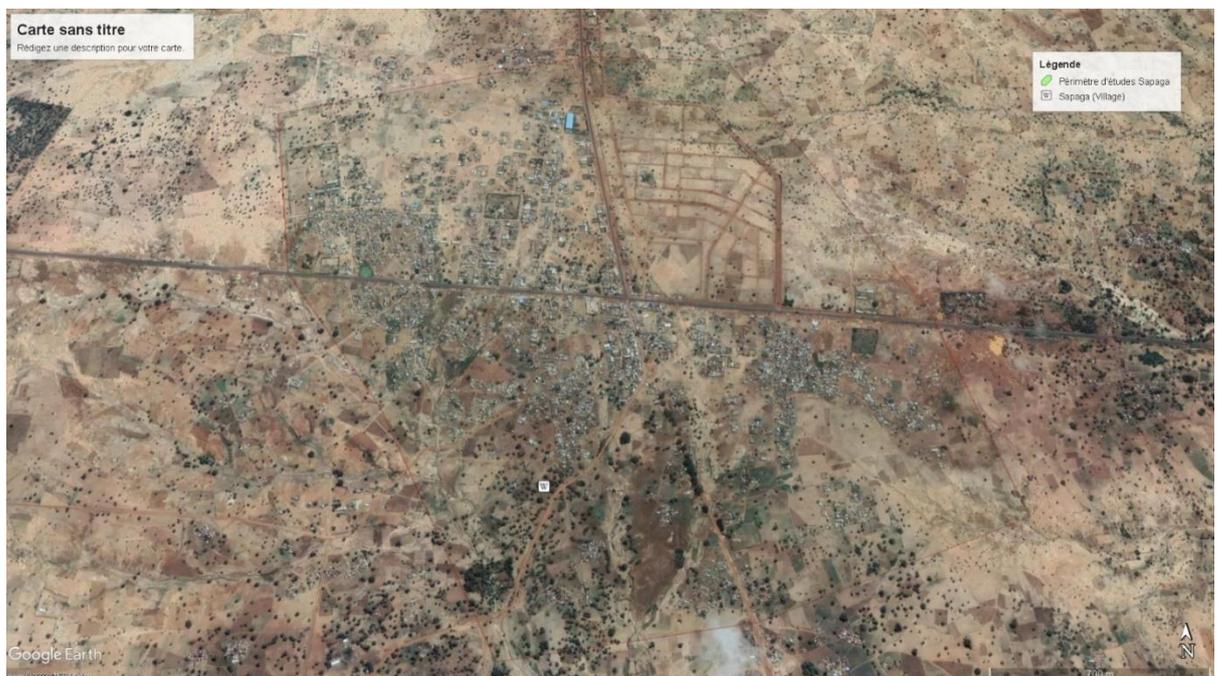
Il ressort du tableau que :

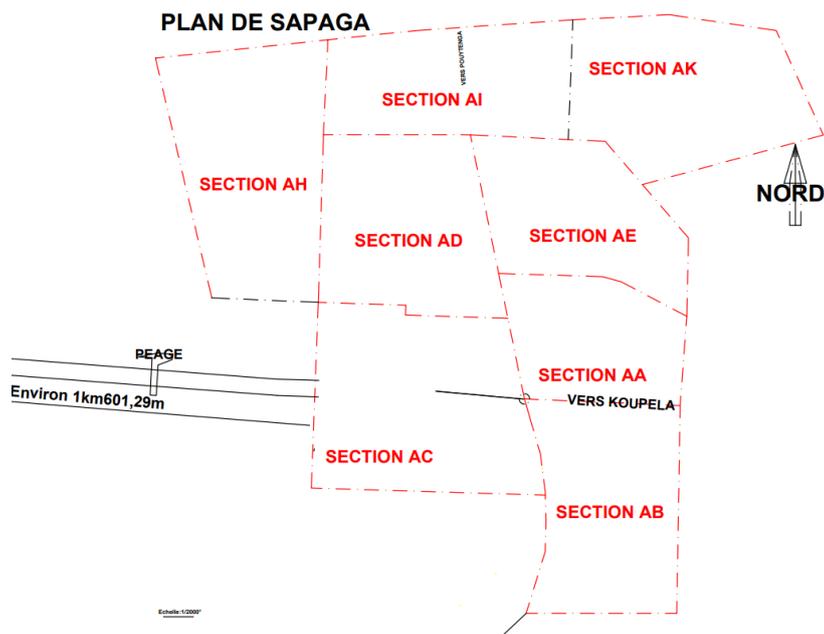
- la population totale du village de Sapaga est au RGPH 2022 de 5 717 habitants dont 2673 hommes et 3 044 femmes soit une proportion d'environ 53,24 % de femmes contre 46,76% d'hommes ;
- la population active des 15-64 ans est de 49,82% contre une population à charge de 50,18%. Les jeunes de moins de 20 ans représentent une frange relativement importante (53,90%) de la population ; ce qui constitue une caractéristique favorable et un atout important pour le développement économique à moyen et long terme du village.

## 5.2 ORGANISATION URBAINE DE SAPAGA

Même s'il s'agit officiellement d'un village, Sapaga est de fait une petite ville en devenir. Trois parties se dégagent ;

- La zone non lotie située au sud de la ville,
- La zone aménagée SONATUR, située au nord-est de la ville, et limitée à l'ouest par le goudron menant à Pouytenga et au sud par le goudron de la RN 4, c'est une zone très bien aménagée avec l'ensemble des VRD (voirie et réseau divers), mais suite à des mésententes entre la population, les parcelles de cette zone aménagée il y'a plus d'une dizaine d'années n'ont pu être attribuées. La zone à problème est constituée par une partie des sections AI et AB ainsi que les AA, AE et AK.
- La zone lotie, elle est séparée de la zone SONATUR par le goudron menant à Pouytenga et au sud par la RN4.





### 5.3 LES DEPLACES A SAPAGA

Il y a environ 1100 personnes déplacées qui se sont installés à Sapaga. Ils logent généralement avec des familles par solidarité. Vu la situation de Sapaga, en lisière de la région Centre Est soumise de plus en plus d'une présence djihadiste, il est probable que le nombre de réfugiés augmente dans les prochains mois.

A Sapaga, il n'y a pas de zone dédiée à l'installation de ces personnes. Ceux qui n'ont pas de famille sont obligés de louer des maisons. Ils sont pour la plupart venus de la région de l'Est où ils faisaient du commerce, de l'agriculture, et de l'élevage. Ils ont du tout quitté à cause des terroristes qui ont incendié leurs maisons, les marchés, et tués les populations laissant derrière elles argent, vêtements, nourriture, animaux, et surtout les CNIB et les extraits de naissance.

Aujourd'hui, ces déplacés aimeraient repartir chez eux mais malheureusement avec la situation sécuritaire également dans la zone, cela s'avère impossible. Ils sont donc obligés de vivre de petits boulots de main d'œuvre et de maçonnerie sur de petits chantiers pour nourrir leurs familles.

Certaines femmes ont eu un petit prêt d'un organisme (entre 10 000 frs et 30 000 frs CFA) sans intérêt pour faire du commerce. Mais n'ayant pas de boulot à long terme, cela devient à la longue une difficulté qui s'ajoute au manque de nourriture pour l'alimentation de la famille.



*Personnes déplacées à Sapaga*

## 5.4 LES ACTIVITES SOCIALES

Le centre de la commune est équipé en infrastructures socio-économiques et services techniques. Les principales infrastructures et services du village dénombrés sont les suivantes :

- un marché d'envergure provincial ;
- un abattoir ;
- trois écoles primaires (A, B et C) ;
- deux mosquées ;
- un CSPS ;
- un service de péage ;
- deux lycées privés ;
- une église catholique ;
- un centre catholique de retraite spirituel ;
- un temple protestant ;
- cinq bars/buvettes ;
- une ligne électrique.

Selon les informations collectées, le village de Sapaga compte comme les organisations de développement local suivantes :

- 1 Comité Villageois de Développement (CVD) ;
- 1 comité de gestion en santé (COGES) ;
- 5 Associations de Parents d'Elèves (APE)/Associations de Mères Educatrices (AME) ;
- 1 association des usagers de l'eau ;
- 1 association des commerçants de Sapaga.

Les structures de développement local dont le CVD, les APE/AME, les AUE, évoluent tous dans des domaines spécifiques propres à chaque structure. De façon générale, elles sont mises en place pour répondre à un besoin spécifique de gestion ou de participation communautaires dans des domaines précis (domaines du développement local en général pour le CVD ; domaine de l'eau pour les AUE ; domaine de l'éducation pour les APE/AME et domaine de la santé pour le COGES).

## 5.5 INFRASTRUCTURES

### 5.5.1 Ressources en eau mobilisées du centre

Les ressources en eau de Sapaga se composent des eaux souterraines captées par les forages et les puits et des eaux de pluies collectées directement ou à partir des toits des maisons.

### 5.5.2 Répartition des ressources en eau mobilisées

Le tableau ci-dessous récapitule les données relatives aux différents points d'eau inventoriés dans le centre. Ces différents points d'eau sont également visualisés sur la carte du terroir ci-dessous. Il convient de noter que pour les calculs des ressources disponibles :

- les forages non fonctionnels et/ou en panne ne sont pas pris en compte dans les calculs ;
- les puits modernes et les puits traditionnels temporaires sont pris en compte à moitié production.

*Ressources disponibles en eau dans le centre de Sapaga*

Secteurs	Points d'eau existants						Ressources en eau disponibles totales (en m3)	Ressources en eau potable disponibles totales (en m3)
	Forages		Puits Modernes (PM)		Puits traditionnels			
	Fonctionnels	non fonctionnels	Permanents	Temporaires	Permanents	Temporaires		

Boulghin	1						7	7
indpalogo	1						7	7
Kotanga	2						14	14
Koulkoulssin	1	1					7	7
Natenga	3						21	21
Pazedsaga	1						7	7
Poessin	1						7	7
Rassambbon	1	1					7	7
Sammin	2						14	14
Watiguè	1						7	7
Yilem	1						7	7
Total	15	02	0	0	0	0	105	105

Source : Enquêtes de terrain ; TAPSOBA ; Février-Mars 2022.

NB : Les estimations des ressources en eau disponibles ont été faites sur la base des hypothèses suivantes :

- 1 forage fonctionnel peut être exploité à concurrence de 7 m<sup>3</sup>/jour ;
- 1 puits moderne ou puits busé peut être exploité à concurrence également de 7 m<sup>3</sup>/jour ;
- 1 puits traditionnel peut être exploité à concurrence de 5 m<sup>3</sup>/jour.

Il est à noter que, pour l'estimation des ressources disponibles totales, toutes les sources d'eau souterraines (forages fonctionnels, puits modernes et puits traditionnels) sont à considérer tandis que pour l'estimation des ressources en eau potable disponibles, seuls les forages fonctionnels ont été pris en compte sur la base des débits ci-dessus précisés en nota bene. Il faut aussi relever que pour l'ensemble des quartiers du village pouvant bénéficier du projet, les ressources totales disponibles comme les ressources en eau potable disponible sont de 105 m<sup>3</sup>/jour.

## 5.6 PROBLEMES PRIORITAIRES ET PROBLEMATIQUE DE L'EAU POTABLE DANS LE CENTRE

Comme il se dégage du tableau ci-dessous, l'eau potable vient en tête des problèmes prioritaires des ménages du centre avec 100% des ménages enquêtés. Viennent ensuite les problèmes de santé avec 77%, d'éducation et d'infrastructures (38% chacune), d'hydraulique agricole (35%) et de lotissement (33%). La première place accordée à l'eau potable peut être imputable au biais lié au fait que les populations sachant que l'étude se réalise dans le cadre de la faisabilité d'une AEPS, il y a une tendance à exagérer cette priorité spécifique de l'eau potable.

*Répartition de l'échantillon selon les problèmes prioritaires*

Priorités	Effectif	%
Eau potable	44	100
Santé	37	77
Education	22	50
Infrastructures	22	50
Hydraulique agricole	11	25
Lotissement	14	33

Source : Enquêtes de terrain ; TAPSOBA ; Février-Mars 2022.

## 5.7 SOURCES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU DE SAPAGA

Les consommations en eau des ménages selon les principales sources d'approvisionnement de la population dans le centre s'établissent comme ci-dessous consignées. Les puits modernes viennent en tête des différentes sources d'approvisionnement en eau utilisées (36,79% de l'échantillon toutes saisons confondues).

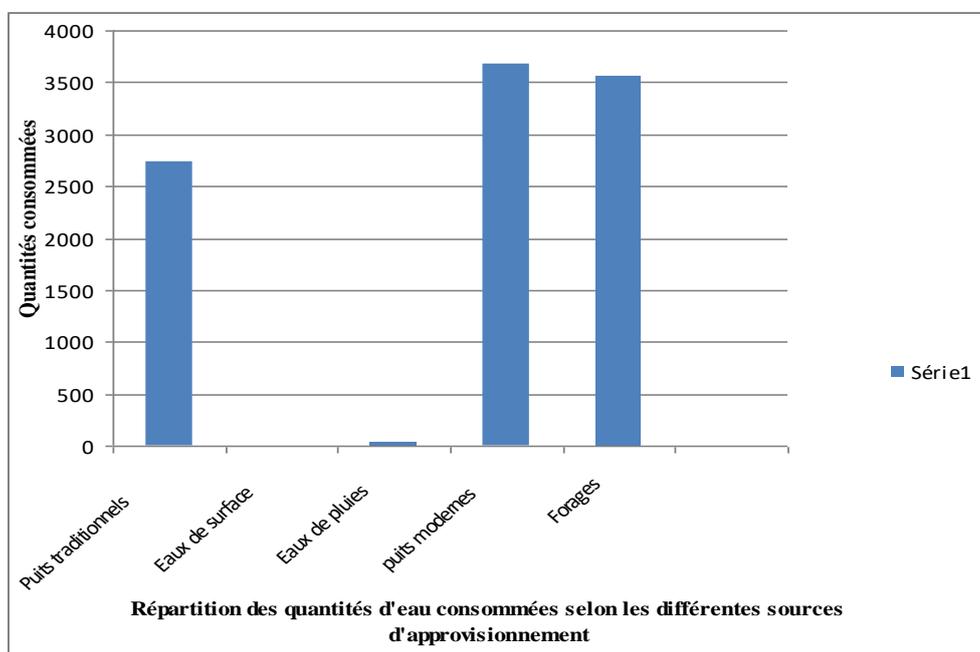
Par ailleurs, on constate que les proportions cumulées de puits traditionnels, modernes et les eaux de surfaces (64%) montrent qu'ils sont largement plus utilisés par les ménages enquêtés. Ce qui laisse apparaître que les sources d'approvisionnement alternatives qu'ils sont par rapport aux forages (36%) demeurent très fréquenté par les ménages. On en déduit cependant que l'usage de l'eau potable dans les consommations des ménages reste relativement faible si nous considérons les forages comme étant les points d'eau potable.

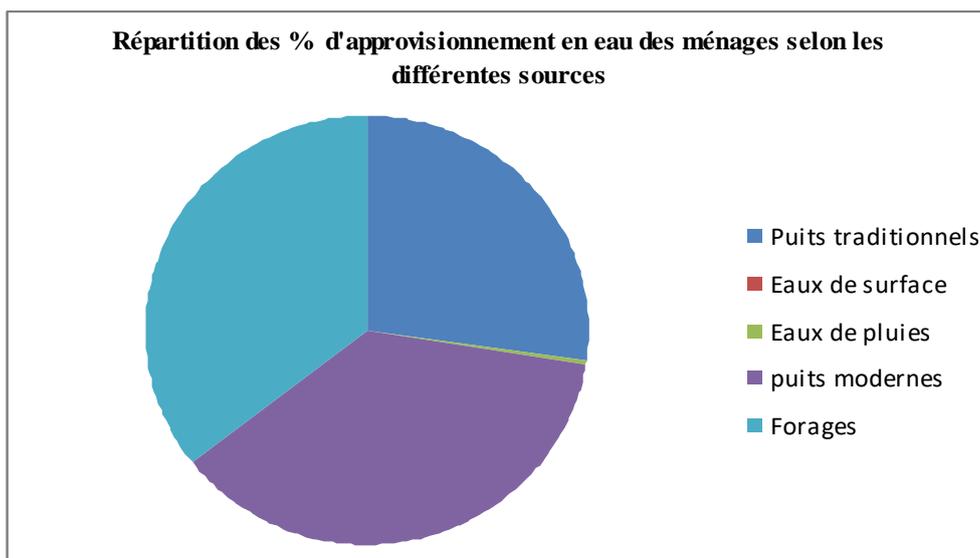
*Répartition de la consommation d'eau des ménages enquêtés dans le centre*

Sources d'approvisionnement	Saison des pluies			Saison sèche			Moyenne des 2 saisons		
	Nbre de bidons 20 litres	Qté totale en litres/jr	%	Nbre de bidons 20 litres	Qté totale en litres/jr	%	Nbre de bidons 20 litres	Qté totale en litres/jr	%
Puits traditionnels	128,5	2570	31,77	145,5	2910	24,31	137	2740	27,32
Eaux de surface	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eaux de pluies	3	60	0,74	0	0	0	2	30	0,30
PEA	166	3320	41,04	203	4060	33,92	185	3690	36,79
Forages	107	2140	26,45	250	5000	41,77	179	3570	35,59
TOTAL	404,5	8090	100	598,5	11970	100	502	10030	100

Source : Enquêtes de terrain ; TAPSOBA ; Février-Mars 2022.

La répartition de la consommation totale des ménages enquêtés est visualisée en quantités (litres) à travers le diagramme en bâtons et en % à travers le diagramme en secteurs ci-dessous.





### 5.7.1 Consommation actuelle de l'eau

L'évaluation de la consommation d'eau de la population est faite sur la base du niveau de consommation spécifique des ménages. Elle prend en compte les quantités d'eau collectées dans les sources d'eau disponibles, du nombre et de la capacité des différents récipients utilisés. Les enquêtes ménages réalisées dans le cadre de la présente étude donnent une consommation totale de :

- 11 970 litres d'eau consommés par jour en saison sèche pour une population totale de 449 personnes enquêtées soit une consommation spécifique moyenne 28,24 litres/personne/jour ;
- 8 090 litres d'eau consommés par jour en saison pluvieuse pour la même population totale de 449 personnes enquêtées soit une consommation spécifique moyenne 20,57 litres/personne/jour ;

### 5.7.2 Conditions sanitaires et sensibilités à l'hygiène et à l'assainissement

Les dispositifs d'assainissement individuel saisis par le biais de l'enquête ménages sont constitués par les latrines familiales (traditionnelles, améliorées ou encore à fosse revêtue), les toilettes (avec chasse d'eau ; avec ou sans puisard) et les divers modes d'évacuation des ordures et eaux usées. Les résultats des enquêtes de terrain concernant ces divers éléments du dispositif d'assainissement individuel sont les suivants :

➔ **En matière de possession de latrines et toilettes**, Les ménages enquêtés selon leur possession de latrines et de toilette se répartissent comme suit :

- Latrines traditionnelles : 49,5 % ;
- Défécation à l'air libre 4,5% ;
- Latrines VIP à 1 fosse : 29,5% ;
- Latrine + WC à fosse septique : 2,3% ;
- Pas de latrine 14,2%

➔ **En matière d'évacuation des eaux usées :**

- Pas de puisard : 86,4%
- Puisard pour eau de douche : 13,6%
- Puisard pour toutes eaux : 00%

Concernant l'évacuation aussi bien des excréta que des eaux usées, 13,6% se déclarent satisfaits, 43,2% se déclarent moyennement satisfait et 43,2% qui déclarent ne pas être satisfaits

A la question de savoir s'ils sont intéressés par une amélioration de leur système d'assainissement, 97,7% des ménages enquêtés déclarent être intéressés. En relation avec le manque d'hygiène-assainissement en général, 25% des ménages enquêtés disent avoir été confrontés à des problèmes liés à la mauvaise hygiène de leur environnement (consommation d'eau non potable, manque d'hygiène familiale, etc.) contre 75% qui n'y ont pas été confrontés.

Les principales maladies auxquelles ceux qui déclarent y avoir été confrontés sont les maux de ventre, la bilharziose, les diarrhées. Les données du CSPS du centre n'étaient pas disponibles au moment du passage de la mission.

Interrogés sur la propreté autour des points d'eau qu'ils fréquentent, une grande majorité des ménages (soit 88,6% des ménages enquêtés) les juge propres et bien entretenus. Toutefois, 11,4% estiment qu'ils ne sont pas propres et ne sont pas bien entretenus. Les propositions d'amélioration de l'hygiène assainissement autour des points d'eau sont les suivantes : améliorer les alentours du forage, réparer les murs d'enceinte dégradés, construire un mur de protection pour les forages non équipés, construire un canal d'évacuation des eaux stagnantes, etc.

### 5.7.3 Actions de sensibilisation et de réalisations passées et en cours

Il est ressorti des entretiens en assemblée avec la population que plusieurs actions de sensibilisations ont été réalisées dans la ville en matière d'hygiène et assainissement par les responsables du CSPS. Les principaux thèmes de sensibilisation ont surtout porté sur :

- la consommation de l'eau potable ;
- la conservation et la protection de l'eau de boisson ;
- l'hygiène alimentaire, corporelle et vestimentaire (en particulier la propreté des enfants) ;
- l'hygiène et l'assainissement dans les familles (la propreté des cours et des maisons) ;
- la construction et l'utilisation des latrines ;
- la lutte contre le VIH/SIDA.

### 5.7.4 Partenaires potentiels de la promotion de l'hygiène et assainissement (PHA)

Les principaux partenaires identifiés dans le cadre de la promotion de l'hygiène et assainissement (PHA) dans le centre sont principalement :

- le service de la santé (le CSPS) dont une des attributions classiques est la promotion de l'hygiène et assainissement dans le cadre de la lutte contre les endémo-épidémies ;
- la mairie qui a inscrit dans son plan de développement communal, des projets et actions de promotion de l'hygiène et assainissement (construction de latrines individuelles et collectives ; sensibilisation et appui des familles à une gestion plus salubre des ordures et des eaux usées, etc.) ;

### 5.7.5 Volonté de la population à payer l'eau et leur contribution initiale

La volonté de la population à payer l'eau découle des difficultés qu'elle rencontre quotidiennement en matière d'approvisionnement en eau potable (particulièrement pendant la saison sèche). En effet, lors des entretiens qualitatifs de focus group et en assemblée générale de village, les responsables et la population du centre disent être confrontés à d'énormes problèmes d'eau.

La volonté à payer peut également être appréhendée à travers l'expérience de la population du village à payer pour des équipements sociaux et leur capacité financière d'investissement ou d'autofinancement. Informées en assemblée générale et lors des enquêtes ménages du montant de la contribution financière, la population se dit prête à réunir la somme demandée (400 000 F CFA au titre du réseau et 100 000 F CFA par borne fontaine) dans les délais qui leur seront fixés. Elle a avoué ne pas être à sa première expérience en matière de

contribution pour la réalisation des infrastructures socio-économiques dans le centre (réalisation de forages, construction d'écoles, de centres de santé, etc.).

A la question de savoir si les ménages enquêtés étaient prêts à payer l'eau sur le nouveau système et à quel prix, les réponses suivantes ont été enregistrées :

- 100% des ménages enquêtés se disent prêts à payer l'eau du système ;
- Tous les chefs de ménages enquêtés qui déclarent acheter l'eau du futur système sont prêts à acheter jusqu'à concurrence de 466 bidons de 20 litres soit une moyenne de 11 bidons de 20 litres ou encore 220 litres par ménage et par jour.

A travers l'enquête, la volonté des ménages enquêtés a été testée par rapport aux prix qu'ils accorderaient à un bidon de 20 litres et à une barrique de 200 litres si le réseau est fonctionnel :

- Pour le bidon de 20 litres, les prix proposés varient de 5 FCFA à 10 FCFA avec une moyenne de 5 FCFA ;
- Les prix proposés pour les fûts de 200 litres varient de 50 FCFA à 100 FCFA avec une moyenne de 65 FCFA ; ce qui équivaldrait au coût moyen de 325 F CFA le m<sup>3</sup>.

## 6 DESCRIPTIF DU PROJET

### 6.1 OBJECTIF

L'objectif du projet est d'améliorer l'accès à l'eau des populations sur la commune de Zorgho, essentiellement par la mise en place d'un service à Sapaga, en renforçant les compétences locales et la maintenance des systèmes.

### 6.2 BENEFICIAIRES

Les bénéficiaires du projet sont les populations de Sapaga. Le réseau d'eau potable permettra à environ 6800 personnes (en 2024, et 10000 personnes à l'horizon du projet en 2037) de s'approvisionner en eau potable et de réduire le temps mis pour s'y approvisionner. La population de Zorgho dans son ensemble bénéficiera de l'amélioration des capacités du service communal de l'eau, et de la gestion des PMH soit environ 35000 personnes (toute la commune de Zorgho).

### 6.3 RESULTATS ATTENDUS

- Un service d'eau potable effectif dans la zone de Sapaga
- Une capacité renforcée du TCEA, sur la planification, la préparation de projets, la supervision de travaux, les outils de suivi de gestion, le suivi de la qualité de l'eau et des forages
- Un système de maintenance communal des PMH (voire intercommunal avec Boudry et Meguet) autonome

### 6.4 ACTIVITES PRINCIPALES

Le projet va reposer sur 3 activités principales :

#### 1. La construction du réseau d'eau de Sapaga comprenant :

- La réalisation d'une étude d'avant-projet détaillé
- La mobilisation d'une entreprise de forages
- La mobilisation d'une entreprise de travaux
- La préparation d'un contrat de délégation
- La sensibilisation des habitants du site
- La sélection d'un gestionnaire de réseau d'eau
- La mise en service du service d'eau

#### 2. Le renforcement de capacité du Service Communal Eau et Assainissement de Zorgho

- Formation à la maîtrise d'ouvrage communale liée au service d'eau (passation de marchés, etc...)
- Formation à la planification, la préparation de projet et la supervision de travaux
- Formation aux systèmes d'information
- Mise à disposition et formation au suivi de la qualité de l'eau
- Formation au contrôle des essais de pompage et le suivi des forages

#### 3. Mise en place d'une maintenance intercommunale des PMH

- Appuyer la mise en place d'un système de maintenance des PMH basé sur la nouvelle réforme de l'eau

## 7 ACTIVITES DETAILLEES

### 7.1 CONSTRUCTION DU RESEAU D'EAU DE SAPAGA

#### 7.1.1 Analyse des besoins en eau potable

Les besoins en eau ont été estimés à partir d'une analyse intégrant les résultats des enquêtes socio-économiques, les perspectives de développement urbain et démographique du centre, la mise en œuvre d'un certain nombre de mesures incitatives encourageant la consommation de l'eau potable, ainsi que les nombreuses expériences existantes.

La demande solvable telle que dégagée par le dépouillement des enquêtes socio-économiques et la prise en compte des données de centres similaires, indique l'état de l'engagement des populations à payer l'eau.

Les pré dimensionnements seront basés sur cette demande solvable qui constitue la tranche des besoins que les populations sont effectivement prêtes et capables de payer.

Le calcul de la demande solvable doit intégrer seulement la zone dense de Sapaga, c'est-à-dire la population réellement couverte par le système AEPS

L'estimation des besoins spécifiques issue des investigations est de 28l/personne/jour, cette valeur est aussi proche des besoins minimums en eau définis par l'OMS (25l/personne/jour). Dans la suite, nous adopterons la valeur de 30litre/jour/personne pour l'estimation des besoins en eau au niveau des branchements privés et 20 l/personne/jour au niveau des bornes fontaines pour tenir compte de l'activité économique assez développée dans la ville.

En 2037, à l'horizon du projet, les consommations spécifiques seront de 25l/personne/jour au niveau des bornes fontaines et 40l/personne/jour au niveau des branchements privés.

- L'horizon du projet est pris égal à 15 ans pour tenir compte des temps de réalisation à partir de 2022.
- Débit de forage à réaliser : 5 m3/h avec un temps de pompage journalier limité à 13 heures,
- Nombre de personnes déplacées 1100 jusqu'à 2600.
- Nombre de population par borne fontaine : 500 personnes
- Rendement du réseau : 95 %

#### 7.1.2 Calcul des besoins de la ville de Sapaga

Désignation	Population de 2022 (donnée Recensement 2022)	Population de 2025	Population de 2037
Evolution selon taux d'accroissement entre 2006 et 2022 (1,67%)	5717	6 109	7 329
Apport exceptionnel (personnes déplacées)	1 100	1 500	2 600
Population totale	6 817	7 609	9 929
Population s'alimentant au niveau des PMH (hors du réseau)	1 704	1 902	993
Population s'alimentant au niveau de l'AEPS	5 113	5 706	8 936
Consommation spécifique branchement privé considéré en l/pers/jour	30	30	40

Consommation spécifique Borne Fontaine considérée en l/pers/jour	20	20	25
Besoin en eau APES	112	126	297
Part BF	80%	80%	45%
Part BP	20%	20%	55%
volume consommé BF	82	91	101
volume consommé BP	31	34	197
Nombre de forages avec débit supposé de 5m3/h et sur 16heure/jour	1,73	1,93	4,57
Nombre de forage retenu tenant compte de l'apport des forages PMH existants	2	2	5

*Estimation des besoins en eau*

### 7.1.3 Estimation du nombre de borne -fontaines et de branchements privés

Désignation	Population de 2022	2025	2034
Volume d'eau correspondante en m3/jour au niveau des BF	82	91	101
Nombre de BF	8	9	8
Volume d'eau correspondante en m3/jour au niveau des BP	31	34	197
Nombre de BP	102	114	491

*Estimation des Bornes Fontaines et des Branchements Privés*

### 7.2 ESTIMATION DU NOMBRE DE MENAGES S'ALIMENTANT AU NIVEAU DES BP

Désignation	année 2022	année 2025	année 2037
Population correspondante aux ménages s'alimentant au niveau de l'AEPS en 2025 et 2037	1 023 (20%)	1 141	4 915 (55%)
Nombre de personnes/ménage	10	10	10
Nombre de ménage (nombre de BP)	102	114	491

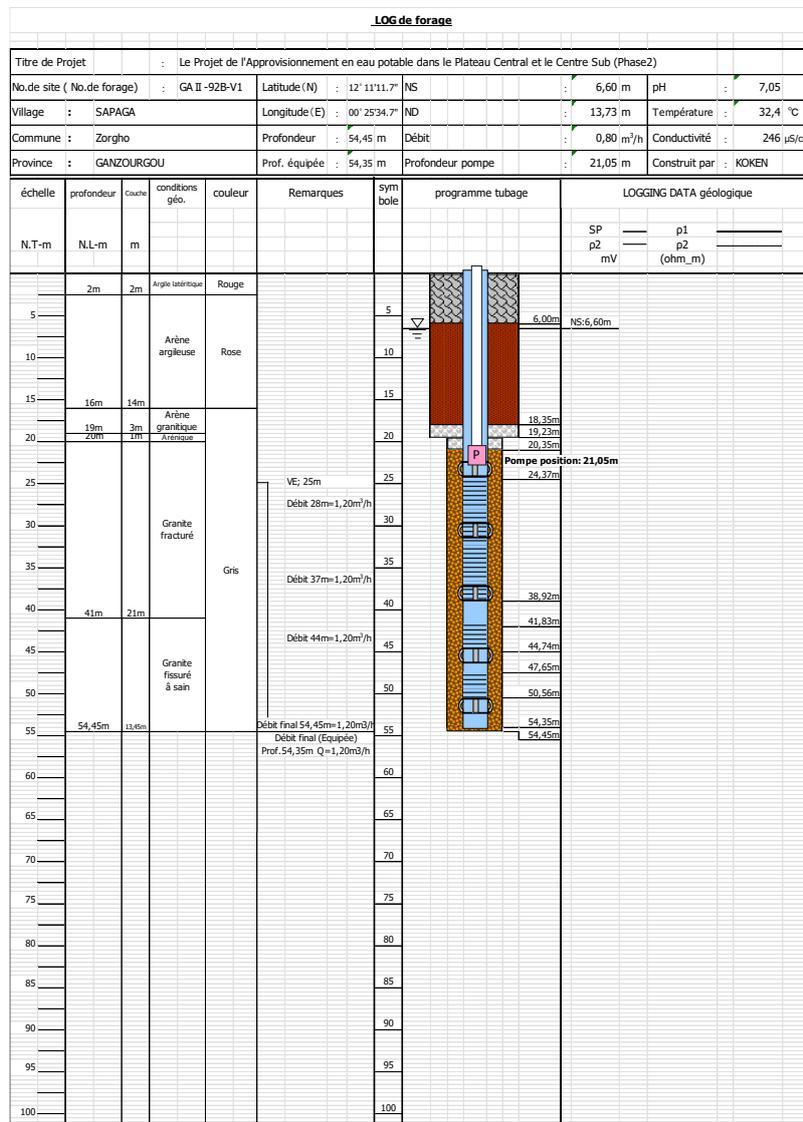
## Estimation des ménages aux Branchements Privés

### 7.2.1 Choix de la ressource

Le choix de la ressource en eau pour l'AEPS de ce centre est porté sur les eaux souterraines. En effet elles sont de très bonne qualité et ne nécessitent qu'un traitement d'appoint très sommaire par simple chloration. Ce type de traitement est plus maîtrisé et moins coûteux que celui des eaux de surface.

Le forage est l'ouvrage de captage des eaux souterraines le mieux indiqué pour l'AEP des petits centres. C'est un ouvrage très répandu surtout en milieu rural et a l'avantage de préserver la qualité de l'eau. Son exécution est bien maîtrisée et il nécessite très peu d'entretien. Ses coûts de réalisation et de maintenance sont moindres par rapport à ceux du captage des eaux de surface.

Les forages actuels à Sapaga sont de l'ordre de 55 à 60 mètres de profondeur, avec des débits de l'ordre de 1 à 2,5 m3/heure. Toutefois, le substrat doit permettre d'envisager des débits supérieurs de l'ordre de 5 à 7 m3/heure selon l'hydrogéologue, Coulibaly Sounkalo, consulté sur le sujet.



*Coupe d'un forage de Sapaga*

### 7.2.2 Choix du système de pompage et de la source d'énergie

Le système qui est retenu sera mixte :

- 1 forage sur la SONABEL
- 1 forage avec un une unité solaire couplée à la SONABEL

La pompe d'exhaure sera de type immergée centrifuge monobloc et sera déterminée en fonction de la hauteur manométrique totale et du débit d'exploitation du forage. Le moteur sera de type asynchrone triphasé avec enroulement en cuivre enrobé de résine pour l'isolation électrique et l'étanchéité.

Deux sources d'énergie seront utilisées pour le pompage :

- L'énergie solaire ;
- L'énergie thermique (groupe électrogène propre à l'AEPS) ;
- Le réseau de distribution public (SONABEL, Plateforme multifonctionnelle, etc.)

L'utilisation de l'énergie solaire sera utilisée pour sécuriser le pompage de l'eau d'un forage.

### 7.2.3 Dimensionnement des pompes

Sur la base des données des forages de la zone, les hypothèses suivantes sont adoptées pour le pré dimensionnement des pompes ;

Forage	Débit	Niveau Dyn max	Altitude	Cote niv dyna	Hauteur déversement Château	HG	HMT	canalisation	Observations
F1	5	45	300	255	332	77	59,3	PN16 DN50	pompe de 5m3/h pour HMT =60
F2	5	55	310	255		77	69,8	PN16 DN50	pompe de 5m3/h pour HMT =70
cumul vers-château	10							PN10 DN160	

### 7.2.4 Pompage solaire

Il a été décidé de mettre en place une unité solaire sur un des forages pour permettre une alimentation en cas de coupure du système Sonabel.

- Fourniture et pose de pompe de 5 m3/h dans le forage SE2B (y compris coffret électrique F2) : Grundfos SP11-15, 3 kW
- Puissance crête installée en solaire : 4kWc
- Soit 15 modules de 275 Wc, monocristallin
- Onduleur Grundfos RSI 4 kW

*Pompe Grundfos SP11-15*



### 7.2.5 Un réservoir de 100 m<sup>3</sup>

Nous proposons de baser le réservoir sur une un horizon de 15 ans, avec un volume correspond au tiers d'une journée plein de consommation. En 2037, la consommation en eau au niveau de l'AEPS estimé est de 297 m<sup>3</sup>,

Ainsi la capacité utile du réservoir  $C_u = 297/3 = 99$  m<sup>3</sup>. Il a donc été retenu la valeur de : 100 m<sup>3</sup> comme capacité du réservoir. Vu l'usage au Burkina, ce réservoir sera métallique.

Ci-contre un exemple de réservoir métallique au Burkina Faso.



### 7.2.6 Caractéristiques des conduites d'amenée

Tronçons	Longueur estimée	Nature des canalisations	Observations
F1-chateau	1 000 ml	Pehd DN63 PN16	Supposition faite, l'emplacement exact du forage n'étant pas déterminé
F2-chateau	1 000 ml	Pehd DN90 PN16	
Colonne montante chateau	13 ml	Acier DN80 PN16	

*Caractéristiques de conduites utilisées*

### 7.2.7 Tracé du réseau de distribution

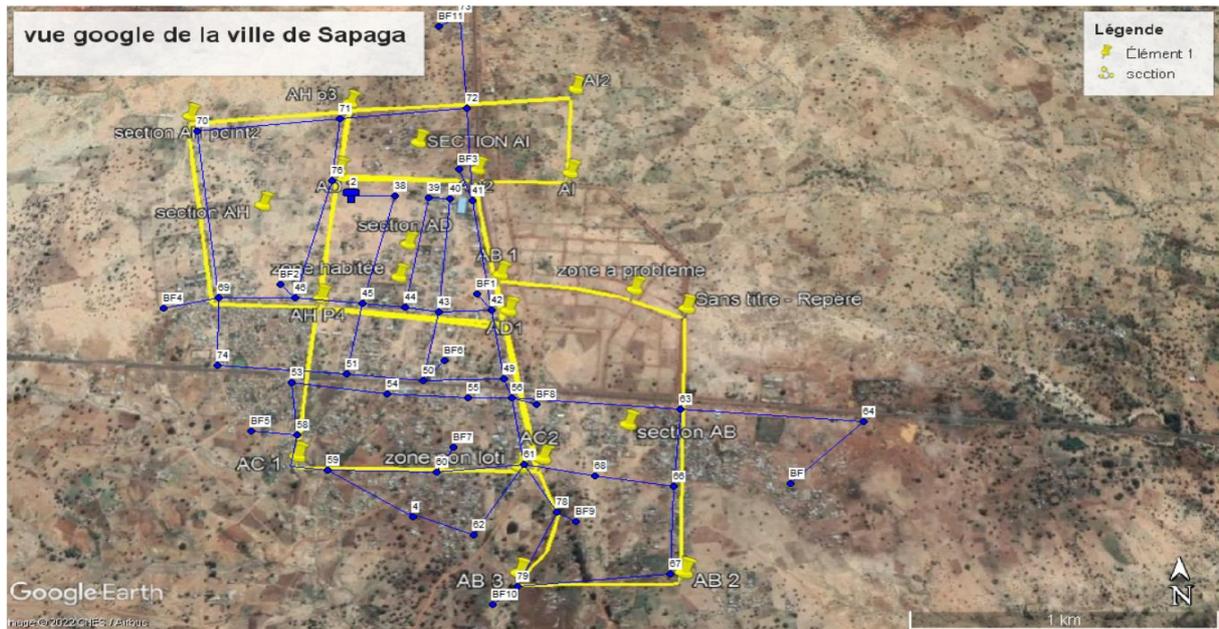
Le réseau choisi sera de **type ramifié** pour les raisons suivantes :

- L'exigence de la continuité de la desserte est relativement faible dans la plupart des centres avec l'existence de plusieurs forages fonctionnels : cette faible exigence ne nécessite pas un réseau de type maillé bien que flexible du point de vue de l'exploitation ;
- La densité des points de livraison est relativement faible. Un réseau maillé ne sied pas ;
- Le coût d'investissement pour un réseau ramifié est relativement bas par rapport à celui d'un réseau maillé.

Le tracé du réseau prend en compte les points caractéristiques suivants :

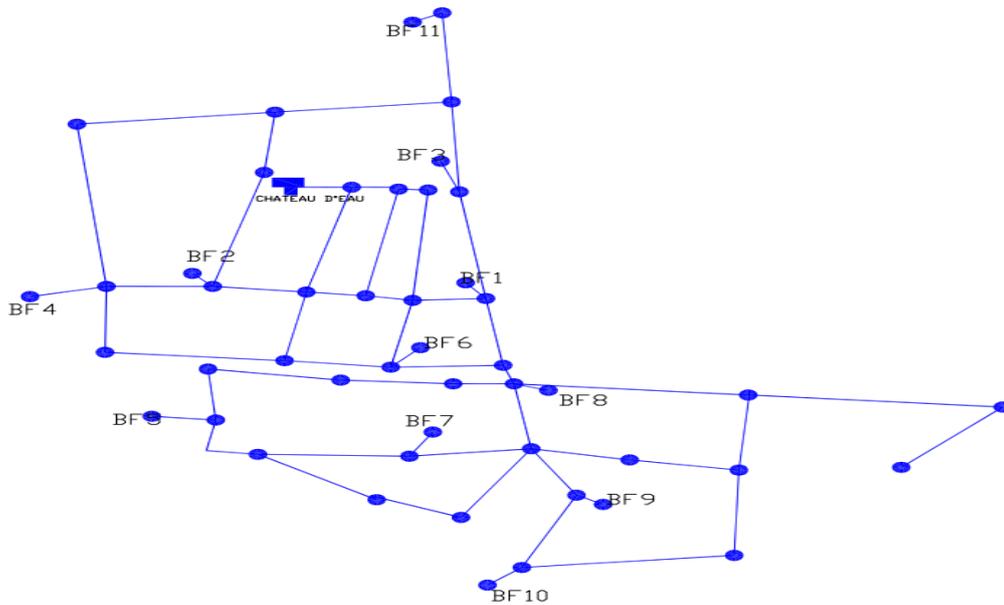
- Les points de desserte : Les bornes fontaines ont été choisies par la population en fonction de sa volonté à posséder un système d'adduction d'eau potable et de sa capacité de mobilisation pour honorer les conditions financières imposées en la matière. Les implantations sont retenues en fonction des conditions techniques trouvées sur le terrain et des normes adaptées ;
- L'emplacement du réservoir : Le réservoir a été implanté en tenant compte des conditions topographiques du terrain, de la situation du réseau et de l'avis de la population (éviter les lieux sacrés par exemple) ;
- Les axes des voiries (cas de centre loti) ou des principaux chemins (cas de centre non lotis) sont soigneusement repérés pour le passage des conduites ;
- Les propriétés privées et les lieux dits sacrés sont évités.

### 7.2.8 Proposition de réseau pour SAPAGA

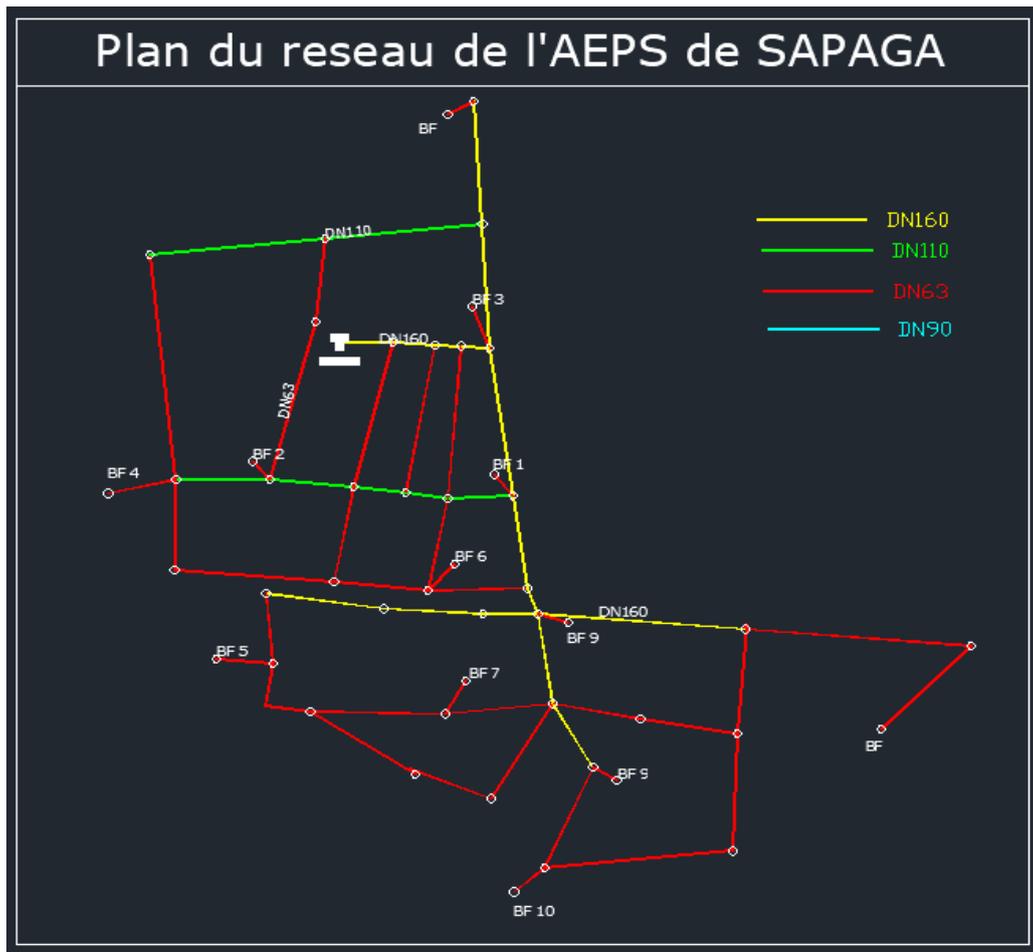


Réseau modélisé sur Google-Earth

### PLAN DU RESEAU DE SAPAGA



Réseau modélisé sur Epanet



### 7.2.9 Choix des conduites

Les conduites du réseau seront en **PVC** à joints caoutchouc pour les diamètres extérieurs égaux ou supérieurs à 63 mm. Des conduites à joints à coller seront retenues pour les diamètres inférieurs à 63 mm. Leur mise en œuvre ne requiert aucune main-d'œuvre qualifiée et leur coût est nettement moins élevé par rapport aux autres types de conduites généralement utilisées au Burkina comme le PEHD.

Une pression nominale de 16 bars (PN16) est adoptée pour les réseaux de refoulement compte tenu des surpressions engendrées par le phénomène des coups de béliers suite aux arrêts brusques des pompes qui pourraient survenir au cours de l'exploitation.

Une pression nominale de 10 bars (PN10) est adoptée pour les réseaux de distribution où les pressions sont généralement peu élevées (distribution gravitaire, terrain très peu accidenté).

Hypothèse du dimensionnement :

- Débit des BF :  $500l/pers/jr * 0.001/10h = 1.25$
- Nous considérerons un débit de 1.25 m<sup>3</sup>/h par chaque BF soit 12.5 m<sup>3</sup>/h pour l'ensemble des bornes fontaines
- Débit route :  $197m^3/24h = 8.21 m^3/h$
- Le débit total de pointe :  $(12.5+8.21) * 2.5 = 51.8 m^3/h$
- Pression minimale attendue aux nœuds : 10 m

Tronçons	Longueur	Nature des canalisations
Conduite primaire	1 500 ml	Pehd DN160 PN10
Conduite secondaire	1 000 ml	Pehd DN110 PN10
Conduite tertiaire DN 90	7 00	Pehd DN90 PN10
Conduite tertiaire DN 63	6 000	Pehd DN63 PN10

*Point des conduites du réseau de distribution*

### 7.2.10 Fontainerie et la robinetterie

Pour le bon fonctionnement du réseau, la mise en place d'appareils de protection est nécessaire. Il s'agit essentiellement :

- des robinets vannes qui permettent d'isoler certains tronçons du réseau lors des interventions de maintenance par exemple. Les robinets vannes seront à quart (1/4) de tour en laiton chromé ou en fonte, de diamètre correspondant à la conduite sur laquelle ils seront placés. Tous les robinets vannes enterrés seront placés sous bouches à clé comprenant une tête de bouche à clé, un tube allonge, un tabernacle. L'ensemble sera manœuvré par une clé à béquille. Ils seront de norme NF avec une certification ISO.
- des vidanges qui permettent de vidanger ou de nettoyer le réseau ou une partie du réseau en cas de besoin (introduction éventuelle de dépôts solides ou d'éléments polluants dans le réseau). Elles sont placées aux points bas et raccordées aux conduites de diamètres 90 mm minimum. Elles seront munies de vanne de vidange et se déverseront soit dans un puits perdu (si elle est au milieu des concessions), soit dans une rigole naturelle ou un caniveau si son emplacement le permet. Dans tous les cas, des précautions doivent être prises pour éviter de créer des nuisances aux usagers.
- des ventouses : elles sont placées aux points hauts et raccordées aux conduites de diamètres 90 mm minimum. Leur rôle est de permettre le dégagement de l'air introduit dans les canalisations. Elles seront logées dans des regards en béton armé. Elles seront de norme NF avec une certification ISO.
- des clapets anti-retour qui permettent d'empêcher le retour de l'eau dans un sens non désiré. Par exemple, l'eau du réservoir ne doit pas retourner dans le forage évitant ainsi les risques de pollution du forage. Ils seront de norme NF avec une certification ISO.

### 7.2.11 Point sur les pressions aux nœuds



*Courbes de niveaux des pressions*

NB : Les pressions sont supérieures à 10 mCE à l'heure de pointe

### 7.2.12 Bornes fontaines

Sur la base des normes de 500 personnes par borne fontaine dans un rayon de 500 m (norme nationale), il faudra implanter au minimum neuf (9) bornes fontaines. Le choix des sites d'implantation se fera en associant les leaders communautaires à travers une IEC pour leur d'échanger avec la population afin de s'accorder sur les sites. Pour le choix des gestionnaires, cela se fera par des critères tels que : personnes vulnérables, âgées, ... de sorte à prendre en considération le genre et le fait de ne pas être trop mobile (orpailleurs, commerçants, aventuriers)

### 7.2.13 Branchements privés (nombre et type)

Il se dégage des entretiens avec les personnes ressources que la population est dans son ensemble motivée pour les branchements privés. Cela se fera par la déposition d'une demande auprès du futur gestionnaire du réseau. Les branchements des ménages à moins de 30 m du réseau seront subventionnés. Le nombre de branchements privés subventionnés est estimé à 100.

## 7.3 BUDGET ESTIMATIF DU RESEAU

N°	Désignation	Unités	Quantité	Prix unitaire	Prix Total en FCFA	Prix en EUR
1	<b>Travaux d'étude, maitrise d'œuvre</b>					
1.1	Etude APD	forfait	1	7 000 000	7 000 000	10 769,23
1.2	Supervision de travaux	forfait	1	9 000 000	9 000 000	13 846,15
1.3	Récolement	forfait	1	500 000	500 000	769,23
<b>Total 1</b>					<b>16 500 000</b>	<b>25 384,62</b>
2	<b>Travaux sur le réseau de refoulement et distribution</b>				-	
2.0	Chantier Amené et repli	forfait	1	1 000 000,00	1 000 000	1 538,46
2.1	sondage, réalisation de forage et essai de pompage	unité	2	7 000 000	14 000 000	21 538,46
2.2	clôture forage	ENS	2	1 000 000	2 000 000	3 076,92
	<b>Sous total forages</b>				<b>17 000 000</b>	<b>26 153,85</b>
2.3	construction d'un château d'eau de 100 m3	ENS	1	45 000 000	45 000 000	69 230,77
2.4	Fourniture et pose de pompe de 5 m3/h pour une HMT de 60 m dans le forage 1 y compris coffret électrique	ENS	1	3 500 000	3 500 000	5 384,62
2.5	Fourniture et pose de pompe de 5 m3/h et une HMT de 70 dans le forage 2 y compris coffret électrique	ENS	1	3 000 000	3 000 000	4 615,38
2.6	Fourniture et pose de pompe de 5 m3/h pour une HMT de 89.5 m (SP17-8) dans le forage SE3C y compris coffret électrique	ENS	1	-	PM	PM
2.7	Travaux de fonçage sous bitume	ml	20	50 000	1 000 000	1 538,46
2.8	Fourniture et pose de colonne montante pehd DN 63, PN16 pour pompe du forage 1	ml	64	6 000	384 000	590,77

2.9	Fourniture et pose de colonne montante DN90 PN16 pour pompe du forage 2	ml	63	7 000	441 000	678,46
2.10	Fourniture et pose de colonne montante DN90 PN16 pour pompe du forage 3	ml	50	-	PM	PM
2.11	Construction de tête de forage et équipements en pièces hydrauliques (té, ventouse, anti-bélier, etc.) avec manchette en DN80 conformément au plan type de l'ONEA	unité	2	1 500 000	3 000 000	4 615,38
2.12	Fouille, fourniture et pose conduite Pehd DN63, PN16 (entre forage 1 et château)	ml	1 000	7 000	7 000 000	10 769,23
2.13	Fouille, fourniture et pose conduite Pehd DN90, PN16 (entre forage 2 et château)	ml	1 000	8 000	8 000 000	12 307,69
2.14	Fourniture et pose de pièces hydraulique fonte/Pehd DN63, DN90, DN110, DN63 pour raccordement du réseau de refoulement	ENS	1	1 500 000	1 500 000	2 307,69
2.15	Fourniture et pose de ventouse double fonction	ENS	1	600 000	600 000	923,08
2.16	Fourniture et pose de vidange	ENS	1	600 000	600 000	923,08
2.17	Construction de regards pour ventouse, vanne, vidange et by-pass	Unité	4	400 000	1 600 000	2 461,54
2.18	Fouille, fourniture et pose de réseau DN160, PVC, PN10	ml	1 500	12 000	18 000 000	27 692,31
2.19	Fouille, fourniture et pose de réseau DN110, PVC, PN10	ml	1 000	8 000	8 000 000	12 307,69
2.20	Fouille, fourniture et pose de réseau DN90, PVC, PN10	ml	700	7 000	4 900 000	7 538,46
2.21	Fouille, fourniture et pose de réseau DN63, PVC, PN10	ml	6 000	6 500	39 000 000	60 000,00
2.22	Fouille, fourniture et pose de réseau DN32, Pehd, PN16	ml	0	3 500	0	-
2.23	Fourniture et pose de pièces hydraulique fonte/Pehd DN63, DN90, DN110, DN63 pour raccordement du réseau de distribution	ENS	1	3 000 000	3 000 000	4 615,38
2.24	Grillage avertisseur	ml	9 200	400	3 680 000	5 661,54
2.25	Essai de pression, Rinçage, Désinfection du réseau	ml	9 200	200	1 840 000	2 830,77
2.26	construction de Borne fontaine et raccordement au réseau	unité	9	850 000	7 650 000	11 769,23
<b>Total 2</b>	<b>Sous total réseau d'eau</b>				<b>161 695 000</b>	<b>248 762</b>
3	<b>Réseau électrique</b>				-	
					-	
3.1	Construction d'un local technique pour les coffrets des pompes et le branchement SONABEL	unité	2	1 500 000	3 000 000	4 615,38
3.2	Pose d'un transformateur électrique de 50 KVA pour l'alimentation des trois	unité	0	10 000 000	PM	PM

	pompes (à vérifier par les électromécaniciens)					
3.3	Fourniture et pose d'une ligne électrique triphasée pour la liaison du transfo aux trois forages	ml	300	5 000	1 500 000	2 307,69
3.4	Fourniture et pose câble de liaison entre locaux techniques et la pompe du forage en cuivre de 4*16mm <sup>2</sup>	ml	100	5 000	500 000	769,23
3.5	fourniture d'un champ solaire de 11 000 WC (plaque, onduleur hybride, câblerie, etc.) par forage	ENS	1	10 000 000	10 000 000	15 384,62
<b>Total 3 Réseau électrique</b>					<b>15 000 000</b>	<b>23 077</b>
<b>Total Hors TVA</b>					<b>193 195 000</b>	<b>297 223,08</b>
<b>TVA</b>					<b>34 775 100</b>	<b>53 500,15</b>
<b>Total général</b>					<b>227 970 100</b>	<b>350 723,23</b>

Considérant que la commune pourra obtenir une détaxe de la TVA, le cout estimé du système est de 300 000 EUR

#### 7.4 MODALITES DE GESTION

Le réseau sera géré sous forme d'affermage par un entrepreneur retenu par appel d'offres par la commune. Cette pratique est courante au Burkina Faso, ou plusieurs centaines de réseaux sont déjà gérés de cette manière. Les plus grands opérateurs du pays sont PPI, SAWEC et Vergnet.

Un contrat d'affermage sera signé entre la commune et un opérateur privé pour la gestion du réseau d'eau potable de Sapaga. Au besoin un comité de suivi de la gestion de l'AEPS sera mis en place.

Le Service Technique Eau de Zorgho sera en charge de la supervision de la gestion du réseau d'eau de Sapaga, et suivra les indicateurs de performance qui sera remontés à la direction de l'eau à Ouagadougou.

Pendant la première année, un appui à la supervision de la gestion sera fourni par une ONG spécialisée sur le sujet.

#### 7.5 SENSIBILISATION DES POPULATIONS

Cette sensibilisation a pour but de renforcer la connaissance des habitants en matière d'usage de l'eau et d'assainissement. En effet, le village connaît une forte prévalence de maladies liées à l'eau.

##### ***Bonnes pratiques en matière d'hygiène liée à l'eau***

Cette campagne a pour objectif d'enseigner les bonnes pratiques en matière d'hygiène et de maladies liées à l'eau. Les grandes lignes du contenu de la campagne sont :

- Module 1 : Maladies et hygiène relatives à l'eau,
- Module 2 : hygiène relative aux latrines.
- Public cible : Association des Usagers de l'eau ou toute structure de gestion mise en place, les chefs de ménages et les personnes ressources du village.

##### ***Campagne de sensibilisation à l'économie de l'eau***

Cette campagne a pour objectif principal d'enseigner les bonnes pratiques en matière d'économie d'eau, denrée rare (besoin humain et animal, limitation du gaspillage, ...) Les grandes lignes du contenu de la campagne sont :

- Module 1 : l'eau pour les besoins humains,
- Module 2 : l'eau pour les besoins des animaux.
- Public cible : Association des Usagers de l'eau ou toute structure de gestion mise en place, les chefs de ménages et les personnes ressource du village.

### ***Campagne de sensibilisation sur le coût du service***

Cette campagne a pour objectif de sensibiliser la population sur la notion de coût de l'eau et la nécessité de supporter le coût du service de l'eau. Les grandes lignes du contenu de la formation sont :

- Module 1 : Notion de coût de l'eau.
- Module 2 : Pourquoi l'eau potable a-t-il un coût ?
- Public cible : Association des Usagers de l'eau ou toute structure de gestion mise en place, les chefs de ménages et les personnes ressource du village.

La formation sera dispensée par le bureau d'étude sélectionné pour la supervision de travaux, en relation avec le gestionnaire et les associations d'usagers.

## **7.6 ACTIVITES DE RENFORCEMENT DE CAPACITES SU SERVICE COMMUNAL EAU ET ASSAINISSEMENT**

Ce renforcement de capacités concernera le personnel de la Délégation Spéciale, le Technicien Communal Eau et Assainissement et son assistant :

### **7.6.1 Appui et Formation institutionnelles**

Maitrise d'ouvrage communale

- Cette formation permettra à toute la chaîne de passation des marchés (Comptabilité, PRM) de comprendre la nécessité d'impliquer les techniciens dans le processus de montage des DAO, de dépouillement pour un bon suivi-contrôle des travaux.
- Cible : membres de la délégation spéciale, services techniques

Appui à la rédaction du contrat de gestion et au suivi

- Ce volet aura pour but d'aider la commune à rédiger le contrat de gestion, lancer un appel d'offres pour trouver un gestionnaire, suivre les performances du contrat sur une année avec le TCEA

### **7.6.2 Formation à la planification, la préparation de projet et la supervision de travaux**

- Cette formation permettra de maîtriser les aspects du suivi-évaluation à travers une bonne planification des tâches et leur bonne exécution.
- Cible : personnel technique

### **7.6.3 Formation aux systèmes d'information**

- Cette formation permettra de collecter les données, de les cartographier et de pouvoir les analyser à travers une modélisation.
- Elle sera contractée à une structure local ou par visio conférence
- Cible : personnel technique
- Contenu : SIG (Arc Gis) EPANET

#### 7.6.4 Mise à disposition et formation au suivi de la qualité de l'eau

- L'objectif est de suivre la qualité de l'eau des forages et points d'eau à travers des échantillonnages in situ et de les analyser en vue de prendre les dispositions nécessaires pour éviter les problèmes de santé publiques.
- Cible : service technique, responsable de la gestion des réseaux
- Contenu : usage de valise de test

#### 7.6.5 Formation au contrôle des essais de pompage et le suivi des forages

- L'objectif de cette formation est de pouvoir bien suivre la réalisation des forages, mais également de savoir vérifier et analyser ces essais en vue de prendre les dispositions nécessaires pour une utilisation efficace des forages.
- Cible : personnel technique

### 7.7 APPUI A LA MAINTENANCE COMMUNALE DES PMH

#### 7.7.1 Gestion, maintenance des points d'eau et besoin en formation

De façon générale, à Zorgho, toutes les PMH sont gérées par une structure spécifique association des usagers de l'eau (AUE) mis en place au niveau village. Il existe aussi 15 forages privés avec des poly tanks pour la vente de l'eau.

La gestion des forages du village est relativement bonne car ils ont un âge moyen de 9 ans. Sur les 17 forages, 15 sont fonctionnels contre 2 qui sont abandonnés. Chaque forage est géré par un gestionnaire de point d'eau. Pour l'entretien des forages, il est institué une cotisation (entre 500 et 1 000 F/an/ménage).

Il se dégage surtout de l'exploitation des données collectées sur le fonctionnement de l'AUE, que les besoins en formation portent sur le recyclage des membres des (présidents, secrétaires, trésoriers, gestionnaires, hygiénistes) et des artisans réparateurs (basés dans les chefs-lieux de communes notamment). Pour ces derniers en particulier, la difficulté majeure à laquelle ils sont confrontés est le manque ou la vétusté du matériel de travail (trousse à clés).

#### 7.7.2 Fonctionnement de la maintenance des PMH

Lorsqu'un forage est en panne, l'AUE informe le maintenancier afin qu'il intervienne sur ledit forage rapidement afin d'éviter les pannes de longues durée. L'AUE met également le service technique au courant de la panne afin qu'il mette la pression sur le maintenancier pour que la panne se résolve rapidement. Après cela, l'AUE enlève de l'argent dans leur compte pour procéder au paiement du maintenancier. Néanmoins, le service technique fait la programmation des maintenanciers deux fois dans l'année afin qu'ils passent dans les villages de leur zone d'intervention pour faire une maintenance curative. Cela permettra à l'AUE de savoir s'il y'a des pièces à changer pour éviter plus tard une grosse panne. Après cela, ils déposent leur facture à la comptabilité de mairie. Une fois les contrats signés, ils sont enregistrés aux impôts avant que la comptabilité ne les dépose au contrôle financier pour validation. Après validation, les contrats passent à la trésorerie principale où ils reçoivent leur paiement.

#### 7.7.3 Introduction de la réforme de gestion des PMH

Le but de cette mission est d'appuyer les AUE dans l'opérationnalisation de la mise en œuvre de la Réforme du système de gestion des infrastructures hydrauliques d'alimentation en eau potable en milieu rural et semi-urbain. Il s'agira concrètement de :

- Former les membres du bureau exécutif de l'AUE sur les outils de gestion nécessaires à une gestion efficace et durable des forages ;

- Former les maintenanciers à la connaissance de leurs rôles et responsabilités dans la maintenance curative et préventives des PMH ;
- Sensibiliser et informer les membres de l'AUE sur la nouvelle réforme en matière d'approvisionnement en eau potable en vigueur dans le pays (document cadre de gestion de l'eau en milieu rural)
- Sensibiliser la population sur la nécessité de contribuer au service de l'eau à travers des cotisations périodiques

## 8 PERENNITE DES ACTIONS

### 8.1 PERENNITE FINANCIERE

Le mode de gestion est l'affermage et la tarification se fera sur la base de tarifs obtenus suite à l'appel d'offres du délégataire de l'affermage afin de permettre au réseau de s'autofinancer pour la gestion des pannes et des maintenances et pour les futures extensions.

Un appel d'offres sera effectué pour sélectionner et le fermier. Le prix de vente de l'eau sera déterminé suite à cet appel d'offre, avec un maximum de 500 FCFA/m<sup>3</sup>.

### 8.2 PERENNITE ENVIRONNEMENTALE

Le projet n'entraîne aucune modification environnementale et ne vise aucune modification majeure du cadre de vie des populations. Les travaux à réaliser sont mineurs en termes de perturbation à l'exception mineure du forage dont la construction devra inclure un volet de maintien de la propreté des sites après ouvrage.

### 8.3 PERENNITE SOCIALE

Le projet prévoit un volet de formation auprès de la population, par l'intermédiaire de l'association des usagers de l'eau et des leaders communautaires, qui devra permettre de renforcer l'adhésion des populations autour du projet et du service de l'eau.

## 9 DESCRIPTIF DE LA COORDINATION DU PROJET PAR EXPERTS-SOLIDAIRES

### 9.1 NOS ENGAGEMENTS

Nous nous engageons avec nos partenaires sur l'objectif et résultat attendu du projet. Avec eux, nous établissons les étapes, les règles de décaissements, les appuis à fournir, sous la forme d'une convention de partenariat, dans lequel notre contribution correspond à la valorisation des experts qui acceptent de donner leur temps pour ce projet. Nous ne nous substituons jamais aux acteurs de terrain, nous les accompagnons dans leur démarche. Notre intervention permet d'améliorer la pertinence technique du projet, de sécuriser la relation institutionnelle et financière, de former le partenaire local, de limiter les délais de réalisation, d'assurer la durabilité du projet et de ses impacts.

### 9.2 NOTRE FONCTIONNEMENT

Notre association est basée sur un réseau d'experts dans différents domaines mobilisés en fonction des projets. Ils interviennent en appui de France ou en missions courtes (1 à 2 semaines) de bénévolat ou mécénat de compétences. Nous disposons d'un bureau permanent et des délégations dans 8 départements (notamment dans les Bouches du Rhône). Nous fonctionnons uniquement sur subventions de projets. Pour chaque projet nous estimons le temps à passer pour notre gestion, les frais de transports et de mission des experts solidaires, les autres frais relatifs au projet (frais d'infrastructure, formation locale...) que nous incluons dans le budget de la subvention demandée.

### 9.3 MOBILISATION LOCALE

Dans les projets que nous suivons, nous fournissons une assistance technique et financière en relation constante avec les intervenants français. Voici les différents aspects de notre appui.

Nous accompagnons les acteurs à plusieurs niveaux

- Maîtrise d'ouvrage française
- Maîtrise d'ouvrage locale
- Maîtrise d'ouvrage Déléguée (si besoin)
- Maîtrise d'œuvre (conduite et supervision des travaux)
- Accompagnement, formation, sensibilisation
- Suivi de la mise en gestion des systèmes

### 9.4 SELECTION DES PRESTATAIRES LOCAUX

Suivant les projets, il est prévu plusieurs types de prestataires

- Un bureau d'études en charge de l'avant-projet détaillé et le suivi des travaux de l'entreprise sur place
- Une entreprise de forage
- Une entreprise pour la réalisation des infrastructures, l'installation des tuyaux et des branchements
- Une association ou un consultant pour la réalisation des actions de formation / sensibilisation.
- Un ou des formateurs

Pour chaque prestataire, nous préparons les termes de référence (TDR) en collaboration avec les acteurs concernés. Un processus de sélection est alors préparé et suivi, soit sous forme d'appel d'offres, soit sous forme d'appel à propositions. Nous mettons en place un comité de sélection et validons les critères techniques et financiers amenant à la sélection du prestataire

Nous préparons un contrat d'opération qui est soumis aux différentes parties pour validation. Suite à cela, ce contrat est signé et nous suivons l'exécution du contrat jusqu'à sa bonne fin.

### 9.5 SUIVI DU PROJET :

Nous assurons le suivi de l'action de plusieurs façons :

- Suivi de projet localement par le partenaire
- Direction de projet : Le directeur de projet effectue un suivi régulier de France et une mission au moins tous les six mois, afin de valider les différentes étapes. C'est lui qui déclenche les paiements des différents partenaires, prestataires et intervenants sur le projet
- Mission d'expert : chaque expert solidaire du projet se rend au moins une fois pendant la durée du projet pour valider les points techniques. Cet expert agit en bénévolat ou mécénat de compétences sur la base d'une convention signée avec l'association.

### 9.6 RAPPORTS

Experts-Solidaires fournit à la commune française et aux partenaires financiers :

- des rapports semestriels
- des mémos de visite de direction de projets sur le terrain
- des rapports de visite des experts mobilisés

Tous les rapports semestriels sont envoyés aux partenaires et mis en ligne sur le site d'Experts-Solidaires ([www.experts-solidaires.org](http://www.experts-solidaires.org)) dans l'espace médiathèque et sur la fiche Projet en ligne.

## 10 ANNEXES

### Annexe 1 : Données sur les forages de Sapaga

DONNEES SUR LES FORAGES SAPAGA VILLE									
FORAGE 01	WGS 84	latitude	12,18662	CARACTERIS TIQUES CONNUES	Débit d'exploitation		OBSERVATI ONS	VOIRE FORAGE JICA GAIL-92A-V1	
		longitude	-0,42638333		Débit après développement				
		altitude	319		Profondeur				
	UTM	E (m)	780053,741		Profondeur pompe				
		N (m)	1348518,25		NS				
		Z (m)	319		ND				
FORAGE 02	WGS 84	latitude	12,1860175	CARACTERIS TIQUES CONNUES	Débit d'exploitation		OBSERVATI ONS	VOIRE FORAGE JICA GAIL-92B-V1	
		longitude	-0,43088583		Débit après développement				
		altitude	307,75		Profondeur				
	UTM	E (m)	779564,122		Profondeur pompe				
		N (m)	1348446,917		NS				
		Z (m)	307,75		ND				
FORAGE 03	WGS 84	latitude	12,18886	CARACTERIS TIQUES INCONNUES	Débit d'exploitation		OBSERVATI ONS	Aucune donnée n'a pu être trouvée. C'est le forage geré par le vieux qui a sa cours à coté lors de la visite avec JP. MAHE, P. SAVARY et Arisitide SAWADOGO	
		longitude	-0,43229667		Débit après développement				
		altitude	313,6		Profondeur				
	UTM	E (m)	779407,526		Profondeur pompe				
		N (m)	1348760,074		NS				
		Z (m)	313,6		ND				
FORAGE 04	WGS 84	latitude	12,19680167	CARACTERIS TIQUES INCONNUES	Débit d'exploitation		OBSERVATI ONS	Aucune donnée n'a pu être trouvée. Cependant nous avons trouvé sur place une plaque avec l'inscription: ETG-BF (Export Trading Company-Burkina Faso). Après échange avec l'AUE, il ressort que ce forage a été réalisé par les exploitants de l'usine de sésame (une entreprise indienne). A l'heure actuelle, l'usine est fermée en attendant la récolte du sésame.	
		longitude	-0,43329667		Débit après développement				
		altitude	314,8		Profondeur				
	UTM	E (m)	779290,321		Profondeur pompe				
		N (m)	1349638,038		NS				
		Z (m)	314,8		ND				
FORAGE 05	WGS 84	latitude	12,19128	CARACTERIS TIQUES CONNUES	Débit d'exploitation		OBSERVATI ONS	Forage réalisé dans le cadre du projet Zorgh'Eau Phase 02	
		longitude	-0,43509833		Débit après développement				
		altitude	314,7		Profondeur				
	UTM	E (m)	779100,457		Profondeur pompe				
		N (m)	1349027,808		NS				
		Z (m)	314,8		ND				
FORAGE 06	WGS 84	latitude	12,19360167	CARACTERIS TIQUES CONNUES	Débit d'exploitation		OBSERVATI ONS	Forage réalisé dans le cadre du projet Zorgh'Eau Phase 02. Ce forage se situe à la limite de la zone lotie et de la zone non-lotie et connaît une forte pression de population d'après l'AUE.	
		longitude	-0,44060167		Débit après développement				
		altitude	315,8		Profondeur				
	UTM	E (m)	778498,302		Profondeur pompe				
		N (m)	1349276,337		NS				
		Z (m)	315,8		ND				
FORAGE JICA GAIL- 92A-V1	WGS 84	latitude	12,17994444	CARACTERIS TIQUES CONNUES	Débit d'exploitation		OBSERVATI ONS	Après échange avec la DREA, il ressort que ce forage est le meme que celui dénommé FORAGE 01. Les coordonnées sont à corriger (celles dénommées FORAGE 01 sont bonnes)	
		longitude	-0,432333333		Débit après développement				
		altitude	Néant		Profondeur				
	UTM	E (m)	200587,126		Profondeur pompe				
		N (m)	1347773,245		NS				
		Z (m)	Néant		ND				
FORAGE JICA GAIL- 92B-V1	WGS 84	latitude	12,18658333	CARACTERIS TIQUES CONNUES	Débit d'exploitation		OBSERVATI ONS	Après échange avec la DREA, il ressort que ce forage est le meme que celui dénommé FORAGE 02. Les coordonnées sont à corriger (celles dénommées FORAGE 02 sont bonnes)	
		longitude	-0,426305556		Débit max après développeme				
		altitude	Néant		Profondeur				
	UTM	E (m)	219937,752		Profondeur pompe				
		N (m)	1348514,268		NS				
		Z (m)	Néant		ND				

Annexe 2 : Lettre de la commune assurant la participation financière de la mairie.

REGION DU PLATEAU CENTRAL

\*\*\*\*\*

PROVINCE DU GANZOURGOU

\*\*\*\*\*

COMMUNE DE ZORGHO

\*\*\*\*\*

MAIRIE

\*\*\*\*\*

SECRETARIAT GENERAL

\*\*\*\*\*

N° 2022-086/RPCL/PGNZ/CZRG/M/SG



BURKINA FASO

\*\*\*\*\*

Unité - Progrès - Justice

Zorgho, le 09 juin 2022

Le Préfet, chargé de  
l'expédition des affaires  
courantes

**A**

Monsieur le Maire de la Commune  
de VERRIERES-LE-BUISSON  
-VERRIERES LE BUISSON-

Monsieur le Maire,

le changement intervenu à la tête de notre pays a entraîné un bouleversement au niveau des collectivités territoriales. Ainsi, une délégation spéciale sera mise en place au niveau des collectivités dans les jours à venir. En attendant, je suis chargé de prendre toutes les dispositions afin de poursuivre les actions de développement au profit de nos populations.

Depuis la création de l'association Zinado 2000, nos deux communes Verrières-le-Buisson et Zorgho entretiennent une coopération fructueuse. Les populations de Zorgho par ma voie témoignent leur gratitude aux autorités communales de Verrières-le-Buisson.

Grace à cette coopération, la commune de Zorgho a bénéficié des projets Zorgh'Eau I et II avec la réalisation d'infrastructures hydrauliques et d'assainissement.

Votre engagement à nos côtés à travers les actions de l'association Zinado 2000 traduit votre attachement à renforcer davantage nos liens d'amitié.

C'est dans cette perspective que j'ai l'honneur de solliciter votre soutien pour le démarrage du nouveau projet Zorgh'Eau III.

Je puis vous assurer que nous nous engageons à prendre en charge 10% du cout des infrastructures.

Tout sachant compter sur votre bienveillante sollicitude pour le bon déroulement de la phase III du projet, veuillez agréer Monsieur le Maire mes sincères salutations.

**Issa DABONE**  
Administrateur Civil