

## **Projet d'accès à l'eau pour les personnes déplacées du chef-lieu de la commune de Gounghin – Burkina Faso**

### ***Une coopération décentralisée du SEDIF***

**Rapport Annuel – Avril 2022**



*Femmes et enfants déplacés en attente à un point d'eau de Gounghin*

*Rapport écrit par Experts-Solidaires*

Jean-Pierre Mahé  
Experts-Solidaires  
2196 Bd de la Lironde  
34980 Montferrier sur Lez  
jpmahe@experts-solidaires.org

## Table des matières

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Résumé .....   | 4  |
| 2     | Contexte .....   | 6  |
| 2.1   | Objectifs du projet .....  | 6  |
| 2.2   | Principales parties-prenantes du projet et de leurs responsabilités.....     | 6  |
| 2.3   | Le service d'eau de Gounghin .....   | 7  |
| 2.4   | La question des réfugiés .....   | 8  |
| 2.5   | Le coup d'état de Janvier 2022 .....   | 8  |
| 3     | Réalisations.....  | 9  |
| 3.1   | Mise en place du projet .....  | 9  |
| 3.1.1 | Convention d'opérations.....   | 9  |
| 3.2   | Analyse hydrogéologique et des forages existants .....                       | 9  |
| 3.2.1 | Etude hydrogéologique : .....  | 9  |
| 3.2.2 | Evaluation des forages existants .....                                       | 9  |
| 3.3   | Réalisation d'un forage .....  | 10 |
| 3.3.1 | Recrutement de l'entreprise CASEEG .....                                     | 10 |
| 3.3.2 | Réalisation du forage.....   | 11 |
| 3.3.3 | Essais de pompage .....  | 12 |
| 3.3.4 | Analyse d'eau du forage .....  | 14 |
| 3.3.5 | Recommandation d'exploitation .....  | 14 |
| 3.4   | Avant-Projet Détaillé.....   | 14 |
| 3.4.1 | Contractualisation du bureau d'études pour la MOE des travaux (KHEOPS) ..... | 14 |
| 3.4.2 | Calcul de la HMT .....   | 15 |
| 3.4.3 | Dimensionnement de la pompe .....  | 15 |
| 3.4.4 | Raccordement au forage .....   | 15 |
| 3.4.5 | Calcul du générateur .....   | 16 |
| 3.4.6 | Réservoir .....  | 16 |
| 3.4.7 | Extension du réseau .....  | 16 |
| 3.4.8 | Réseau avec les nouvelles conduites.....                                     | 17 |
| 3.4.9 | Appel d'offres .....   | 17 |
| 4     | Accompagnement.....  | 18 |
| 4.1   | Appui à la gestion du service .....  | 18 |
| 4.1.1 | Situation du service .....   | 18 |
| 4.1.2 | Diagnostic du service.....   | 18 |
| 4.1.3 | Formation à la MOC .....   | 19 |
| 4.2   | Etude du Nexus .....   | 20 |



# 1 RESUME

Le projet d'extension d'alimentation de Gounghin a été décidé dans un contexte de crise humanitaire dans le nord et l'est du Burkina Faso. Il est destiné à couvrir les besoins en eau des population déplacées intérieures (PDI).

La ville de Gounghin accueillait fin décembre 2021 environ 4700 déplacés et ce nombre ne fait qu'augmenter. Le maire a fait appel à PPI son délégataire, et à Experts-Solidaires pour renforcer la ressource en eau et étendre le réseau pour service ces déplacés.

Le projet a démarré en Mars 2021 avec la venue sur place d'Aude Lazzarini, la directrice de projet. Lors de cette mission, elle a rencontré l'équipe communale de Gounghin, visité l'AEP et évalué son fonctionnement, analysé le fonctionnement de PPI établi une liste restreinte d'entreprises de forages, recherché des partenaires pour des formations MOC (rencontres des associations ACDIL et ADAE), et rencontré des ONG et d'institutions EAH travaillant sur la problématique du Nexus. En Janvier 2022, une visite sur place a été faite par Jean-Pierre Mahé pour suivre l'avancement des activités et notamment finaliser l'avant-projet détaillé.



Depuis Mars 2021, l'analyse hydrologique de la zone a été effectuée, les essais de pompage sur les forages existants, la réalisation d'un nouveau forage, la préparation de l'avant-projet détaillé et l'appel d'offre pour la sélection d'une entreprise de travaux.

Globalement le projet a pris du retard (il aurait dû se terminer en avril 2022), ceci s'explique par de nombreux facteurs :

- Le refus des habitants d'utiliser un forage existant avant de lancer la réalisation d'un forage a créé un retard de plusieurs mois.
- Au moment de la réalisation du forage, des difficultés bancaires ont entraîné du retard dans le paiement de l'entreprise de forage (en raison de mesures de contrôle de transfert des fonds vers le Burkina Faso)
- La saison des pluies a entraîné l'impossibilité de forer là où c'était prévu, car les habitants avaient cultivé du mil sur le champ d'accès au lieu de forage
- L'incapacité de PPI de réaliser l'avant-projet détaillé a entraîné la nécessité de recruter un bureau d'étude, ce qui a pris du temps. Le bureau d'étude retenu ne pouvant aller sur place en raison des questions de sécurité, il a fallu prévoir un délai
- L'augmentation des coûts du plastique suite à la reprise après COVID en entraîné l'impossibilité de confier les travaux à PPI, dont les prix de réalisation étaient supérieurs à ceux de l'ONEA. Il a donc fallu lancer un appel d'offres pour trouver une entreprise de travaux qui accepte de faire les travaux dans la limite des coûts de l'ONEA
- Pour terminer, le coup d'état de Janvier 2022 a entraîné le départ des équipes communales, et l'impossibilité de travailler avec l'équipe municipale de Gounghin désormais révoquée.

Tableau d'avancement des activités

| Activité  | Réalisé                                       | %    |
|---|---|------|
| <b>Infrastructures</b>  |   |      |
| Etude hydrogéologique, analyse des forages existants                | Etude terminée, analyse du débit de 5 forages | 100% |
| Augmentation de la ressource  | Forage terminé, 7m <sup>3</sup> /h            | 100% |
| Etudes détaillées, APD  | Etudes réalisées par Khéops                   | 100% |
| Réalisation des conduites   | DAO lancé, entreprise sélectionnées           | 20%  |
| <b>Accompagnement</b>   |   |      |
| Formation de la commune, négociation du contrat avec PPI            | Formation par ACDIL                           | 100% |
| Sensibilisation de la population                                    | Formation confiée à ACDIL                     | 100% |
| Etude sur le renforcement des services publics en contexte de crise | Première discussion avec le Cluster Eau       | 15%  |



## 2 CONTEXTE

### 2.1 Objectifs du projet

L'objectif du projet est d'améliorer rapidement mais durablement l'accès à l'eau potable de l'ensemble des habitants du centre de commune de Gounghin, dont les populations hôtes et les populations déplacés, grâce à :

- La réalisation d'un forage neuf à gros débit afin d'accroître la capacité de production du réseau d'eau potable de Gounghin de 60 m<sup>3</sup> par jour ;
- La réalisation de travaux d'extension du réseau vers les zones actuellement non desservies par le réseau et/ou à forte concentration de déplacés internes (incluant la surélévation du château d'eau actuel) ;
- La construction et l'aménagement de quatre (04) bornes fontaines supplémentaires ;
- La formation de l'équipe communale en matière de gestion des AEPS ;
- La formation et la sensibilisation de la population ;
- La conduite d'une analyse sur le renforcement des services publics d'eau en situation de crise humanitaire.

Les bénéficiaires finaux sont les populations du centre de la commune de Gounghin, estimées à environ 15 000 personnes en 2020, dont 4 700 personnes déplacées.

### 2.2 Principales parties-prenantes du projet et de leurs responsabilités

- **La Commune de Gounghin**, maître d'ouvrage du projet au titre du code des collectivités locales selon la Loi No 055-2004 du 21/12/2004 portant code général des collectivités territoriales au Burkina-Faso. Ses responsabilités sont les suivantes :
  - Elle définit les besoins d'amélioration et d'extension du service d'eau du centre de Gounghin
  - Elle assure la mobilisation de ses services techniques pour le suivi du projet
  - Elle conduit des activités de sensibilisation par la mobilisation de la population et de ses services techniques
  - Elle assure l'exonération de TVA pour les travaux réalisés dans le cadre du projet
  - Elle supervise les travaux avec l'assistance des services techniques en charge de l'eau et de l'Assainissement ;
  - Elle contribue à hauteur de 4% du montant des travaux de renforcement de l'AEP de Gounghin (soit 4 000 000 FCFA), par le financement de : (i) trois (03) bornes fontaines à hauteur de 2 700 000 FCA (soit 900 000 FCFA chacune), (ii) la formation du responsable technique du service de l'eau de la Commune au CEMEAU<sup>1</sup> de l'ONEA pour 800 000 FCFA (3 modules de formations) et (iii) la mobilisation de la Direction Régionale en charge de l'eau et l'assainissement pour assurer un suivi-supervision des activités du projet et la gestion de l'AEPS, à hauteur de 500 000 FCFA.
- **L'ONG Experts-Solidaires**, qui intervient en assistance technique et financière à la commune de Gounghin :
  - Elle sélectionne une entreprise en charge de la réalisation du nouveau forage et mobilise une équipe composée d'hydrogéologues et de contrôleurs pour la supervision des travaux de prospection et de foration ;
  - Elle sélectionne et supervise un bureau d'étude chargé de la maîtrise d'œuvre des travaux qui seront réalisés par PPI ;
  - Elle sélectionne et supervise une entreprise en charge de la formation de l'équipe communale et de la sensibilisation des populations ;

---

<sup>1</sup> <http://onea-cemeau.com/>

- Elle finance – via la subvention du SEDIF - 88% du montant des travaux de renforcement de l'AEP de Gounghin (études, travaux et contrôle).
- **L'entreprise PPI-BF, entreprise burkinabé en charge de la gestion de l'AEP du chef-lieu de la commune de Gounghin**
  - Elle participe aux actions de sensibilisation, notamment pour encourager les ménages à utiliser l'eau du réseau,
  - Elle reproduit un plan de recollement de l'AEPS renouvelée ;
  - Elle contribue à hauteur de 8% du montant des travaux de renforcement de l'AEP de Gounghin, soit 7 000 000 FCFA, par le financement de l'étude d'APD et/ou le financement des coûts de raccordement électrique de la nouvelle unité de pompage. La répartition finale du financement sera décidée une fois l'option technique définie pour le raccordement électrique du nouveau forage.

## 2.3 Le service d'eau de Gounghin

L'AEPS mise en service en 2011 fonctionnait bien jusqu'au 2015. Depuis 2015, on constate de nombreuses interruptions de service et une dégradation continue de la qualité de service (Cf. tableaux ci-après qui présentent l'évolution de la production sur la période 2019-2021)). En journée, seulement 2 bornes fontaines fonctionnent sur les 8 que comprend le système. Ce problème serait dû à l'insuffisance de la ressource en eau (diminution progressive de la capacité du forage et demande en début de journée > stockage de nuit) et à des baisses de tension sur la ligne électrique. Par ailleurs, la pompe immergée actuelle est surdimensionnée par rapport aux capacités du forage (cf. chapitre E), ce qui ne permet pas une gestion optimale de la ressource.

| <b>ANNEE 2019</b> |                 |               |             |
|-------------------|-----------------|---------------|-------------|
| MOIS              | PRODUCTION (m3) | BF+BP (m3)    | RENDEMENT   |
| JANVIER           | 1 562           | 1 527         | 97,8        |
| FÉVRIER           | 1 379           | 1 304         | 94,6        |
| MARS              | 1 587           | 1 312         | 82,7        |
| AVRIL             | 1 438           | 1 549         | 107,7       |
| MAI               | 1 442           | 1 219         | 84,5        |
| JUIN              | 1 032           | 1 127         | 109,2       |
| JUILLET           | 735             | 653           | 88,8        |
| AOÛT              | 601             | 598           | 99,5        |
| SEPTEMBRE         | 807             | 684           | 84,8        |
| OCTOBRE           | 774             | 706           | 91,2        |
| NOVEMBRE          | 1 114           | 1 027         | 92,2        |
| DÉCEMBRE          | 1 644           | 1 501         | 91,3        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>14 115</b>   | <b>13 207</b> | <b>93,6</b> |

| <b>ANNEE 2020</b> |                 |               |             |
|-------------------|-----------------|---------------|-------------|
| MOIS              | PRODUCTION (m3) | BF+BP (m3)    | RENDEMENT   |
| JANVIER           | 1 167           | 1 195         | 102,4       |
| FÉVRIER           | 1 107           | 1 090         | 98,5        |
| MARS              | 1 113           | 1 114         | 100,1       |
| AVRIL             | 1 100           | 1 049         | 95,4        |
| MAI               | 1 211           | 1 112         | 91,8        |
| JUIN              | 992             | 891           | 89,8        |
| JUILLET           | 681             | 637           | 93,5        |
| AOÛT              | 704             | 604           | 85,8        |
| SEPTEMBRE         | 653             | 543           | 83,2        |
| OCTOBRE           | 710             | 726           | 102,3       |
| NOVEMBRE          | 909             | 758           | 83,4        |
| DÉCEMBRE          | 810             | 735           | 90,7        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>11 157</b>   | <b>10 454</b> | <b>93,7</b> |

| <b>ANNEE 2021</b> |                 |              |             |
|-------------------|-----------------|--------------|-------------|
| MOIS              | PRODUCTION (m3) | BF+BP (m3)   | RENDEMENT   |
| JANVIER           | 1 272           | 1 310        | 103,0       |
| FÉVRIER           | 919             | 667          | 72,6        |
| MARS              | 1 019           | 1 076        | 105,6       |
| AVRIL             | 934             | 840          | 89,9        |
| MAI               | 926             | 780          | 84,2        |
| JUIN              | 1 029           | 862          | 83,8        |
| JUILLET           | 1 035           | 661          | 63,9        |
| AOÛT              |                 |              | #DIV/0!     |
| SEPTEMBRE         |                 |              | #DIV/0!     |
| OCTOBRE           |                 |              | #DIV/0!     |
| NOVEMBRE          |                 |              | #DIV/0!     |
| DÉCEMBRE          |                 |              | #DIV/0!     |
| <b>TOTAL</b>      | <b>7 134</b>    | <b>6 196</b> | <b>86,9</b> |

*Évolution de la production et du rendement de l'AEPS de Gounghin*

## 2.4 La question des réfugiés

En janvier 2022, le nombre de déplacés sur la Commune de Gounghin était de 4700 en constante augmentation. Ces déplacés sont soit accueillis au sein de la population hôte, soit relogés au niveau des nouvelles zones d'habitation au nord de la RN 4 (Cf. Carte ci-dessous, zone 1 – la plus peuplée – à la moins peuplée : zone 3). A noter qu'il n'existe aucun point d'eau dans ces nouvelles zones (ni BF ni PMH). Par ailleurs, la zone lotie de la Commune n'est pas desservie par l'AEP (ni BF ni BP)



*Zones d'installation des déplacés (cercles oranges)*

## 2.5 Le coup d'état de Janvier 2022

Les 23 et 24 Janvier 2022, le pays a connu un coup d'état. De jeunes militaires conduits par le Lieutenant-Colonel Damiba ont renversé le président Roch Christian Marc Kaboré. Le coup d'état fut relativement calme, la population appelant de ses vœux l'arrivée des militaires pour mettre fin aux agissements des djihadistes dans le nord du pays et l'est.

La junte, désormais au pouvoir, et décidé en Février de mettre fin aux activités des maires et des conseils municipaux, et les a remplacé par des délégations spéciales, composé du préfet et des anciens secrétaires généraux de mairies. Ces délégations spéciales sont en cours d'installation, et leur mise en place a entraîné de facto la cessation des activités sur place.

A Gounghin, où le maire était moteur sur le projet, cela a créé une incertitude sur le projet, et nous sommes entrain de reprendre le fil des activités avec les nouvelles autorités.



## 3 REALISATIONS

### 3.1 Mise en place du projet

#### 3.1.1 Convention d'opérations

Des discussions ont été nécessaires afin de clarifier les contributions financières et humaines de la Commune au projet. La commune ne souhaitait en effet ni co-financer l'achat du groupe électrogène (ou autres solutions de raccordement électrique de la station de pompage – tel qu'envisagé au départ) ni participer aux travaux d'extension de l'AEP qui lui semblaient bénéficier prioritairement à PPI. Elle a émis le souhait d'être accompagnée davantage dans son rôle de Maître d'Ouvrage. Après de très nombreux discussions, l'accord suivant a été trouvé :

- Financement de trois bornes fontaines à hauteur de 2 700 000 FCA (soit 900 000 FCFA chacune),
- Financement d'une formation du responsable technique du service de l'eau de la Commune au CEMEAU de l'ONEA pour 800 000 FCFA (3 modules de formations)
- Mobilisation de la Direction Régionale en charge de l'eau et l'assainissement pour assurer un suivi-supervision des activités du projet et la gestion de l'AEPS, à hauteur de 500 000 FCFA.

Les discussions avec PPI ont permis d'arriver à l'accord suivant : Contribution financière de 7 000 000 FCFA (8% du montant des travaux, études et MOE incluses) pour le financement des coûts des équipements de génération électrique de la nouvelle unité de pompage.

### 3.2 Analyse hydrogéologique et des forages existants

#### 3.2.1 Etude hydrogéologique

Après une première consultation infructueuse (1 seule offre reçue - GAUFF INGENIEURIE - d'un montant bien supérieur au budget disponible), une équipe de prestataires locaux, recommandés par divers ONGs et experts, a été constituée. Celle-ci a réuni un contrôleur forage de grande expérience (M. Coulibaly – responsable de l'étude), une hydrogéologue indépendante, un ancien fonctionnaire de la Direction Régionale de l'Eau et une entreprise de forage (pour les opérations de développement et les essais de pompage). L'étude hydrogéologique a été réalisée en avril et juin 2021 et incluait les activités suivantes :

- Recherche documentaire au niveau des bases de données et archives du Ministère et collecte de toutes les études et travaux hydrogéologiques, géologiques et géophysiques, réalisés dans la zone d'intervention.
- Etablissement d'une base de données EXCEL exhaustive recensant et caractérisant tous les forages positifs existants sur le périmètre du projet (rayon de 5 km autour du centre-ville) incluant : Coordonnées GPS, Date de réalisation, Profondeur et diamètre équipement, Niveau Statique à l'origine (NS), Fiche de suivi des essais de pompage et débit initial, Coupe des forages et résultats analyses qualité de l'eau, Statut, Équipement, Avis évolution du débit dans le temps.
- Recensement de tous les essais de forages négatifs réalisés dans la zone (dans un rayon de 5 km autour du centre-ville) : Coordonnées GPS, Date, Profondeur, Coupe forage.

#### 3.2.2 Evaluation des forages existants

En vue d'accélérer le mouvement et éviter la foration, il a été prévu l'évaluation de la capacité des 5 forages PMH existants réputés comme les plus productifs et pouvant être équipés d'une pompe immergée électrique pour alimenter le réseau d'eau potable (débit > à 5 m<sup>3</sup>/h) et évaluation de leur capacité (air lift et essais de pompage). Les forages à gros débits inventoriés par le consultant, ont été retenus pour les travaux de pompages afin de confirmer les différents débits annoncés. Les travaux ont consisté en un premier temps au soufflage des forages pour déterminer leur débit réel ; une fois que le forage est confirmé

productif (débit supérieur à 5 m<sup>3</sup>/h), le contrôleur des travaux procède à la réalisation des essais de pompages par palier et par la suite les essais de pompage de longue durée.

Tableau des forages inventoriés

| Village       | Quartier           | Coordonnées GPS |              | Date réalisation      | Prof  | Q              | NS    | Epaisseur, alteration | Crépine haut        | Crépine bas | Observations  |
|---------------|--------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-------|----------------|-------|-----------------------|---------------------|-------------|---|
|               |                    | Longitude       | Latitude     |                       |       |                |       |                       |                     |             |   |
| BELEMBAGHIN   | Mission Catholique | 00°54'14,8"O    | 12°08'08,1"N | 22/11/1985            | 45    | 8,60           | 7,8   | 1                     | 24                  | 40          | Retenu pour soufflage 10m <sup>3</sup> /h ≤ Q               |
| BELEMBAGHIN   | Dispensaire        | 00°04'12"O      | 12°08'14"N   | 09/12/1983            | 43,9  | 11             | 5,8   | 27,4                  | 27,4                | 43,9        | Retenu pour soufflage 10m <sup>3</sup> /h ≤ Q               |
| BELEMBOULGHIN | Forage AEPS        | 00°03'06,7"O    | 12°08'00,2"N | 14/01/2000            | 65,25 | 18             | 16,8  | 34,3                  | 33,99               | 65,39       | Retenu pour soufflage 10m <sup>3</sup> /h ≤ Q               |
| BELEMBOULGHIN | Gadiba             | 00°03'23,7"O    | 12°08'58,8"N | 09/06/2005            | 44,0  | 10             | 12,6  | 8,5                   | 14,7m de PVC creusé |             | Retenu pour soufflage 10m <sup>3</sup> /h ≤ Q               |
| BILANGHIN     | Korinatenga        | 00°03'08,3"O    | 12°08'14,2"N | 2006                  |       | Debit très bon |       |                       |                     |             | Retenu pour soufflage 10m <sup>3</sup> /h ≤ Q selon rumeurs |
| GDUNGHIN      | Nakinja            | 00°03'17,2"O    | 12°08'38,4"N | 19/12/1995            | 55,22 | 9,9            |       | 24                    | 18                  | 55          | Retenu pour soufflage 10m <sup>3</sup> /h ≤ Q               |
| GDUNGHIN      | Nakinja            | 00°02'06,8"O    | 12°08'16"N   | 09/12/1983            | 45,90 | 18,00          | 5,8   | 13                    | 27,5                | 38,5        | Retenu pour soufflage 10m <sup>3</sup> /h ≤ Q               |
| NAMOUKOUKA    | Namoukouka         | 00°04'53,0"O    | 12°08'19,7"N | 09/02/1987            | 42,37 | 36             | 10,2  | 30                    | 30,87               | 41,9        | Forage boeche Retenu pour les recherches géophysiques       |
| NAMOUKOUKA    | Tambissin          | 00°04'58,3"O    | 12°08'46,9"N | 09/06/1987 refab 2018 | 42,21 | Q refab 12     | 13,18 |                       |                     |             | Retenu pour soufflage 10m <sup>3</sup> /h ≤ Q               |
| Namoukouka    | Sattongo           | 00°04'59,5"O    | 12°08'34,9"N | 2021                  |       | Bon débit      |       |                       |                     |             | Retenu pour soufflage 10m <sup>3</sup> /h ≤ Q selon rumeurs |

Le soufflage est une opération de développement du forage qui permet de débarrasser le forage de toutes les impuretés et débris déposés au cours de son exploitation. Elle permet de connaître le débit du forage. Les travaux de soufflage ont démarré le 26 avril 2021 et ont pris fin le 1 mai 2021. Sur un total de 9 forages inventoriés 4 forages, ont subi les opérations de soufflage. Un essai de pompage par palier non enchaîné d'une heure suivi d'une remontée de même durée a été effectué sur les 2 forages retenus. L'essai de pompage par palier permet de déterminer les caractéristiques du forage tels le débit critique et les pertes de charge.

Caractéristiques du forage retenu

| Village         | Essais de Nappe |        |                       |        |       |                                    | Données d'exploitation               |                       |                |
|-----------------|-----------------|--------|-----------------------|--------|-------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------|
|                 | Date            | NS (m) | Q (m <sup>3</sup> /h) | ND (m) | S (m) | Transmissivité (m <sup>2</sup> /s) | Q d'exploitation (m <sup>3</sup> /h) | ND d'exploitation (m) | Côte pompe (m) |
| PMH tambissinin | 28/04/2021      | 15,1   | 10,3                  | 18,05  | 2,95  | 1,03E-03                           | 8                                    | 22,62                 | 30             |
| IC4 Tambissinin | 22/12/2021      | 13,03  | 8,37                  | 35,61  | 22,58 | 1,31E-3                            | 7                                    | 30,56                 | 55             |

L'étude a été fructueuse avec l'identification d'un forage - équipé actuellement d'une PMH - d'une capacité de 8 m<sup>3</sup>/h (débit optimal d'exploitation). Il s'agit du forage de Tanbinsinghin. Cependant la population a refusé que celui-ci soit utilisé au profit de l'AEP, positionnement qui a été suivi par la commune. Ce forage – malgré sa capacité et sa localisation optimale – n'a pas donc pu être utilisé pour renforcer la production d'eau de l'AEPS.

### 3.3 Réalisation d'un forage

#### 3.3.1 Recrutement de l'entreprise CASEEG

A l'issue d'une consultation auprès d'une short-List de 5 entreprises de forages, et la réception de 2 offres (REHOBOT et CASEEG), l'entreprise CASEEG a été retenue pour la réalisation de l'étude d'implantation et des travaux d'exécution d'un (01) forage de production neuf avec un débit d'exploitation supérieur ou égal à cinq (5) m<sup>3</sup>/h (diamètre 6'5/8). La prestation incluait les activités suivantes :

- Réalisation d'une étude d'implantation géophysique.

- Exécution d'un (01) forage productif à grand diamètre d'un débit d'exploitation de 5 m<sup>3</sup>/h minimum, incluant les opérations de développement et les essais de pompage (par paliers et de longue durée)
- Prélèvements d'échantillon d'eau pour les analyses microbiologiques et physico-chimiques dans un laboratoire agréé par l'Administration (dont arsenic).

La contractualisation a eu lieu le 17 juin 2021. L'étude géophysique a été réalisée en fin juin – début juillet 2021. 3 points d'implantation ont été identifiés. Ces 3 points sont situés sur deux fractures identifiées comme très productives grâce à l'étude hydrogéologique. La carte ci-après situe ces 3 points (IC1, IC2, IC3).



Sites de prospection début septembre 2021

### 3.3.2 Réalisation du forage

Pour la réalisation des travaux de ce nouveau forage l'entreprise CASEEG (ci-contre) a été recrutée pour réaliser les travaux de géophysique, les travaux de forage et les travaux d'essais de pompage du nouveau forage. Les travaux de foration ont commencé le 17/11/2021 et ce sont achevés le 22/11/2021, suivant le mode opératoire suivant :



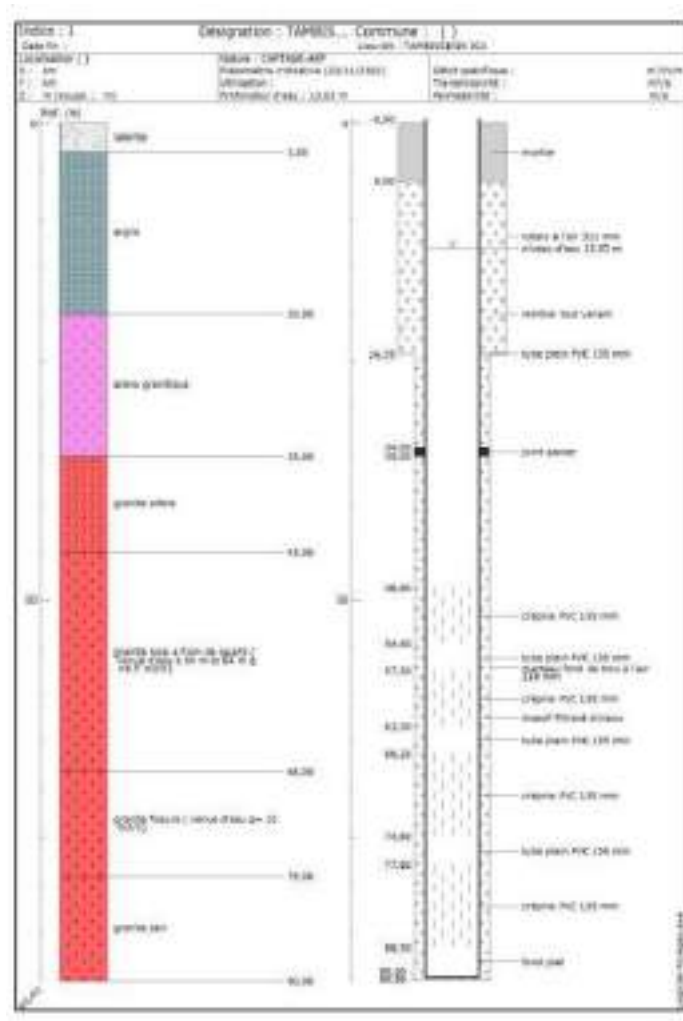
- Forage des formations argileuses ou argilo-sableuses jusqu'au toit de la roche dure.
- Mise en place d'une colonne de travail en PVC.
- Poursuite du forage dans la roche dure à l'aide du marteau fond de trou jusqu'à une profondeur décidée par le contrôle.
- Mise en place, au droit des arrivées d'eau, d'une colonne de captage en PVC de diamètre 6" ½
- Mise en place du massif filtrant.
- Mise en place d'un bouchon étanche d'argile expansive au-dessus du massif filtrant (1 m d'épaisseur).
- Comblement de l'espace annulaire au-dessus du bouchon d'argile expansive.
- Développement du forage.
- Cimentation en tête du forage.
- Fermeture du forage à l'aide d'un capot métallique cadenassé.
- Essai de débit et analyses d'eau

L'entreprise a réalisé 2 forages. Le premier choix de la géophysique a fourni un débit inférieur à 5 m<sup>3</sup>/h (le forage a donné 3.3 m<sup>3</sup>/h en fin de formation), ce forage a donc été déclaré non productif. L'entreprise CASEEG a refait l'implantation géophysique et à identifier un point favorable sur lequel il a réalisé le nouveau forage productif. Ci-dessous les coupes techniques et lithologiques des forages réalisés

#### Forages réalisés

| Désignation | X        | Y         | Date de foration | Prof foré :(m) | Altération (m) | prof équipé (m) | débit fin foration (m3/h) | débit airlift (m3/h) |
|-------------|----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------------|----------------------|
| Forage IC3  | -0,08277 | 12,145806 | 16/11/2021       | 84,91          | 29,25          |                 | 3,3                       |                      |
| Forage IC4  | -0,08237 | 12,14496  | 22/11/2021       | 89,86          | 24,2           | 89,4            | 10                        | 7                    |

### Coupe lithographique du forage retenu

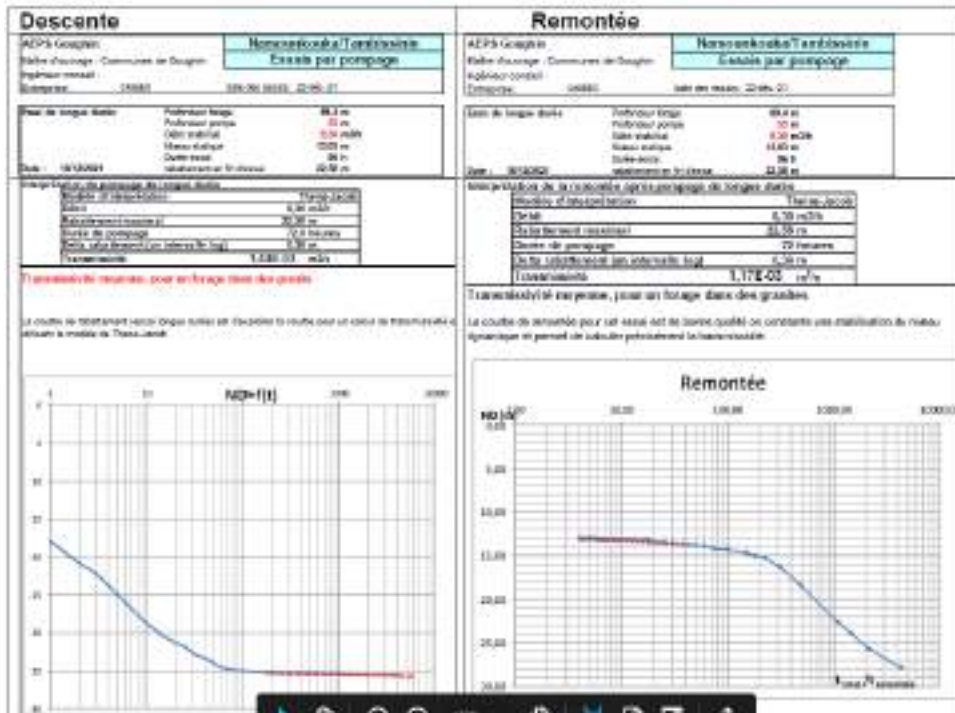


### 3.3.3 Essais de pompage

Après la réalisation du forage l'équipe du servicing a pris le relais pour le développement du forage et les essais de pompage. Au Développement, le forage a donné un débit inférieur au débit de foration, il a été mesuré 7 m<sup>3</sup>/h.

L'essai de pompage longue durée consiste à un pompage à débit constant de 72 heures suivi d'une remontée de 24 heures. Cet essai permet de déterminer les caractéristiques hydrodynamiques (transmissivité, emmagasinement, conditions aux limites, etc.) du forage. La méthode d'interprétation utilisée est celle de Theis-jacob

**Courbe des essais de pompage longue durée**



### 3.3.4 Analyse d'eau du forage (potabilité confirmée)

**RESULTATS D'ANALYSE PHYSICO-CHEMIQUE D'EAU**

Analyse n°: 57210001  
 Date de prélèvement: 21/12/2021  
 Date de réception: 23/12/2021  
 Identité du préleveur: CASSEG

Lieu: Pvc: KOURITENGA Coor: GOUNGHIN VIL: GOUNGHIN  
 Identité du demandeur: ONEA

| PARAMETRES                                       | UNITES | VALEURS | NORMES DE QUALITE OMS POUR<br>EAU POTABLES EN REPUBLICAUF<br>BURKINA FASO |
|--|--------|---------|---|
| Température                                      | °C     | 22.4    |   |
| pH   |        | 7.21    |   |
| Conductivité électrique à 20°C                   | µS/cm  | 484.0   |   |
| Turbidité  | NTU    | 0.3     | 1   |
| Titre azotimétrique (T <sub>N</sub> )            | °      | 0       |   |
| Titre azotimétrique complet (TAC)                | °      | 14.3    |   |
| Dureté totale (°F)                               | °      | 14.6    | 50  |
| Dureté Calcium                                   | °      | 8.8     |   |
| Résidu Sec à 100°C                               | mg/l   | 351.81  | 1000  |
| Calcium (Ca <sup>2+</sup> )                      | mg/l   | 28.31   |   |
| Magnésium (Mg <sup>2+</sup> )                    | mg/l   | 20.31   |   |
| Sodium (Na <sup>+</sup> )                        | mg/l   | 36.4    | 200   |
| Potassium (K <sup>+</sup> )                      | mg/l   | 3.3     |   |
| Fer total (Fe)                                   | mg/l   | 0.00    | 0.3   |
| Manganèse (Mn <sup>2+</sup> )                    | mg/l   | 0.001   | 0.5   |
| Arsenicum (As <sup>3+</sup> )                    | mg/l   | 0.01    | 1.0   |
| Arsenic (As)                                     | µg/l   | <1      | 10  |
| Carbonates (Co <sup>2+</sup> )                   | mg/l   | 0       |   |
| Bicarbonates (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )    | mg/l   | 174.2   |   |
| Chlorures (Cl <sup>-</sup> )                     | mg/l   | 3.3     | 250   |
| Sulfates (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )        | mg/l   | 43.0    | 250   |
| Nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )          | mg/l   | 0.001   | 5   |
| Nitrite (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )          | mg/l   | 13.00   | 50  |
| Orthophosphates (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) | mg/l   | 0.20    |   |
| Phosphate (P)                                    | mg/l   | 0.20    |   |
| Fluor  | mg/l   | 0.21    | 1.5   |
| Zinc (Zn)  | mg/l   | 0.04    | 3   |

Conclusion: Eau conforme aux normes physico-chimiques pour les paramètres analysés.



### 3.3.5 Recommandation d'exploitation

Les interprétations des essais de pompage du nouveau forage de IC4 Tambissinin ont donné comme débit d'exploitation de 7m<sup>3</sup>/h. La mise en exploitation en énergie solaire (6 heures de fonctionnement par jour) du forage à un débit instantané de 7m<sup>3</sup>/h va injecter environ 42 m<sup>3</sup>/jour supplément dans le réseau d'adduction d'eau potable du centre Gounghin. Mais, pour obtenir un volume journalier de 60 m<sup>3</sup>/h (objectif du projet), il a été recommandé de brancher le pompage au réseau ou d'utiliser un générateur.

## 3.4 Avant-Projet Détaillé

### 3.4.1 Contractualisation du bureau d'études pour la MOE des travaux (KHEOPS)

En raison de la difficulté de PPI-BF de réaliser les études d'avant projets, une consultation a été lancée en septembre 2021 pour la sélection d'un prestataire en charge de la maîtrise d'œuvre des travaux de renforcement de l'AEPS avec pour mission de :

- Réaliser l'ensemble des études techniques permettant d'élaborer l'Avant-Projet Détaillé et le dossier d'exécution des travaux ;
- Appuyer l'équipe projet pour l'évaluation et la négociation de l'offre financière de PPI-BK ;
- S'assurer de la bonne exécution des travaux par l'entreprise PPI-BK, dans les règles de l'art et conformément aux cahiers des charges techniques ;
- Appuyer l'équipe Projet pour la réception des travaux.

Les prestations ont été organisées en deux phases :

- ⇒ Phase I : Etudes techniques détaillées
- ⇒ Phase II : Surveillance générale et contrôle des travaux

L'offre du cabinet KHEOPS a été retenue. Le Burkina Faso fait actuellement face à une flambée des prix des matériaux plastiques, la flambée des prix a nécessité une révision à la baisse des mètres linaires de nouvelles conduites à poser (afin de ne pas dépasser le budget total du projet)

### 3.4.2 Calcul de la HMT

#### Calcul de la HMT

| Calcul de la HMT   |             |
|--|-------------|
| <b>1. Hauteur géométrique = Hr (m)</b>                         | <b>65,0</b> |
| <i>Différence Altitude réservoir (51 m) - forage (26,83)</i>   | 28,0        |
| <i>Hauteur du réservoir + arrivée Eau</i>                      | 6,00        |
| <i>Profondeur pompe (ND eau lors du pompage)</i>               | 31,0        |
| <b>2. Pertes de charges linéaire = JI (m)</b>                  | <b>4,53</b> |
| <i>Longueur tuyaux (m)</i>                                     | 2 231       |
| <i>Débit (m3/s) pr 7 m3/h</i>                                  | 0,00194     |
| <i>Vitesse</i>   | 0,37        |
| <i>Diamètre conduite de refoulement (m) - PVC 90</i>           | 0,0814      |
| <i>Surface</i>   | 0,0052      |
| <i>Coefficient de pertes de charges</i>                        | 0,023       |
| <b>3. Pertes de charges singulières = Js (environ 20%) (m)</b> | <b>0,91</b> |
| <b>4. Pression résiduelle à l'entrée du réservoir (m)</b>      | <b>2,00</b> |
| <b>HMT</b>   | <b>72,4</b> |

### 3.4.3 Dimensionnement de la pompe

Les données caractéristiques obtenues après dimensionnement pour la pompe du nouveau forage sont : Débit : 7 m3/h, HMT : 73 m. Le choix de la pompe se fait sur la base des calculs de la hauteur manométrique totale (HMT). Les données ont fait l'objet de simulation sur Epanet. Les points de fonctionnement obtenus après introduction des courbes des pompes et simulation sont les suivantes ;

- Pour une pompe Grundfos SP8A-15, le débit attendu est : 5.5 m3/h, HMT=70.9m
- Pour une pompe Grundfos SP8A-18, le débit attendu est de 7.5 m3/h, HMT=76m, rendement : 59%

L'adoption de la pompe SP8A-18 implique un léger vannage afin de réduire le débit à 7 m3/h.

### 3.4.4 Raccordement au forage

Les conduites retenues pour le raccordement du forage :

| Conduites d'amenée prévues dans le raccordement du forage |   |     |       |
|---|---|-----|-------|
| 1   | Fouille, fourniture et pose de conduite DN90, PN16 y compris les pièces de raccordement | ml  | 2 231 |
| 2   | Construction de regard tête de forage   | ENS | 1     |

### 3.4.5 Calcul du générateur

L'option solaire ne permettant pas d'atteindre le volume demandé d'une part, et le réseau électrique étant trop loin, il a été décidé de retenir l'option d'un générateur.

#### **Calcul de la puissance du générateur**

Dans la série des pompes Grundfos en courant alternatif, la pompe à adopter est la SP8A-15 existe en monophasé (SP8A-15, MS4000) et aussi en triphasé (SP8A-15 MS402 ou MS4000 (R)). Ainsi pour le raccordement électrique au générateur, nous pourrions choisirons l'option triphasée ou monophasée :

- La puissance utile de la pompe est de 3 KW,
- Le rendement du moteur de la pompe : 72%
- Il est opté pour une pompe triphasée 3\*400 V,
- Ainsi, l'intensité en pleine charge est ; 7.5 A
- Rapport intensité de démarrage/intensité nominale :  $I_d/I_n=4.4$
- $I_d=4.4*7.5=33$  A

La puissance du groupe électrogène triphasé sera au minimum de : 15 kVa. Compte tenu des équipements annexes (pompe doseuse, armoire électriques, agitateur, etc.), et des possibilités de raccordement de forages supplémentaires, aussi étant donné qu'il s'agit d'un groupe de production qui devrait être amené à fonctionner sur de longue période, nous adopterons un groupe électrogène de puissance comprise entre 20 et 30 KVA. Un local technique sera construit pour abriter le groupe électrogène ainsi que les armoires électriques de la pompe.

### 3.4.6 Réservoir

Avec le raccordement du deuxième forage, le débit maximal attendu devrait osciller autour de 9 m3/h pour les deux (7+2) forages. Soit un volume journalier compris entre 90 m3/jour pour un temps de pompage de 10 heures par jour. La capacité du château étant de 70 m3, ce qui représente 77% à du volume produit, soit plus d'un remplissage par jour, Ce qui est recommandé en matière de dimensionnement du château. Ainsi à ce stade, avec les productions prévues, le château de 70m3 convient à la situation de la ville de Gounghin.

### 3.4.7 Extension du réseau

Les extensions consisteront en la construction de quatre (4) bornes fontaines, la pose de réseau pour le raccordement des dites bornes fontaines. Avec le raccordement des nouveaux forages, l'accroissement du nombre de bornes fontaines et de branchements privés et particuliers, il est admis les hypothèses suivantes pour le calcul du réseau :

|   |          |
|---|----------|
| Production moyenne attendue après raccordement des forages par jour en m3/h               | 9        |
| Débit attendu après raccordement du forage en m3/h (10 heures de fonctionnement par jour) | 90       |
| Rendement du réseau actuel  | 90%      |
| Consommation maximale attendue en m3/jour   | 81       |
| Part de la consommation des bornes fontaines en m3  | 72.90    |
| Part des consommations en route (branchement particulier) en m3                           | 8.10     |
| Débit de consommation des BF en m3/h  | 3.04     |
| Débit consommation en route en m3/h   | 0.338    |
| Longueur total du réseau de distribution en ml  | 14 032   |
| Débit route (en m3/h/ml)  | 0.000241 |
| Coefficient de pointe horaire maximal   | 2.5      |

#### *Conduite de distribution*

Deux scénarios ont été étudiés, soit un remplacement des conduites principales initiales, soit un dédoublement des conduites. L'option retenue a été de dédoubler les conduites pour obtenir, un bon niveau de service. Le tableau ci-dessous donne les conduites à installer pour alimenter les 4 bornes fontaines prévues. Un total de 5700 mètres de conduite sera installé avec les sujétions attenantes.



*Tableau des conduites de distribution à réaliser*

| Tronçon                                     | Distance en ml | Ancien diamètre | Nouveau diamètre     |
|---|----------------|-----------------|----------------------|
| 1-2   | 45             | DN110           | DN160                |
| 2-NA, NA-17                                 | 1100           | Non existantes  | DN110                |
| Extensions vers 4 nouvelles Bomes Fontaines | 4550           | Non existantes  | DN63                 |
| Total                                       | 5695           | DN90            | DN160 / DN110 / DN63 |

### 3.4.8 Plan du réseau avec les nouvelles conduites



*Nouveau plan du réseau*

### 3.4.9 Appel d'offres

Suite aux travaux de l'APD, il a été demandé à PPI de respecter l'indice de prix de l'ONEA pour pouvoir réaliser les travaux. PPI n'ayant pas été en mesure de rentrer dans ces prix, il a été décidé de réaliser un appel d'offres restreint vers des entreprises renommées de la place, au nom d'Experts-Solidaires, puisque les communes ne sont plus en mesure de réaliser des appels d'offres publics, en raison de la suspension de leurs activités décidées par le pouvoir militaire.

Trois entreprises ont répondu à l'appel d'offres, Dinamic Service, Vision International Multiservices et PPI-BF. Les trois entreprises fournissent des prestations quasiment identiques, seul le prix les différencie. Sur cette base, c'est Dynamic Service qui a remporté la compétition.

*Réponse à l'appel d'offres*

| TRAVAUX DE RENFORCEMENT DE L'AEPS DE LA COMMUNE DE GOUNGHIN - BURKINA FASO |  |  |                                   |                                   |
|--|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Classement   | Entreprises                            | Volet technique  | Prix Hors Taxes sur Offre de Base | Prix Hors Taxes sur Variante POND |
| 1er  | Dynamic Service                        | Les entreprises consultées dans le processus de la consultation restreinte sont déjà connues pour leurs capacités techniques. Toutes les entreprises consultées sont capables de réaliser techniquement ce type d'ouvrage. | 66 800 625                        | 85 130 610                        |
| 2ème   | Mason International Multiservices Sarl |  | 66 800 225                        | Pas de variante                   |
| 3ème   | PPI BF                                 |  | 72 588 600                        | 67 534 900                        |
| <b>Budget MOE</b>  |  | <b>PRIX ONEA Hors Taxes</b>  | <b>66 657 225</b>                 | <b>66 657 225</b>                 |
| <b>Recommandations MOE</b>   |  | Suite à l'analyse technique et financière, Le MOE recommande l'entreprise Dynamic Service qui est la mieux dotée.  |                                   |                                   |

## 4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

### 4.1 Appui à la gestion du service

#### 4.1.1 Situation du service

La commune tient le gestionnaire de l'AEP (PPI-BF) pour responsable de la mauvaise qualité du service, ce pour 2 raisons principales : (i) Non-respect par PPI des clauses du contrat de délégation (non-versement des redevances dues, non création d'un fonds de renouvellement et non transmission des rapports d'activités annuels) et (2) investissement insuffisant pour la recherche de solutions techniques.

Le 1<sup>er</sup> contrat de DSP entre la commune et PPI a pris fin en 2016, après une période de 5 ans. Celui-ci, se renouvelant par tacite reconduction, a été reconduit automatiquement pour une nouvelle période de 5 ans et prendra fin d'ici un mois (octobre 2021). Compte-tenu de la publication par le Ministère de l'Eau et de l'Assainissement d'un nouveau modèle de contrat (plus favorable aux communes), l'actuel contrat doit être « dénoncé » par l'une des parties avant le 24 octobre 2021 afin d'y mettre fin et de signer un nouveau contrat (sur la base du nouveau modèle du Ministre) avec un fermier (PPI ou autre). La commune, ne souhaitant pas renouveler le contrat avec PPI, avait déposé en 2020 une demande officielle de DSP auprès de l'ONEA, qui l'a déclinée. Cependant PPI déclare adopter le nouveau contrat (plus favorable aux communes) et vouloir le respecter

#### 4.1.2 Diagnostic du service

Ce diagnostic a eu pour objet de :

- Recueillir le point de vue des acteurs locaux sur la gestion du service de l'eau dans la commune ;
- Evaluer les connaissances et pratiques en matière d'eau, hygiène et assainissement ;
- Recueillir et analyser l'appréciation des ménages sur les conditions de branchement au réseau d'AEPS.

Appréciant la qualité de la gestion de l'AEPS par le Fermier, les acteurs de la commune (élus, personnes clés, usagers) ont relevé les constats suivants :

- Le choix du Fermier : les acteurs estiment que la commune n'a pas eu véritablement la possibilité de faire un choix car PPI leur a été « imposé » par la Direction Régionale en charge de l'eau, car étant le seul prestataire qui était actif dans la zone.
- Depuis les années 2015 – 2016, il est noté une dégradation progressive de la qualité de service caractérisée par de nombreuses interruptions de service et des arrêts de fonctionnement de bornes fontaines. En effet, à certains moments, seules deux bornes fontaines sur les huit fonctionnent en journée.
- La situation du service de l'eau s'est aggravée avec l'arrivée, à partir de fin décembre 2020, de près de 5000 déplacés internes, à la suite de la dégradation de la situation sécuritaire dans la région de l'Est. Ces déplacés internes sont accueillis au chef-lieu de la commune, Gounghin, soit au sein de la

population hôte dans les zones d'habitation existantes, soit au niveau de nouvelles zones d'habitation au nord de la RN 4.

Sur les causes de la dégradation de la qualité du service :

Les acteurs de la commune estiment que PPI est responsable de la mauvaise qualité du service et ceci pour les raisons suivantes selon eux :

- Le Fermier ne respecte pas les clauses du contrat de délégation, notamment en ce qui concerne le versement des redevances dues à la commune, la création d'un fonds de renouvellement et la transmission des rapports d'exploitation semestriels.
- Les investissements consentis par le Fermier sont insuffisants pour maintenir un service de qualité et pour la recherche de solutions techniques.
- Malgré ces sollicitations auprès de son prédécesseur (qui a signé le contrat à l'époque) et de PPI, le maire dit avoir « *passé pratiquement cinq ans à poursuivre le contrat d'affermage sans pouvoir mettre la main sur ce contrat* ». Il ajoute que « *c'est seulement l'année dernière que j'ai pu mettre la main sur le contrat d'affermage* »
- Pour PPI-BF, par contre, la cause de cette dégradation du service de l'eau fournie par l'AEPS est principalement d'ordre technique. En effet, PPI a noté une baisse progressive de la ressource, c'est-à-dire une baisse du débit du forage qui alimente l'AEPS ; Ce débit était de l'ordre de 7,2 m<sup>3</sup>/h à l'installation de l'ouvrage mais aujourd'hui, il est à peine à 2 m<sup>3</sup>/h.
- En plus, le Fermier note que des problèmes de bord politique entre les acteurs communaux ont rendu difficile la communication lui et les autorités communales sortantes et actuelles. La question de la gestion des PMH situées dans le périmètre de l'AEPS a contribué aussi à compliquer la situation ; en effet, ces forages sont toujours gérés par les usagers faisant ainsi de la concurrence aux bornes fontaines. 10

#### 4.1.3 Voyage d'échanges à Kongoussi (province du Bam)

Dans le but de s'inspirer de l'expérience des communes du Bam dans le domaine de la délégation de maîtrise d'ouvrage en Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement, il a été organisé à l'intention des autorités communales de Gounghin, un voyage d'échanges à Kongoussi, chef-lieu de la province du Bam. Pour rappel, les 9 communes de la province du Bam, organisées en Communauté de Communes (CC-Bam) depuis le 24 avril 2012, entretiennent depuis plusieurs années des relations de coopération avec le Département de la Seine-Maritime (France). L'un des objectifs de la CC-Bam est d'apporter une assistance technique aux communes membres dans l'élaboration et la mise en oeuvre des projets cofinancés par le Département de la Seine-Maritime. Dans ce cadre, une des missions assignées à la CC-Bam est le renforcement et l'amélioration du service d'eau potable dans les communes de la province.



#### 4.1.4 Formation à la MOC

Du 14 au 15 octobre 2021, s'est tenue dans la salle de réunion de la mairie de Gounghin, la formation des acteurs communaux sur la maîtrise d'ouvrage en Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement (AEPA). Elle a concerné une vingtaine de participants parmi lesquels, le maire de la commune, des membres du bureau du conseil municipal (1er et 2ème adjoint au maire et présidents de commissions), des responsables de Comités Villageois de Développement (CVD), des responsables d'Associations des usagers de l'Eau (AUE), le technicien communal eau et assainissement, des agents du Fermier (PPI), un représentant de la DREA-Centre-est. La formation a été assurée par deux (2) personnes ressources de l'ACDIL : SAWADOGO Issiaka et BAYILI Justin

La formation avait pour but principal de renforcer les capacités des acteurs communaux à l'exercice de la maîtrise d'ouvrage communale en matière de gestion du service d'eau. Il s'agissait donc de :

- Renforcer les connaissances des acteurs communaux sur les textes juridiques et réglementaires existants dans le domaine de l'AEPA (réforme de l'eau, gestion des AEPS, contrat d'affermage, ...) ;
- Renforcer la compréhension des acteurs communaux sur le nouveau système de gestion proposé par la Réforme et le rôle des différents acteurs impliqués dans son application ;
- Renforcer les compétences des acteurs sur les modes de gestion des AEPS avec un accent sur les rôles et responsabilités des parties prenantes dans le cadre de la délégation de gestion par contrat d'affermage.

#### 4.1.5 Aide à la contractualisation entre la commune et le fermier

Cette activité d'échange avec les trois principaux acteurs impliqués dans le contrat de délégation de service public de l'eau (Commune, DREA et PPI), a permis de passer en revue (article par article), d'amender et d'adapter le contrat type d'affermage, le contrat entre la commune de Gounghin et PPI-BF a été finalisé et signé. Pour éviter les incompréhensions qui a prévalu dans le passé entre les acteurs et s'assurer que chacun joue son rôle conformément aux clauses du contrat, il a été décidé de mettre en place un Comité de suivi et de contrôle de la gestion de l'AEPS qui est composé comme suit

Le comité de suivi est composé de 8 membres dont 3 représentants la commune, 2 représentants PPI, 2 représentants de la population et 1 représentant de la Direction Régionale en charge de l'eau et l'assainissement. Des observateurs sont autorisés à participer à la demande de la commune ou de PPI. Le Comité de suivi se réunira une fois par semestre (avec possibilité de réunions extraordinaires si besoin) pour, entre autres :

- Suivre la mise en oeuvre du contrat ;
- Examiner les rapports du Fermier qui a obligation, dans le contrat d'affermage, de fournir un rapport à la fin de chaque semestre ;
- Echanger sur toute autre question liée au service de l'Eau.

Le maire de la commune devait prendre un arrêté municipal pour acter la création officielle du comité mais ceci a été suspendu suite au coup d'état.

#### 4.1.6 Sensibilisation

Une session de sensibilisation à l'hygiène et la promotion de l'assainissement a été réalisée avec la participation d'une trentaine de participants parmi lesquels, des membres du conseil municipal, des membres de CVD, des membres d'AUE, des gestionnaires de PMH ou de bornes fontaines, la gestionnaire de l'AEPS, le technicien communal eau et assainissement et d'autres personnes proposées par la commune.

La sensibilisation avait pour but principal d'enseigner les bonnes pratiques en matière d'hygiène et de bonnes pratiques en matière d'utilisation de l'eau potable. Il s'agissait de :

- Amener la population à connaître et / ou à analyser les différentes voies de contamination des maladies liées au péril fécal,
- Amener la population à trouver les principales barrières pour éviter les contaminations.
- Aider les participants à améliorer leurs pratiques en matière d'hygiène de l'eau de boisson depuis la source d'approvisionnement jusqu'à la consommation.

La formation s'est déroulée avec une forte motivation des participants et une grande volonté d'acquérir de nouvelles connaissances dans les domaines de l'hygiène et de l'assainissement. La majorité des participants a acquis une bonne maîtrise du contenu de la formation et sont capables de faire la promotion de l'hygiène et de l'assainissement dans leur milieu. Toutefois, cette formation devrait être reconduite une fois l'installation du réseau, notamment dans les zones de déplacés.

## 4.2 Etude du Nexus

Le projet prévoit la préparation d'un note que le renforcement des services publics pour faire face à une situation humanitaire. Dans le cas du Burkina Faso, plusieurs initiatives sont en cours sur ce type d'intervention :

- Un projet de soutien à l'ONEA dans le nord du pays, avec Solidarité et le GRET (financement AFD)
- Un projet de soutien à l'ONEA de Barsalogo par WinRock, une grosse ONG américaine

- Le projet à Gounghin

De plus, Martina rama du Cluster Eau de OCHA (L'Office Humanitaire des Nations Unies) qui coordonne les activités humanitaires dans le domaine de l'eau, a déjà commencé à faire une analyse sur le sujet, dont voici un extrait :

*Le déplacement de personnes fuyant les violences contribue à la détérioration des ressources en eau déjà insuffisantes dans les communautés hôtes au Burkina Faso. Or le stress hydrique est une cause et un accélérateur de conflit.*

*L'Activité TerresEauVie de USAID RISE II, cherche à garantir que les communautés affectées par le changement climatique et les conflits au Burkina Faso aient un accès à l'eau, en développant par exemple des partenariats public-privé -appelés contrats d'affermage - pour mieux entretenir les réseaux d'eau potable tout en générant des revenus pour les communes.*

*C'est ainsi que, aux côtés de la Direction Régionale de l'Eau et de l'Assainissement du Centre-Nord, TerresEauVie a coaché la commune de Barsalogo en vue de l'aider à élaborer et mettre en œuvre son contrat d'affermage. L'Activité a notamment facilité la signature d'un contrat entre la mairie et l'Association Impulsion pour mieux gérer ses systèmes d'Adduction d'Eau Potable Simplifiés (AEPS), y compris ceux réalisés dans le cadre de l'urgence humanitaire. Ce contrat contribue à améliorer l'accès à l'eau des populations et la qualité de cette ressource si vitale. De plus, depuis la signature du contrat entre l'Association Impulsion et la Mairie de Barsalogo, ils communiquent mieux et travaillent mieux ensemble. En octobre 2021, Association Impulsion a reversé 1,3 millions de Francs CFA au titre des redevances auprès du trésor de la commune de Barsalogo après 1 an et demi de mise en œuvre du contrat.*

*Depuis, TerresEauVie poursuit ce type d'appui. En octobre 2021, avec l'appui de TerresEauVie et de la DREA du Centre-Nord, les communautés du Bam a également signé son contrat d'affermage avec un opérateur privé. Ce type de contrat peut s'intégrer dans la gestion formelle des infrastructures d'approvisionnement en eau réalisés dans le cadre de l'urgence, pérennisant ainsi ces investissements. C'est une concrétisation de l'approche Nexus. TerresEauVie mène actuellement ce travail à Pissila, avec les humanitaires et toujours au côté de la DREA.*

De notre côté, il a été convenu avec le GRET et le PSEAU de travailler à la rédaction d'une note sur le Nexus, en partant de nos expériences réciproques. Compte tenu du retard dans le projet, cette note interviendra à la fin de l'été.

*Nous remercions le SEDIF pour son accompagnement dans le projet.*

