

Projet d'accès à l'eau pour les personnes déplacées

Sur la commune de GOUNGHIN

Burkina-Faso

Durée : 1 an



Distribution de nourriture aux déplacés de Gounghin

Contact : Jean-Pierre Mahé

Directeur

Experts-Solidaires,

Bat 1, Parc Scientifique Agropolis II,

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

E-mail : contact@experts-solidaires.org

Tel : +33 6 04 18 26 94

Sommaire

1	Identification du maitre d'ouvrage et des partenaires.....	3
2	Presentation de Gounghin.....	4
3	Descriptif du projet	10
4	Detail des activites mises en œuvre	11
5.	Mise en œuvre du projet.....	15
6.	Budget global et modalites de financement	Erreur ! Signet non défini.
7	Annexes :	17

1 IDENTIFICATION DU MAITRE D'OUVRAGE ET DES PARTENAIRES

1.1 Opérateur de mise en œuvre

- Nom : Experts-Solidaires
- Adresse : Bat 1, Parc Scientifique Agropolis II, 2196 Bd de la Lironde, 34980 Montferrier sur Lez
- Pays : France
- Téléphone : +33 (6)43 56 39 94
- Personne à contacter : Jean-Pierre Mahé
- Statut : Directeur
- Domaine de compétences : Eau, assainissement, énergie, habitat, sécurité alimentaire et environnement.
- Expériences dans le domaine de la coopération dans l'eau et assainissement : L'association Experts-Solidaires mène et a mené des projets d'aménagement d'eau potable à Madagascar, au Maroc, au Burkina, au Cameroun, en Haïti, en Indonésie et au Togo.

1.2 Maître d'ouvrage du pays bénéficiaire

- Maître d'ouvrage : Commune de Gounghin
- Adresse : BP 187 Koupéla
- Pays : Burkina Faso
- Téléphone : 00226 70 37 66 18/65 06 43 54
- E-mail : sk.ferdinand@yahoo.fr
- Nom et Contact du Maire : M. Kayaba Ferdinand SANDWIDI Tél : 00226 70 37 66 18
- Secrétaire Général de la Mairie : M. Moussa COULIBALY Tél : 00226 70 58 48 02

1.3 Partenaire local

- PPI Burkina Faso SA
- Délégué
- Contact : Serge Ouamega – Responsable d'exploitation

Coordonnées :

- 01 BP 2306 Ouagadougou 01 – Secteur 3
- Avenue du Temple
- Tél. : 00226 25 30 00 41 / 00226 25 33 01 04
- E-mail : ppibf@fasonet.bf
- RC : BF OUA 2001 B 295 – Agrément N° 214/89
- IFU N° 00000384R

1.4 Association partenaire pour le volet sensibilisation des populations

L'association partenaire pour le volet sensibilisation est l'AUE (l'Association des Usagers de l'Eau) de Gounghin.

2 PRESENTATION DE GOUNGHIN

2.1 Informations générales

Géographiquement parlant, Gounghin est une Commune rurale du Burkina Faso située dans la Province du Kouritenga et la Région du Centre Est. Cette Province compte 9 Communes (Andemtenga, Baskouré, Dialgaye, Kando, Koupéla, Pouytenga, Tansobentenga, Yargo et Gounghin). Elle est limitée au nord par la Commune rurale de Tibga, au sud par la Commune rurale de Diabo, à l'est par la Commune rurale de Bilanga et à l'ouest par la Commune rurale de Baskouré.



La commune de Gounghin est située à 30 km de Koupéla (chef-lieu de la province du Kouritenga) et accessible par la route nationale RN 4. Avec une population totale de cinquante-cinq mille (55.000) habitants, Gounghin est la 4ème Commune la plus peuplée de la Province, après Pouytenga, Koupéla et Andemtenga, en raison de l'arrivée récente des déplacés internes.

Le centre de la commune, concernée par le réseau d'eau potable compte environ quinze mille (15.000) habitants.

2.2 Contexte du projet

Depuis 2015 le Burkina Faso est la cible de plusieurs groupes armés et le théâtre d'assassinats et d'affrontements récurrents et intenses aux conséquences humanitaires catastrophiques. Cette situation a entraîné actuellement le déplacement d'environ 3 500 personnes (ci-contre) en provenance de l'Est du pays dans la Commune de Gounghin et ce nombre va certainement croître de jour en jour. Elles fuient la violence des affrontements, par crainte pour leur vie mais aussi parce qu'elles n'ont plus accès dans leur village d'origine aux services sociaux de base, tels que l'eau potable, l'éducation ou la santé.



A Gounghin, ces déplacés sont accueillis et logés par la population locale, qui fait preuve d'une grande solidarité en dépit de ses maigres ressources. Les différents acteurs, communaux, communautaires et étatiques, collaborent entre eux pour répondre à l'urgence.

Les communautés qui accueillent les déplacés partagent leurs maigres ressources avec les personnes déplacées et les ressources en eau de la zone déjà insuffisantes sont soumises à une forte pression. En plus de cette situation d'insécurité, s'ajoute la pandémie du COVID 19 qui vient éprouver davantage les ressources en eau.

2.3 Hydrogéologie

Sur le plan hydrogéologique, la commune de Gounghin appartient à la formation de socle cristallin à dominance granito-gneissique ou migmatique caractérisé par une épaisseur d'altération assez faible où les ressources en eau souterraine se localisent à travers les fractures dont la localisation nécessite la mise en œuvre de méthodes de recherches convenables (prospection géophysique).

Du fait de la nature des roches affleurant et des processus géologiques qui les affectent, les aquifères rencontrés sont de types bicouches. Le premier type d'aquifère capté correspond à l'aquifère superficiel de la nappe des altérites et capté par les puits à grand diamètre et le deuxième, plus profond correspond au socle sensu stricto et appelé aquifère de socle. L'aquifère superficiel joue une fonction essentiellement capacitive, tandis que l'aquifère profond joue une fonction conductrice.

2.3.1 Le potentiel en eau souterraine de la commune

Du point de vue du potentiel en eau souterraine de la commune, la formation cristalline rencontrée à des gisements aléatoires et limités avec une capacité hydraulique faible. Les débits des forages sont généralement faibles (<5 m³/h) mais adaptés en général à l'exploitation de pompes à motricité humaine. Dans le meilleur des cas, les forages qui y sont réalisés offrent des débits de l'ordre de 5 à 10 m³/h offrant ainsi des possibilités de mise en place de systèmes d'adduction d'eau potable simplifiés (AEPS) au profit des agglomérations humaines d'au moins 2 000 à 10 000 habitants.

2.3.2 Les aquifères

Le profil d'altération type rencontré dans la commune se présente comme suit:

- Une carapace latéritique indurée et brune;
- Des argiles latéritiques le plus souvent rougeâtres à ocres jaunes;
- Des altérites sablo-argileuses, kaolineuses, roses claires ou gris verdâtres;
- Des arènes grenues rosâtres ou blanchâtres;
- La roche mère relativement altérée, fracturée puis fissurée ;
- La roche mère saine

On distingue en général 3 systèmes aquifères superposés sur les formations du socle cristallin :

- Les aquifères des latérites (eaux superficielles ou nappes phréatiques);
- Les aquifères de la zone altérée (eaux de contact dans les arènes et roches altérées);
- Les aquifères du milieu cristallin fissuré ou fracturé.

Ces aquifères s'ils sont tous représentés peuvent être en contact hydraulique les uns avec les autres. Cependant dans la plupart des cas, les aquifères des latérites sont isolés des autres par une couche d'argiles imperméables, ce qui leur vaut le nom d'aquifère perchés. La zone altérée peut être décrite comme un milieu fissuré à porosité d'interstices où les lois classiques basées sur celle de Darcy sont applicables. Le milieu fissuré sous-jacent par contre est hétérogène et ses caractéristiques hydrauliques sont plutôt déterminées par la densité et la géométrie des fissures. Ces fissures se referment progressivement avec la profondeur.

Ces différents aquifères sont captés soit par des puits à grand diamètre qui s'intéressent plutôt aux aquifères des latérites et ceux de la zone altérée, soit par des forages profonds qui capent directement les aquifères du milieu fissuré et indirectement les aquifères de la zone altérée par le biais des contacts hydrauliques qui s'établissent entre les deux aquifères. Les débits extraits de ces aquifères,

varient énormément selon la nature des roches mais aussi des processus tectoniques ayant affectés ces derniers.

La compilation des données techniques des travaux antérieurs de réalisation de forages permet d'appréhender de façon plus générale la situation : La profondeur moyenne des forages dans la commune est estimée à 60 m. La profondeur moyenne de la zone altérée est de 15m tandis que les débits sont de l'ordre de 0,7m³/h à 10 m³/h. On note exceptionnellement des débits supérieurs à 20m³/h dans la zone. Les venues d'eaux sont observées entre 30 et 45 m

2.4 Situation de l'Eau et Assainissement à Gounghin

Le centre de la Commune de Gounghin est alimenté en eau potable par une vingtaine de PMH mais aussi une AEPS qui compte 8 bornes fontaines et 9 branchements particuliers. L'AEPS est alimentée par un vieux forage d'un débit d'exploitation moyen d'environ 3,5m³/h. Un débit très faible au regard de la taille de la population résidente, du taux de croissance de sa population et surtout, de l'arrivée de milliers de déplacés internes.

Au regard de ces enjeux et vu les objectifs du gouvernement en matière d'eau potable, la commune de Gounghin voudrait réaliser une extension de son réseau hydraulique en vue de desservir si possible les quartiers ayant reçu beaucoup de déplacés et aussi la zone lotie avec de forte densité. Un tel projet recommande que soit réalisée une analyse succincte qui prend en compte les ouvrages présents et le volet socioéconomique de la localité d'où le présent document.

A Gounghin, la volonté de trouver des solutions aux problèmes d'eau a conduit à la mise en place d'un Point Focal d'eau et de l'assainissement. Cependant les difficultés demeurent et cela est lié à la faiblesse des ressources, à l'insuffisance des bornes fontaines (plusieurs quartiers n'ont pas de bornes fontaines). La Commune est en pleine extension et le besoin en eau devient de plus en plus crucial.

Au regard de ces maux qui risquent de créer une crise hydrique dans le centre de la commune les années à venir, une extension est nécessaire. Cependant, cette extension ne saurait répondre aux besoins des populations que si l'on réalise un forage à gros débit adapté aux AEPS car le forage actuel est une ancienne PMH qu'on a démonté pour raccorder avec le réseau hydraulique, donc non adaptée pour l'AEPS à long terme.

C'est dans cette optique que la commune souhaite de tout cœur la réalisation de ce projet qui va contribuer à fournir de l'eau potable aux populations mais aussi créer des emplois pour les habitants de la commune. Ainsi, après une étude de faisabilité fait par PPI-BF, le délégataire, le présent projet a pour objet, l'exécution des travaux en vue de résoudre le problème d'eau que connaît la commune.

2.4.1 Description des conditions d'exploitation actuelle du réseau

L'exploitation de l'AEPS de la commune de Gounghin est assurée par l'entreprise PPI-BF SA qui a un contrat d'affermage avec la commune depuis novembre 2011 qui a été renouvelé par tacite reconduction. Des échanges sont menés actuellement entre la Commune et le Fermier PPI pour le remplacement du contrat par celui préconisé par la Direction Générale en Eau Potable (DGEP).

Le prix de vente de l'eau est de 450 FCFA le m³. PPI assure l'entretien et la maintenance de tous les équipements et PPI assure aussi le renouvellement du groupe électrogène dans le cas des systèmes thermiques, le convertisseur dans le cas des systèmes photo voltaïques, le groupe de pompage immergé et sa colonne d'exhaure, les superstructures et les aménagements, les bornes fontaines, les accessoires (câblage, matériels de raccordement et de fixation, tuyauterie, électrodes, armoire de commande et de régulation...), le transformateur dans le cas d'un raccordement au réseau électrique local.

Le réseau est alimenté par un forage (équipé autrefois Pompe à Motricité Humaine) qui fonctionne sur le réseau électrique de distribution public.

Ce forage qui avait au préalable un débit de 8 m³/h a actuellement un débit moyen d'environ 3,5 m³/h. Le réseau dispose d'un château d'eau de 70 m³, 8 bornes fontaines inégalement réparties (pas de BF dans la zone lotie où nous avons une forte densité) et 9 branchements privés. La consommation spécifique en 2019 est en moyenne de 8,6 l/j/habitant au niveau des BF et 20,5l/j/habitant pour les BP alors que le décret sur les normes, critères et indicateurs au Burkina indique 25l/j/hab. pour les BF et 40l/j/hab. pour les BP.

L'AEPS dessert seulement une partie de Gounghin ; malheureusement plusieurs nouveaux quartiers lotis où nous constatons une forte densité de déplacés ne sont pas desservis

Les difficultés que nous rencontrons sont principalement :

- Des coupures d'eau et baisses de pression (impossibilité de remplir le château) qui se traduit par des plaintes de la population surtout en période chaude à cause de l'insuffisance de la ressource.
- Des difficultés de respecter le lavage régulier des mains avec de l'eau qui fait partie des gestes barrières en cette période de COVID 19
- Des plaintes des habitants résidant dans les quartiers lotis non desservis
- Des difficultés d'atteindre l'équilibre financier, liées aux faibles débits et du renouvellement.

Cette situation est très inconfortable pour les clients et l'ensemble des acteurs ; elle peut à la longue créer des tensions sociales.

La production d'eau est souvent perturbée par des baisses de tension au niveau du réseau électrique local et cela est un facteur qui aggrave l'indisponibilité de l'eau au niveau des BF et BP. La Société Nationale d'Electricité du Burkina a été interpellée afin que des solutions puissent être trouvées.

Selon les normes, critères et indicateurs en eau potable au Burkina, nous avons 500 personnes pour un BF et 10 personnes pour un BP ; nous pouvons donc dire que le réseau actuel dessert environ 4 090 pers.

2.4.2 Estimation des quantités consommées actuellement

Une moyenne de 36 m³/j et 51 m³/j pour certains mois de la saison sèche.

2.4.3 Niveau de satisfaction de l'accès à l'eau potable

Nous enregistrons une insuffisance d'eau pendant les périodes chaudes de l'année entraînant des plaintes des consommateurs. Des plaintes sont aussi enregistrées à cause des quartiers non desservis.

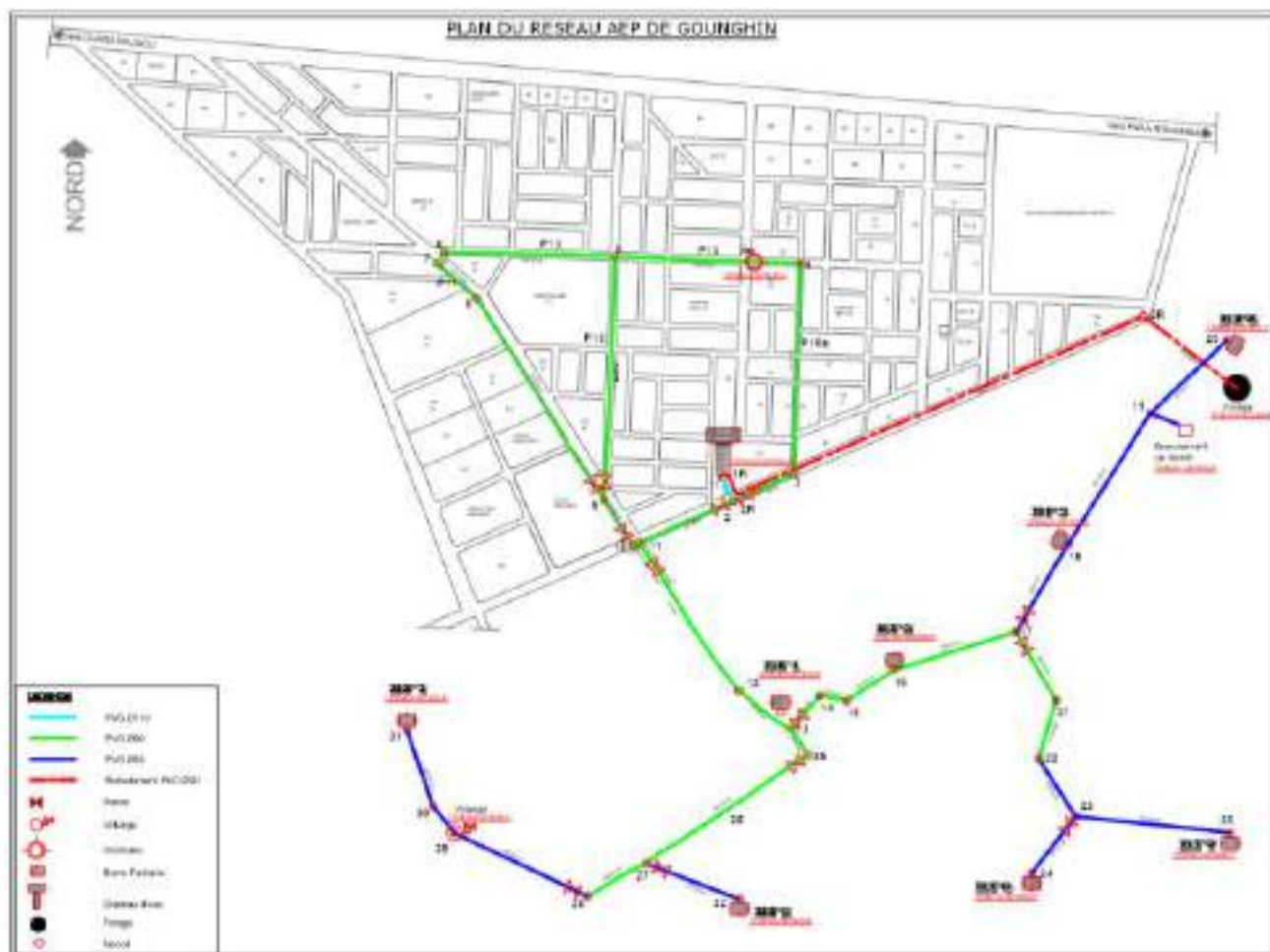
2.4.4 Souhait d'amélioration exprimé par la population est les autorités

Le souhait de la population est la garantie du service, c'est-à-dire :

- Disposer de l'eau potable en quantité suffisante et en qualité au niveau des BF et BP existants.
- Disposer de l'eau potable en quantité suffisante et en qualité au niveau des quartiers lotis et des quartiers de forte densité de déplacés interne.
- La mise à la disposition de l'eau en quantité et qualité suffisante permettra de sensibiliser efficacement les populations contre le COVID 19

En plus de la garantie du service, la population souhaite une équité du prix de vente entre abonnés milieu rural et milieu urbain. Ce dernier souhait est propre à toutes les communes rurales.

2.4.5 Plan du réseau actuel



2.5 Cadre institutionnel

2.5.1 Organisation générale du secteur

En effet, au plan national, une stratégie nationale de réduction de la pauvreté adoptée par l'État en 2000 visait à réduire les inégalités en faisant de l'équité une priorité. Il apparaît pourtant que les inégalités géographiques (dues soient 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 village sur tout l'étendue du territoire national. Une stratégie qui permettra de desservir plusieurs villages à partir d'une source réalisée 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 en milieu rural et semi urbain marqué par un fort taux de panne 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 milieu rural et semi urbain.

2.5.2 Rôle des acteurs

Acteurs institutionnels	Rôle et missions en rapport avec l'eau potable
Mairie	<ul style="list-style-type: none">- Assure la maîtrise d'ouvrage.- Est propriétaire de tous les ouvrages et équipements hydrauliques du domaine public.- Etablit un plan de développement communal.- Gère les AEPS/PEA de façon durable conformément aux principes de la Réforme en s'appuyant sur le fermier.- Assure le renouvellement des équipements qui ne sont pas à la charge de l'exploitant.- Fixe le prix maximum de l'eau.- Participe à l'intercommunalité pour la gestion des AEPS/PEA : favorise la contractualisation entre un opérateur privé et plusieurs communes.- Veille au bon déroulement du service de l'eau.
Déléataire, PPI-BF	<ul style="list-style-type: none">- 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.- Assure le renouvellement des équipements dont la durée de vie est inférieure à 15 ans- Rend compte semestriellement de la gestion technique et financière à la commune.- Verse mensuellement les redevances à la commune.

Acteurs institutionnels	Rôle et missions en rapport avec l'eau potable
	<ul style="list-style-type: none"> - Tient constamment à jour un plan du réseau de distribution d'eau et un inventaire des installations.
<p align="center">Délégation Régionale du Ministère de l'Eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prépare et veille à l'application de la législation. - Définit et veille à l'application des normes de conception, de réalisation et d'exploitation. - Planifie des investissements dans le cadre du Programme National d'AEPA. - Organise les appels d'offre pour le recrutement de l'opérateur privé capables d'assurer l'exploitation et la maintenance des AEPS/PEA. - Suit et contrôle la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine. - Impulse et contrôle l'application de la Réforme. - Apporte une assistance aux maitres d'ouvrage (communes).
<p align="center">Associations locales AUE (Association des Usagers de l'Eau)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle le service de l'eau (équité, qualité, disponibilité et accessibilité) assuré par l'opérateur privé et en rend compte à la commune. - Défend les intérêts communs des usagers dans le domaine de l'eau. - Participe à toutes les prises de décision concernant la modification du parc d'infrastructures hydrauliques du village.

3 DESCRIPTIF DU PROJET

3.1 Objectif

L'objectif principal est d'améliorer les conditions sociales et sanitaires des populations déplacées et celles du centre de la commune de Gounghin surtout en cette période de la Pandémie COVID 19 par l'amélioration et l'élargissement du service d'eau potable.

3.2 Objectifs spécifiques

- Augmenter la ressource en eau par la réalisation d'un forage
- Etendre le réseau sur 7,5 km
- Augmenter la desserte de 3 500 habitants par les bornes fontaines
- Améliorer l'utilisation de l'eau, l'hygiène des populations (surtout les déplacées internes) par la sensibilisation.
- Conduire une analyse sur le renforcement des services publics d'eau en situation de crise humanitaire

3.3 Bénéficiaires

- Directs : 3 500 personnes déplacées
- Indirects : 15 000 personnes (population centre de Gounghin)

3.4 Résultats attendus

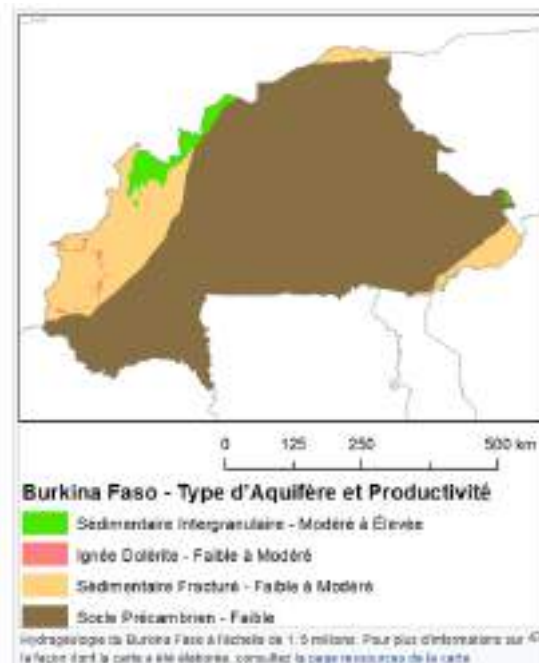
- La population déplacées par les combats dans l'Est du Burkina a accès à l'eau potable

- L'approvisionnement en eau est augmenté de 60 m³/jour (débit de 5m³/h avec environ 12h de pompage)
- Le réseau de Gounghin est étendu de 7,5 km
- Le niveau de connaissance en hygiène est élevé
- La facilité d'avoir accès à l'eau pour le lavage régulier des mains (situation pandémie COVID 19 oblige)

4 DETAIL DES ACTIVITES MISES EN ŒUVRE A GOUNGHIN

4.1 Augmentation de la ressource

D'un point de vue « quantitatif », Gounghin se situe en zone de socle, dont le seul aquifère disponible se trouve dans la frange fissurée et altérée de ce socle, dont les caractéristiques (productivité, transmissivité) dépendent du niveau de fissuration, d'altération qui varie selon la lithologie de ce socle et de la hauteur mouillée. Il s'agit donc de réservoirs hétérogènes et anisotropes, dont les aquifères ont des capacités de production généralement faibles, avec des réserves qui sont directement liées au degré d'altération au voisinage du forage.



A titre indicatif, on constate généralement dans ce contexte :

- Environ 25 % des ouvrages positifs ont un débit inférieur à 1 m³/h (Forage équipé de Pompe à Motricité Humaine)
- 80% des ouvrages positifs ont un débit inférieur à 5 m³/h, seuil habituellement considéré pour une exploitation de l'ouvrage par pompage électrique en milieu semi urbain pour poste d'eau autonome ou pour adduction d'eau potable.
- (source : Patrick Molière – Expert Hydrogéologue au Burkina Faso):

Dans ce contexte, l'enjeu semble donc plutôt de (1) déterminer l'origine de la baisse de la productivité du forage (diagnostic forage existant en vue d'une éventuelle réhabilitation), incluant possiblement la réalisation d'un nouvel essai de pompage afin d'identifier les capacités d'exploitation optimale du forage et mitiger les risques de surexploitation et (2) dans le cas où les capacités d'exploitation actuelles ne répondraient pas à la demande (après réhabilitation), création d'un nouveau forage avec

inclusion d'une étude d'implantation hydrogéologique et géophysique (pour implantation optimale et mitigation des risques d'interférences avec forage existant). Une attention particulière sera portée sur la pré-identification des zones à risques élevées (il existe un grand nombre de forages négatifs dans ces zones). Pour cela, un bureau d'étude en hydrogéologie sera associé au projet appuyé par un expert hydrogéologue sera inclus dans le projet, pour :

- Réaliser pour un diagnostic approfondi du forage existant
- Effectuer une analyse géophysique préliminaire
- Conduire une analyse géologique de terrain pour la réalisation d'un nouveau forage

4.2 Conduite d'amenée

Il est attendu un forage de débit supérieur ou égal à 4m³/h, en rajout au forage existant. Le refoulement sera en PVC DE90 (ou DE63 selon le débit final) de pression 16 bars, et sera raccordé à la conduite existante. Il est à noter que les quantités de canalisation prévu dans le devis est supérieur à la prévision dans les documents graphiques, au cas où le premier point d'implantation du forage s'avère négatif.

4.3 Distribution, nouveaux besoins

Sur la base des normes, critères et indicateurs en eau potable au Burkina (500 personnes pour une BF avec une consommation spécifique de 25l/j/hab., nous avons donc : 4BF *500 personnes*25l = 50 m³/j

4.4 Etudes détaillées

Le délégataire, PPI-BF aura la charge de préparer une étude de faisabilité complète, incluant un diagnostic fin de la situation actuelle et des effets de la crise sur la qualité du service, en prenant en compte la nouvelle répartition de la demande en eau (avec les personnes déplacées), l'analyse de la capacité réelle du réseau public électrique, l'arbitrage entre groupe électrogène et système solaire, l'étude d'implantation hydrogéologique et géophysique. Un bureau d'étude sera nommé pour encadrer le BE et effectuer la supervision de travaux.

4.5 Volet Energie

Il est prévu un groupe électrogène pour l'alimentation de la pompe, mais on peut envisager une installation solaire, ou une extension du réseau public, cela peut être envisageable une fois le forage effectif. Ces deux propositions peuvent être plus coûteuses que celle de base. Aussi une alimentation au solaire limiterait le temps de pompage à 6h (donc réduction de la quantité d'eau produite). A noter que le générateur sera à la charge du délégataire et de la commune de Gounghin.

4.6 Budget estimatif des infrastructures prévues

N° de poste	DESIGNATION	UNITE	QTE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL en FCFA
A	TRAVAUX PREPARATOIRES				
A.1	Installation et repli de chantier	U	1	1 000 000	1 000 000
A.2	Dossier d'exécution, plan de récolement	U	1	950 000	950 000
	TOTAL A				1 950 000
B	STATION DE POMPAGE				
B.1	Exécution d'un forage de diamètre 160, débit minimum 5 m ³ /h y compris tous les essais nécessaires	U	1	8 000 000	8 000 000

B.2	Construction et équipement de la tête de forage	U	1	700 000	700 000
B.3	Fourniture et pose de PVC 90 PN16 pour refoulement	ml	2 000	4 950	9 900 000
B.4	Raccordement du forage au refoulement existant	FF	1	250 000	250 000
B5	Surélévation du château d'eau de 70m3 de 10m sous cuve à 12 m sous cuve, y compris ajout de contreventement et rallonge des tuyaux.	FF	PM	3 500 000	3 500 000
B.5	Fourniture et pose d'une électropompe immergée de 5 m3/h à 90m HMT y compris colonne d'exhaure, et câbles électriques, sondes de niveau.	U	1	3 000 000	3 000 000
B.6	Fourniture et pose de coffret de commande et automatismes de la pompe	U	1	2 000 000	2 000 000
B.7	Fourniture et pose d'un groupe électrogène non insonorisé de 12 à 15 KVA y compris mise à la terre pour l'alimentation de la pompe, y compris cuve à gasoil de 500 l équipée de pompe Jappy.	U	1	8 000 000	8 000 000
B.8	Construction d'un local Groupe électrogène y compris toutes suggestions	U	1	2 400 000	2 400 000
B.9	Construction d'une clôture grillagée de 20m sur 20m, hauteur minimum 2m y compris portail de 3m en métal déployé lourd, autour du forage, et locaux.	ml	80	35 000	2 800 000
B.10	Construction d'un local gardien	U	1	1 500 000	1 500 000
B.11	Construction d'une latrine-douche	U	1	1 400 000	1 400 000
	TOTAL B				43 450 000
C	FOURNITURE ET POSE DE CANALISATIONS ET AUTRES ACCESSOIRES DE RESEAU				
C.1	Fourniture et pose de PVC DE63 à DE90 PN 10 en extension pour l'alimentation de nouvelles bornes fontaines	ml	7 500	4 000	30 000 000
C.2	Essai de Pression	ml	7 500	120	900 000
C.3	Désinfection, Rinçage	ml	7 500	120	900 000
C.4	Fourniture et pose de vanne DN 60 à DN80	U	6	85 000	510 000
C.5	Fourniture et pose de bouche à clé pour vanne enterrée	U	6	18 000	108 000
C.6	Adaptateur à bride pour PVC DE63 à DE90	U	12	15 000	180 000
C.7	Construction et équipement de regard de ventouse sur PVC DE90 à DE63	U	2	500 000	1 000 000
C.8	Construction et équipement de regard de vidange sur PVC DE90 à DE64	U	2	600 000	1 200 000
	TOTAL C				34 798 000
D	POINTS DE DESSERTES				
D.1	Construction et équipement de Borne Fontaine à 3 robinets y compris raccordement au réseau.	U	4	900 000	3 600 000
	TOTAL D				3 600 000
	TOTAL HT				83 798 000

TOTAL HH en EUR				130 000,00
-----------------	--	--	--	------------

4.7 Modalités de réalisation des travaux

Le projet est réalisé sous maîtrise d'ouvrage communale, dans le cadre d'un avenant au contrat actuel de délégation. Les travaux seront exonérés de TVA sur la base d'une demande de la commune auprès des services compétents.

Il est convenu que le délégataire, PPI, fournira un rapport d'avant-projet, un dossier d'exécution et le plan de recollement à la fin des travaux.

L'avant-projet devra être validé par les autorités communales, le bureau d'étude retenu pour la supervision des travaux et le représentant d'Experts-Solidaires. Les travaux seront réalisés par le délégataire, sous la supervision d'un bureau d'étude, qui s'assurera de leur bonne réalisation.

Le paiement de la réalisation sera effectué sur une base de résultat, c'est-à-dire le versement à la fin des travaux validés par le bureau d'étude

Le prix sont définis sur les budgets standards de l'ONEA, basés sur des travaux similaires dans la région.

4.8 Planning

PLANNING PREVISIONNEL POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX

N°	DESIGNATION TRAVAUX	M1				M2				M3				M4				
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	
1	Réalisation du forage	■																
2	Levé topo, Dossier d'exécution	■	■															
3	Approvisionnement			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
4	château d'eau métallique accessoires y compris				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
5	Construction et raccordement des bornes-fontaines					■	■	■	■	■	■	■	■	■				
6	Pose des canalisations et pièces de raccord; Exécution des branchements privés					■	■	■	■	■	■	■	■					
7	Construction des locaux					■	■	■	■	■	■	■						
8	Essais de fonctionnement des installations													■				
9	Nettoyage-désinfection -Rinçage du réseau													■				
10	Remise en état des lieux													■	■			
11	Pre-réception, levée des réserves														■			
12	Dossier de recollement															■		
13	Réception provisoire																■	

4.9 Analyse et article sur le renforcement des du service public en cas de crise

Dans le courant du projet une analyse, sera effectuée concernant la problématique du maintien et/ou renforcement du service public de l'eau en contexte dégradé. Pour cela les étapes suivantes seront développées :

- a. Dresser un état des lieux de la situation pré-crise (état des lieux de la desserte en eau potable – Offre & Demande - et de l'organisation du service avant la crise),
- b. Caractériser les effets de la crise humanitaire sur les dynamiques sociales, économiques, politiques et spatiales du territoriale communale & leurs répercussions sur la gouvernance & la gestion des services d'eau ;
- c. Illustrer les « stratégies de résilience » mises en œuvre par chacun des acteurs/parties-prenantes du service et/ou les demandes/proposition de solutions émises localement ;
- d. Présentation du projet Experts-Solidaires / SEDIF (objectif, stratégie, approche, résultats obtenus, limites, contraintes, perspectives).
- e. Analyse comparative de la réponse proposée dans le cadre de ce projet avec d'autres réponses de soutien au service public dans le but d'obtenir une étude comparative : **Soutien DSP/POP centre semi-urbain Vs Soutien Opérateur public (ONEA) en centre urbain**. L'étude inclura notamment une présentation des deux approches, de leurs différences/complémentarités associée à une analyse SWOT.

La collecte des données nécessaires à cette analyse et les entretiens bilatéraux seront réalisées lors de ses différentes visites sur Ouagadougou (depuis la France pour certains interviews et collectes de données pouvant être réalisées à distance). Seront interviewés, notamment toutes les parties prenantes du présent projet et des acteurs mettant en œuvre des réponses similaires (GRET, Solidarités international, GWC, ONEA etc.)

5. MISE EN ŒUVRE DU PROJET

5.1 Rôles des parties prenantes principales

Acteurs	Rôle
Commune de Gounghin	- Maître d'ouvrage, en charge du suivi du projet. Contribue au projet à hauteur de 5% en cash ou en nature
Experts-Solidaires	- Assistance technique à la maîtrise d'ouvrage de la commune de Gounghin - Assistance financière (fonds d'urgence du SEDIF) - Vérification et validation des opérations - Rédaction d'une analyse sur le renforcement des services publics en situation de crise
PPI-BF	- Délégué, en charge de la conception, de la réalisation, du plan de recollement et de la gestion
Kheops	- Bureau d'étude en charge de la vérification de l'APD, de la supervision de travaux
Association locale	- En charge de la formation / sensibilisation des populations

5.2 Descriptif de la coordination du projet par Experts-Solidaires

Compte tenu de la situation de Gounghin, à l'Est du Burkina-Faso, aucune visite de terrain de la part d'Experts-Solidaires et de ses experts n'est envisagé, par contre des missions sur Ouagadougou sont prévues.

Le travail de supervision sera réalisé localement par le bureau d'étude Khéops, avec lequel Experts-Solidaires collabore depuis plusieurs années, et qui fournit un très bon reporting.

5.3 Ressources Humaines mobilisées par Experts-Solidaires

Le management de projet sera confié à Aude Lazzarini, qui travaillera en prestation de service, sur une base de journées. Elle aura aussi en charge la rédaction de l'analyse sur la consolidation des services publics en vue de faire face à une crise humanitaire.

Ce management sera encadré par le directeur de l'association (Jean-Pierre Mahé) et appuyé par une assistante de projet en charge des aspects administratifs.

Deux experts solidaires seront mobilisés sur ce projet :

- Un expert local, Harouna Ouibiga
- Un expert Hydrogéologue, possiblement Etienne de Reynies, qui travaillera de France

En vous remerciant

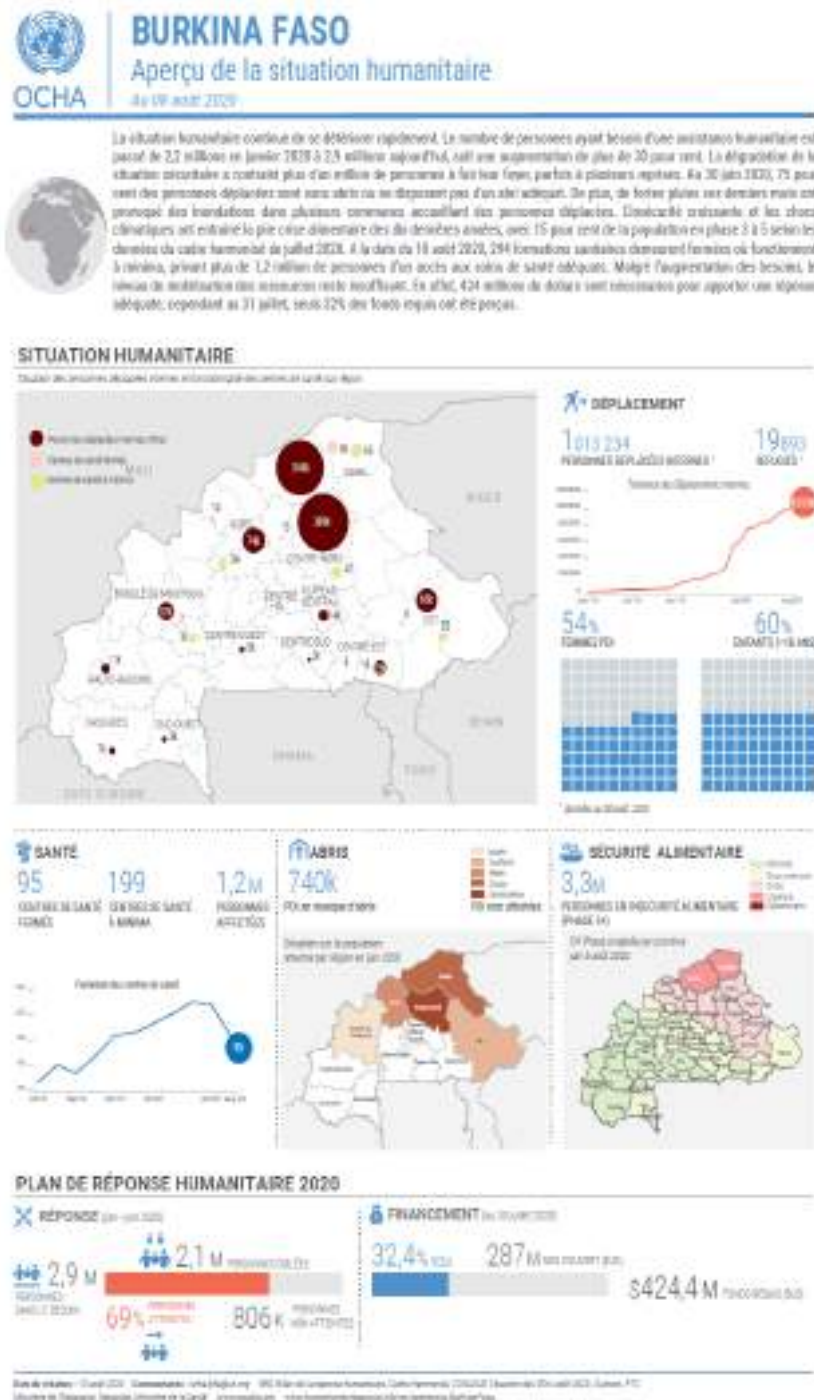
L'équipe d'Experts-Solidaires

5 ANNEXES :

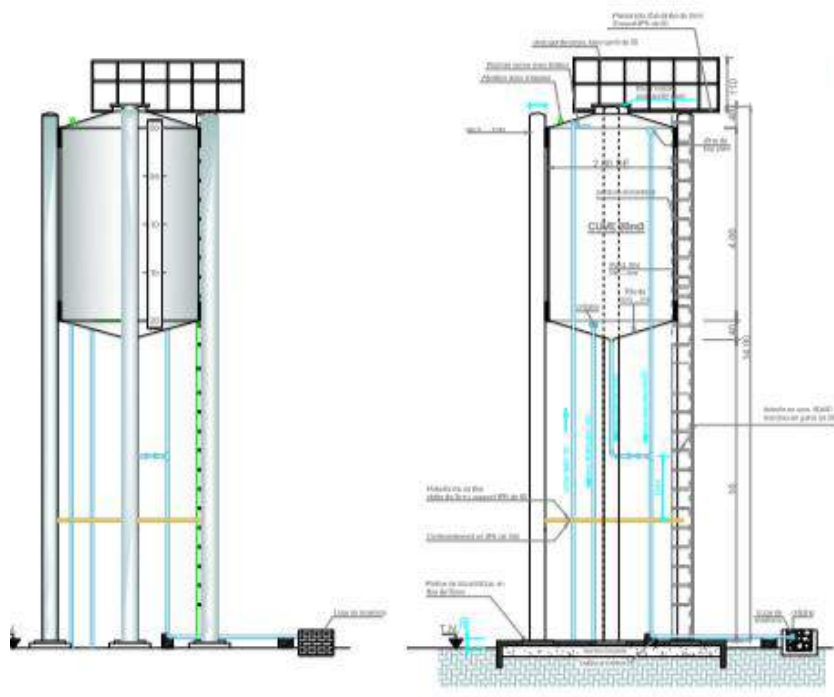
5.1 Lettre du maire

5.2 Situation humanitaire au 08 août 2020 :

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/bfa_apercu_de_la_situation_humanitaire_18082020_fr.pdf



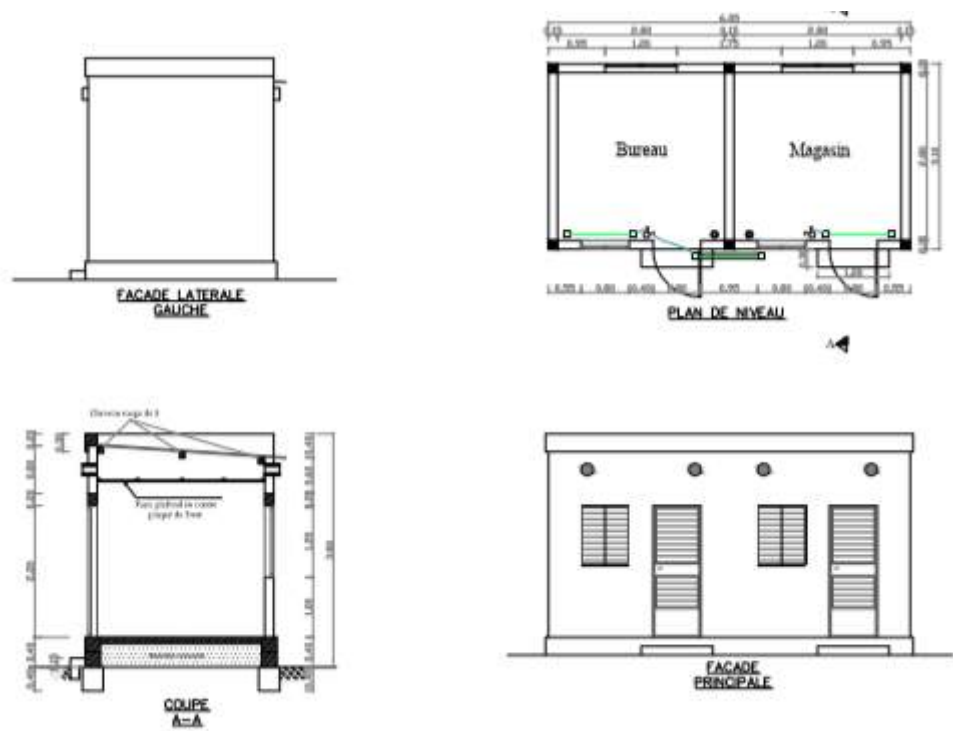
5.3 Château d'eau (existant)



VUE DE FACE

DETAIL

5.4 Bureau local



FACADE LATÉRALE GAUCHE

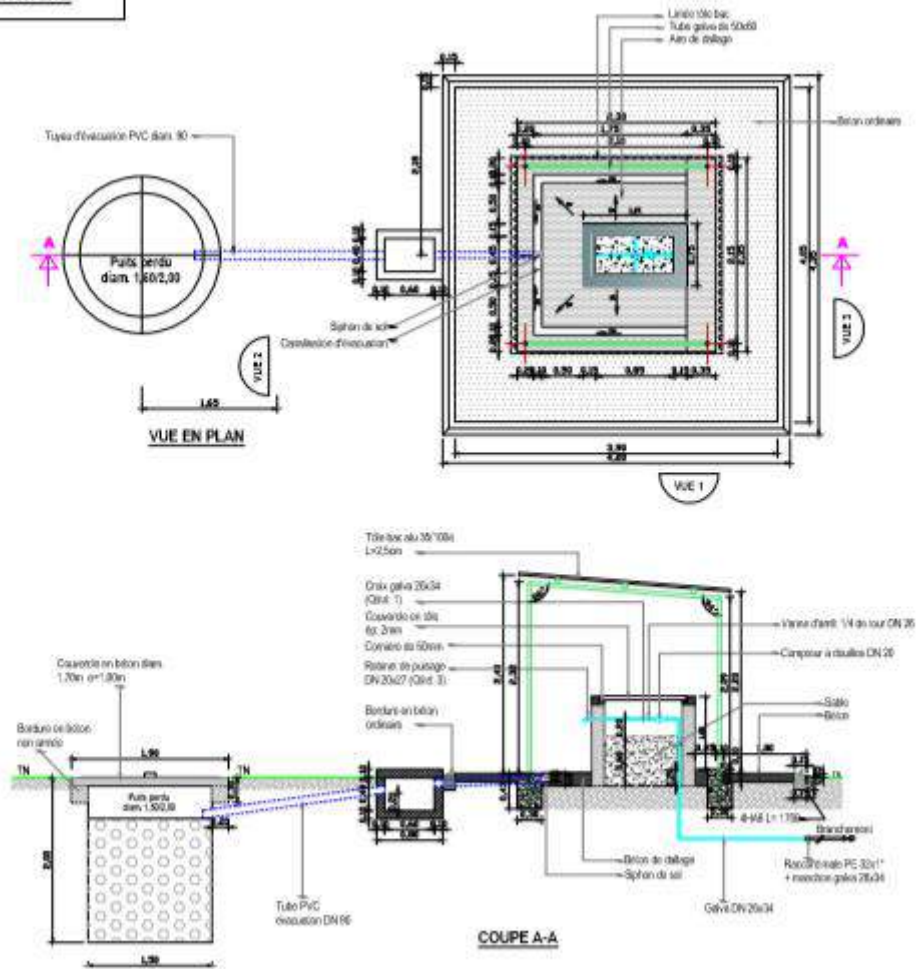
PLAN DE NIVEAU

COUPE A-A

FACADE PRINCIPALE

5.5 Schéma de borne fontaine

BORNE FONTAINE



5.6 Schéma de branchement privé

