



DOSSIER TECHNIQUE ET FINANCIER  
ADDITIONNEL

**PROJET D'AMELIORATION DE L'ACCES À L'EAU  
POTABLE ET À L'ASSAINISSEMENT DANS LA  
RÉGION DE KOULIKORO (PEPAK)**

**CODE NAVISION : MLI 18 053 11**

Version finale - 30 octobre 2020



**Belgique**

partenaire du développement



**République du Mali**



## Avertissement

Ce document est un amendement au DTF élaboré en 2018 et annexé à la convention spécifique qui a été signée le 28 décembre 2018 entre les deux parties. Le document ne détaille que les éléments du DTF qui ont été modifiés suite à la décision du gouvernement belge en juillet 2020 d'allouer un budget supplémentaire de 6.000.000 € au PEPAK.

Etant donné les circonstances sanitaires, ce document a été élaboré sur base d'une collaboration à distance avec l'équipe de projet sans qu'il ne soit possible de faire une mission sur place.

## Liste des abréviations

ADR	Agence de Développement Régional
AES / AEP	Adduction en Eau Sommaire / Adduction en Eau Potable
ANGESEM	Agence Nationale des Stations d'Épuration du Mali
ANO	Avis de Non-objection
APD	Avant-Projet Détaillé
BE	Bureau d'études
COFIL	Comité de pilotage du projet
CREDD	Cadre stratégique pour la Relance Economique et le Développement Durable
CRK	Conseil Régional de Koulikoro
CCQ	Coordination des Chefs de Quartiers
CDQ	Comités de Développement des Quartiers (CDQ)
CLE	Comité Local de l'Eau
CT	Collectivités Territoriales
CTS	Comité Technique de Suivi de l'intervention
CU	Communauté Urbaine
DAO	Documents d'Appels d'Offres
DRACPN	Direction Régionale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (MEADD)
DRH	Direction Régionale de l'Hydraulique
DRSHP	Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique
DTF	Dossier Technique et Financier
DTFa	Dossier Technique et Financier additionnel
Enabel	Agence belge de développement
EST	Expertise Thématique et Sectorielle (Enabel)
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (IPCC en anglais)
GIRE	Gestion intégrée des Ressources en Eau
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Coopération allemande)
Kkr	Koulikoro
IEC	Information, Education, Communication (soutien à la population)
IFRA	Institut Polytechnique Rural de Formation et de recherche Appliquée (Koulikoro)

MATD	Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation
MEADD	Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement et du Développement Durable
MP	Marchés Publics
PSA	Plan Stratégique d'assainissement
PEPAK	Projet d'amélioration de l'accès à l'Eau Potable et à l'Assainissement dans la région de Koulikoro.
REFAID	Réseau mini Egout à Faible Diamètre
RR	Représentant Résident
PDSEC	Programme de développement économique, social et culturel
SDAU	Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisation
SOMAGEP	Société Malienne de Gestion de l'Eau Potable
SOMAPEP	Société Malienne de Patrimoine de l'Eau Potable
STBV	Station de traitement des Boues de Vidanges des fosses septiques
STEP	Station d'épuration des eaux usées
UGP	Unité de Gestion du projet

## Fiche analytique de l'intervention

<b>Intitulé de l'intervention</b>	Projet d'Amélioration de l'Accès à l'Eau Potable et à l'Assainissement dans la région de Koulikoro (PEPAK)
<b>Code de l'intervention</b>	MLI 1805311
<b>Zone d'intervention</b>	Région de Koulikoro (Mali)
<b>Budget total</b>	Belgique 8.000.000 + 6.000.000 Euros (DTF additionnel) Mali 918.339.800 CFA (1.400.000 €)
<b>Institutions partenaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation</li> <li>- Conseil Régional de Koulikoro</li> <li>- Commune de Koulikoro</li> <li>- Enabel</li> </ul>
<b>Convention Spécifique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Signature : 28 décembre 2018</li> <li>- Expiration : 27 décembre 2023</li> </ul>
<b>Durée d'exécution</b>	- 54 mois (DTF additionnel)
<b>Impact</b>	Contribuer aux ODD #3 et #6 de réduction de la pauvreté et d'amélioration de la santé des populations des centres ruraux et semi-urbains dans la région de Koulikoro, par un service public de l'eau et de l'assainissement durable.
<b>Outcome</b>	L'accès à l'eau potable et à l'assainissement pour les populations de la ville de Koulikoro et des centres ruraux et semi-urbains de la région sont améliorés durablement.
<b>Résultats <sup>1</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- R1 : La desserte en eau potable pour les populations des 17 centres ruraux et semi-urbains est améliorée ;</li> <li>- R2 : Une gestion inclusive et pérenne du service public de l'eau est assurée au niveau des centres bénéficiaires de système d'AEP, dans le respect des fonctions des communes, des AUPEP, des opérateurs privés et des autorités de régulation ;</li> <li>- R3 : Les conditions d'hygiène et d'assainissement sont améliorées pour les populations des 17 centres ruraux et semi-urbains grâce à la mise en place de latrines communautaires fonctionnelles ;</li> <li>- R4 : Des infrastructures collectives de gestion des excréta et boues de vidanges sont mises en place par la Commune Urbaine de Koulikoro en cohérence avec son PDSEC ;</li> <li>- R5 : Une gestion inclusive et pérenne du service public d'assainissement collectif des boues de vidange de la Commune Urbaine de Koulikoro est assurée dans le respect de la maîtrise d'ouvrage locale, du rôle des usagers et autorités de régulation ;</li> <li>- R6 : Une filière d'assainissement des déchets liquides structurée et renforcée, facilite la collecte, le transport, l'évacuation et la valorisation de boues de vidanges</li> </ul>
<b>Bénéficiaires</b>	Collectivités locales de la Région de Koulikoro <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eau potable : 45.000 personnes (DTF initial) 102.617 personnes à l'horizon 2023 (DTF additionnel)</li> <li>- Assainissement : <ul style="list-style-type: none"> <li>o 53.000 personnes (DTF initial)</li> <li>o 95.021 personnes à l'horizon 2023 (DTF additionnel)</li> </ul> </li> </ul>

<sup>1</sup> Les résultats inclus dans le DTF initial ont été modifiés le 31 octobre 2019 lors du premier COPIL sur base d'une analyse plus en profondeur de la théorie du changement. Aucune modification n'a été apporté lors de la rédaction du DTFA.

## Table des matières

1	Résumé exécutif.....	9
2	Analyse contextuelle.....	11
2.1	Contexte des politiques sectorielles .....	11
2.2	Impact du changement climatique .....	12
2.3	Eau potable à Nara.....	14
2.4	Assainissement de la Ville de Koulikoro.....	14
2.4.1	Le plan stratégique d’assainissement .....	14
2.4.2	La gouvernance des services de l’assainissement .....	15
2.4.3	Partenaires de l’assainissement.....	16
3	Parties prenantes et bénéficiaires .....	18
4	Orientations stratégiques .....	19
4.1	Théorie de changement.....	19
4.2	Stratégie opérationnelle .....	20
4.3	Chaine de résultats .....	21
4.3.1	Objectif global .....	21
4.3.2	Objectif spécifique .....	21
4.3.3	Résultats.....	21
4.4	Planification opérationnelle.....	22
4.4.1	Récapitulatif des modifications introduites via le DTFa.....	22
4.4.2	Activités modifiées sous le résultat 1 .....	23
4.4.3	Activité modifiée sous le résultat 2.....	26
4.4.4	Activité modifiée sous le résultat 3.....	26
4.4.5	Activités modifiées sous le résultat 4 .....	26
4.4.6	Activités modifiées sous le résultat 5 .....	27
4.4.7	Activités modifiées sous le résultat 6 .....	31
5	Hypothèses & risques .....	34
5.1	Hypothèses .....	34
5.2	Risques .....	34
5.2.1	Risques opérationnels.....	34
5.2.2	Risques de développement.....	35
6	Thématiques transversales et prioritaires .....	36
7	Budget & autres ressources .....	37
7.1	Ressources financières.....	37

7.1.1	Contribution malienne .....	37
7.1.2	Contribution belge .....	37
7.1.3	Budget de la contribution belge .....	37
7.2	Ressources humaines.....	40
7.3	Organigramme .....	40
7.4	Autres ressources.....	40
8	Modalité d'exécution.....	41
8.1	Cadre légal .....	41
8.2	Gestion opérationnelle de l'intervention .....	41
8.2.1	Dispositif organisationnelle .....	41
8.2.2	Comité de pilotage.....	41
8.2.3	Comité Technique de Suivi (CTS) .....	41
8.2.4	Unité de gestion de projet de l'Intervention .....	41
8.2.5	Organes de coordination et de gestion conjointe du programme .....	41
8.2.6	Planification opérationnelle.....	41
8.2.7	Gestion des ressources humaines.....	42
8.2.8	Mandats .....	42
8.2.9	Gestion financière.....	42
8.2.10	Gestion des Marchés Publics .....	42
8.2.11	Gestion des conventions des subsides.....	42
8.2.12	Coopération horizontale non-institutionnalisée entre entités publiques .....	43
8.3	Monitoring et revue.....	43
8.4	Adaptation du DTF .....	43
9	Chronogramme .....	44
10	Cadre logique .....	45
11	Actualisation de la Matrice de suivi des indicateurs.....	49
11.1	Indicateurs d'impact .....	49
11.2	Indicateurs d'Outcome .....	49
11.3	Suivi des indicateurs d'output .....	50
Annexe 1 :	Dimensionnement de la STBV.....	53
Annexe 2 :	Ouvrages d'assainissement individuels .....	54
Annexe 3 :	Communication pour un changement de comportements .....	57
Annexe 4 :	Capacités organisationnelles des acteurs privés .....	62
Annexe 5 :	Narratif du budget .....	63

## 1 Résumé exécutif

Le présent DTF additionnel du PEPAK est élaboré à la suite de la décision prise par le gouvernement belge en juillet 2020 d'augmenter de six millions d'euros le budget alloué à ce projet. Ainsi le budget total du projet atteint désormais le montant de 14.000.000 € tandis que la durée la convention spécifique demeure inchangée. Il est impératif que toutes les activités du projet soient clôturées pour le 30 juin 2023. Ainsi la durée du projet s'étendra sur 54 mois au lieu de 48 mois comme prévu initialement.

Par ailleurs, l'approbation du DTFa doit permettre de confirmer la contribution financière de l'Etat malien à hauteur de 10 % de la contribution belge, soit un montant de 918 339 800 francs CFA (1.400.000 €). Ce budget sera utilisé pour réaliser 3 AEP / latrines supplémentaires et la construction d'un nouveau château d'eau (+ raccordement au réseau) à Nara.

Depuis janvier 2019 ; une série d'étapes ont déjà été franchies dans la mise en œuvre du projet :

- L'élaboration du cadre de suivi et d'évaluation des résultats sur base d'une étude de baseline qui a permis de compléter la théorie du changement et a conduit à la restructuration des résultats ;
- Les études préparatoires pour le lancement des marchés portant sur la réalisation des AEP et des latrines en milieu rural et dans la ville de Koulikoro ;
- Les études préparatoires pour le lancement des marchés portant sur la réalisation de Station de Traitement des Boues de Vidanges (STBV) qui sera construite à Koulikoro. ;
- La préparation des appels à propositions pour l'ingénierie sociale de l'eau en milieu rural.

La dotation de moyens supplémentaires ne remet absolument pas en cause la stratégie du DTF initiation. Au contraire le DTFa vise essentiellement à renforcer et à amplifier les principales activités qui étaient déjà reprises dans le projet.

En ce qui concerne l'**infrastructure**, le tableau ci-dessous détaille le changement au niveau des livrables attendus

Secteur	DTF initial	DTF additionnel
Eau potable	13 AEP en milieu rural 45.000 personnes	17 AEP en milieu rural 54.701 personnes à l'horizon 2023  Commune de Nara 47.917 personnes à l'horizon 2023
Latrines	13 latrines « 2*3 portes » adossées aux AEP  16 latrines communautaires à Koulikoro	17 latrines « 2*3 portes » adossées aux AEP  16 latrines communautaires à Koulikoro
Eaux usées (assainissement individuel)	Boues de vidange 7 m3 /jour	Boues de vidange 16 m3 /jour Eaux grises 40 m3 /jour

En ce qui concerne la **gouvernance**, le DTFa entend aller au-delà de la maîtrise d'ouvrage telle que l'envisageait le DTF initial. L'idée est de mettre en place un dispositif de contractualisation entre toutes les parties prenantes qui détermine les responsabilités de chaque intervenant et les mécanismes pour le recouvrement des coûts. Les élus locaux et les agents des différents services concernés seront formés pour encadrer la mise en œuvre de ce dispositif de contractualisation et l'intégrer dans une perspective plus large en relation avec l'aménagement du territoire et de la gestion intégrée de l'eau. Une collaboration devra également être mise en place entre la commune de Koulikoro et les communes riveraines dont une partie du territoire sera desservie par la STBV.

Afin que les autorités locales puissent s'appuyer sur un réseau d'acteurs privés pour mettre en œuvre leur politique en matière d'assainissement individuel, le DTFa a prévu d'octroyer un subside à l'ONG « Join for Water » pour mettre en place une filière d'assainissement qui soit capable de gérer les déchets liquides depuis la collecte jusqu'au dépotage à la station de traitement.

Outre les aspects liés à la protection de l'environnement et de la santé publique, le projet s'inscrit également dans la lutte contre le changement climatique et la désertification en produisant un amendement organique hygiénisé pour le sol capable de préserver sa fertilité et de prévenir l'érosion.

## 2 Analyse contextuelle

Le contexte de la version initiale du DTF reste entièrement pertinent. Dans ce chapitre on apporte de nouveaux éléments depuis la signature du projet original.

### 2.1 Contexte des politiques sectorielles

Le Cadre Stratégique pour la Relance Economique et le Développement Durable (CREDD) 2019-2023 a été adopté en mai 2019 par le Gouvernement du Mali. Même s'il s'agit d'un programme quinquennal, il s'inscrit dans une vision à l'horizon 2030 définie comme suit : « *Un Mali bien gouverné, où le vivre ensemble harmonieux des différentes composantes de la société est restauré, la paix consolidée et la sécurité collective et individuelle assurée dans l'unité, la cohésion et la diversité, où le processus de création de richesse est inclusif et respectueux de l'environnement et où le capital humain est valorisé au bénéfice notamment des jeunes et des femmes* ».

Le CREDD 2019-2023 vise principalement à trouver une réponse pertinente et proactive aux problématiques de développement identifiées par le diagnostic stratégique et s'articule autour de 5 axes stratégiques, à savoir :

- Comblent le déficit de gouvernance ;
- Assurer la paix et la sécurité et de restaurer le bon climat de vivre ensemble qui a toujours caractérisé la société malienne ;
- Créer les conditions d'une transformation structurelle de l'économie et d'une croissance forte et inclusive ;
- Mieux protéger l'environnement et de renforcer la résilience au changement climatique ;
- Mieux valoriser le capital humain et ainsi capter le dividende démographique.

Dans ce cadre-là, l'objectif global 5.3 vise plus particulièrement à assurer l'accès universel aux services de l'eau potable, de l'hygiène et de l'assainissement à l'horizon 2030. Il se décompose en 3 objectifs spécifiques formulés comme suit :

- OS 5.3.1 : Satisfaire durablement les besoins en eau potable<sup>2</sup>, en quantité et en qualité, d'une population en croissance et d'une économie en développement à travers la mise en œuvre des actions suivantes :
  - la réalisation de nouveaux systèmes d'adduction d'eau potable ;
  - la réhabilitation et l'optimisation de systèmes d'adduction d'eau potable existants ;
  - la gestion durable du service de l'eau potable ;
  - la régulation du service de l'eau potable.
- OS 5.3.2 : Satisfaire les besoins réels en assainissement<sup>3</sup> tant en quantité qu'en qualité des populations par leur implication significative en veillant à l'équité inter et intra régionale à travers la mise en œuvre des actions suivantes :
  - la réalisation d'ouvrages de gestion des excréta ;

---

<sup>2</sup> Malgré l'adoption du Code de l'eau en 2002 et du Plan national d'accès à l'eau potable (PNAEP) en 2006, l'accès à l'eau potable constitue toujours un défi majeur pour le Mali. Entre 2012 et 2017, on observe une légère baisse des ménages ayant accès à l'eau potable aussi bien au niveau national qu'au niveau du milieu semi-urbain et urbain que rural. En effet, l'accès au niveau national passe de 68.5% à 68% sur la période.

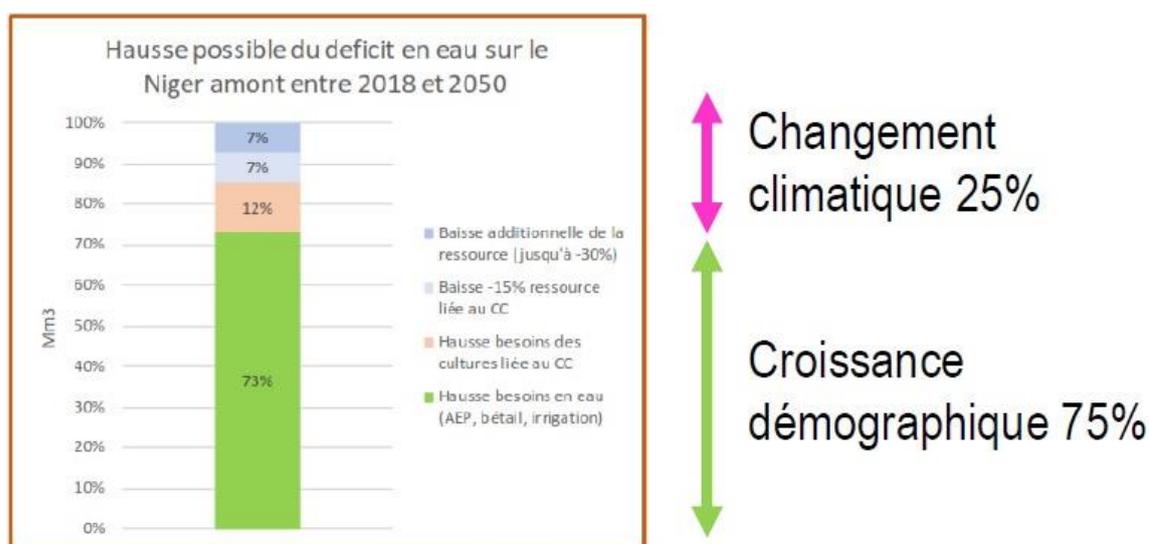
<sup>3</sup> Bien que l'accès à un service d'assainissement amélioré et durable ait progressé, il reste insuffisant, se situant à 27% en 2016. L'insuffisance d'infrastructures d'assainissement, et l'absence de filière d'évacuation et de traitement des déchets, que ce soit en milieu urbain ou rural affectent négativement le cadre de vie des populations.

- la collecte et la gestion des déchets liquides ;
  - la construction d'ouvrages et la gestion des boues de vidange ;
  - la collecte et la gestion des déchets solides ;
  - la mise en œuvre de la stratégie Assainissement Total Piloté par les Communautés (ATPC) ;
  - le lavage des mains au savon en milieu communautaire et dans les lieux recevant du public, la gestion de l'hygiène menstruelle en milieu scolaire.
- OS 5.3.3 : Améliorer la gouvernance du secteur de l'eau et de l'assainissement à travers la mise en œuvre des actions suivantes :
    - la mise en œuvre de la réglementation du secteur ;
    - le développement des ressources humaines ;
    - le pilotage et la coordination du secteur ;
    - le financement durable et le suivi-évaluation du secteur.

## 2.2 Impact du changement climatique

Le changement climatique aura un impact considérable sur le Mali en général et la Région de Koulikoro en particulier. L'augmentation de la température moyenne attendue à l'horizon 2050 se situe entre 1,5°C et 3,5°C. Dans le cadre des activités à mettre en œuvre par le PEPAK, il y a deux types d'impact à considérer :

- La diminution des ressources en eau disponibles. Dans le cas de Koulikoro, cela signifie non seulement une réduction de la pluviosité au niveau du territoire (incertaine mais pourrait atteindre 10 à 15 % à l'horizon 2050) mais aussi une réduction du débit du fleuve Niger. Outre la diminution des quantités d'eau, il faut également s'attendre à des épisodes d'inondation et de sécheresse beaucoup plus marqués (distribution également modifiée). En ce sens, le changement climatique va certainement accentuer les vulnérabilités déjà existantes dues à d'autres phénomènes d'origine anthropique, tels que la croissance démographique et l'urbanisation. Le graphe<sup>4</sup> ci-dessus illustre la hausse possible du déficit en eau sur le Niger amont entre 2018 et 2050 (total du déficit 6.000 Mm<sup>3</sup>).



<sup>4</sup> Source : présentation effectuée le 15 novembre 2018 par la DNH sur le thème « impact des changements climatiques sur la quantité et la qualité des ressources en eau et sur leurs usages » lors d'une réunion d'échange avec les partenaires techniques et financiers.

- L'accélération du processus de désertification : Ainsi que l'a souligné le GIEC5, le changement climatique peut se conjuguer au processus de désertification pour se renforcer mutuellement selon des mécanismes très complexes. Pour la région de Koulikoro cela signifie une exposition accrue dans les années à venir à des risques de perte de production agricole et d'augmentation de l'érosion des sols.

Compte tenu de la situation décrite ci-dessus, deux actions s'imposent comme des priorités lorsqu'on se réfère aux recommandations émises par le GIEC et autres organisations internationales : anticiper les besoins d'adaptation et l'exploitation des synergies.

#### *Anticiper les besoins d'adaptation<sup>6</sup>*

La stratégie d'adaptation se doit donc d'anticiper les impacts du changement climatique et en tenir compte pour une localisation optimale des aménagements et des infrastructures et un développement pérenne des services. Ainsi, l'adaptation doit être mise en œuvre à un échelon local, au plus proche des besoins des territoires.

La démarche d'adaptation passe par la réduction de l'exposition et de la vulnérabilité des systèmes humains ou naturels aux aléas climatiques. Cette démarche doit promouvoir une flexibilité des processus de décisions et une bonne gouvernance de façon à éviter les risques de mal-adaptation (c-à-d une augmentation des risques malgré une volonté de les réduire). Dans ce contexte, le secteur de l'eau mérite une attention particulière car il s'agit du principal vecteur par lequel les effets du changement climatique se feront sentir, et de la clé de la réussite des stratégies d'adaptation<sup>7</sup>.

#### *Exploitation des synergies*

Il y a une forte synergie à pourvoir entre l'assainissement des eaux usées domestiques et le secteur agricole dans la mesure où les boues produites au niveau de la STBV peuvent être utilisées comme amendement organique pour le secteur agricole. Cette pratique a un double effet bénéfique :

- Lutter contre la désertification (améliorer la structure du sol et prévenir l'érosion)
- Stocker du carbone<sup>8</sup> dans le sol (réduction des émissions de gaz à effet de serre)

Il est à noter que la possibilité existe de pouvoir réutiliser les eaux usées traitées à la sortie des lagunes. Les quantités disponibles varieront en fonction des conditions climatiques (i.e. taux d'évaporation).

---

<sup>5</sup> « Climate change and land », IPCC Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems (2019)

<sup>6</sup> Source : Programme Solidarité Eau « Les services d'eau et d'assainissement face au changement climatique : Quels impacts ? Comment agir » (2019)

<sup>7</sup> Source : OCDE, « L'eau et l'adaptation au changement climatique » 2014

<sup>8</sup> Sur base d'une capacité de traitement des boues de 16 m<sup>3</sup> par jour, on peut estimer la quantité de carbone qui transitera chaque jour par la STVA entre 62,4 et 83,2 kg par jour (22,8 et 30,4 tonnes par an).

## 2.3 Eau potable à Nara

La Commune de Nara est le chef-lieu du cercle du même nom situé dans la région de Koulikoro qui est frontalier avec la Mauritanie. En 2020, la population de cette commune est estimée à 43.218 habitants et atteindra à l'horizon 2030 à une population de 60.963 habitants en tenant compte d'un taux d'accroissement de 3,5 %. Cette croissance démographique ne tient pas compte de l'afflux des pasteurs et agropasteurs à cause des phénomènes migratoires internes et l'urbanisation galopante corrélées au changement climatique.

Située dans la zone pastorale, Nara est un pôle commercial et économique important dans la transhumance. ENABEL est le seul acteur « de taille » active dans la région.

En termes d'infrastructure hydraulique, le système d'alimentation en eau potable (AEP) de Nara a été réhabilité en 1996 grâce à un financement de la KFW.

Le système de distribution et production d'eau potable de Nara est actuellement complètement délabré et dysfonctionnel, mais fatalement sous-dimensionné, la population ayant doublée.

Depuis 2018, la gestion du périmètre de concession d'eau potable de la ville de Nara a été formellement mise sous contrôle et responsabilité de la SOMAPEP (Société Malienne de Patrimoine de l'Eau Potable) et de la SOMAGEP (Société Malienne de Gestion de l'Eau Potable).

Face à la situation de manque d'eau dû à des infrastructures caducs, la Banque Mondiale finance des études technico-économiques dans quinze localités, dont la ville de Nara, afin de motiver la recherche de financements destinés à réhabiliter et mettre aux normes ces AEP. Ces études sont exécutées par la SOMAPEP. Elles doivent aboutir à des avant-projets détaillés pour la réhabilitation et le renforcement du système national de l'approvisionnement en eau potable. Elles ont débuté au 1<sup>er</sup> aout 2020 et devraient être finalisées endéans un an. L'équipe de projet PEPAK a obtenu l'accord de la SOMAPEP que les études pour la ville de Nara soient traitées avec urgence. Les résultats pour Nara devraient être disponibles fin novembre 2020. Outre les aspects techniques, ils permettront d'actualiser les coûts et de confirmer les choix effectués.

## 2.4 Assainissement de la Ville de Koulikoro

La ville de Koulikoro est une ville secondaire située à 60km à l'Est de Bamako dont la population est estimée à un peu plus que 53 000 habitants.

Le PEPAK s'aligne sur le Plan Stratégique d'Assainissement de la ville de Koulikoro qui détaille les mesures à prendre pour améliorer la situation en matière d'assainissement. Un lien fort a été établi avec le Plan de Développement Économique et Social (PDESC) 2018-2022 de la commune urbaine. En plus, le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisation (SDAU) de la ville de Koulikoro est actuellement en cours d'évaluation.

### 2.4.1 Le plan stratégique d'assainissement

Le PSA se compose de deux volets : déchets solides et eaux usées domestiques.

En ce qui concerne les *déchets solides*, le plan stratégique prévoit plusieurs interventions dont :

- La fermeture de tous les dépotoirs sauvages ;
- Le renforcement des capacités des groupes pré-collecteurs des déchets ;
- La définition des équipements de collecte ;
- La création d'un CET ;

- Le renforcement des capacités de suivi et de contrôle entre autres ;
- La responsabilisation des principaux intervenants.

Le PSA prévoit une infrastructure d'assainissement collectif (STEP + collecteurs) pour une partie de la ville de Koulikoro et de construire une station de traitement qui pourra traiter les boues de vidanges collectées dans les zones d'assainissement individuel.

Le PEPAK n'intervient qu'au niveau de la station de traitement de boues de vidange Il convient de souligner la valeur pionnière de cette infrastructure car il n'en existe actuellement aucune en exploitation au Mali. Il s'agit là réellement d'un chaînon manquant pour l'assainissement individuel.

En janvier 2020, le PEPAK a commandité une étude technique qui confirme quantités, nature et l'origine des boues à traiter qui ont permis d'actualiser les paramètres pour la construction de la STBV et de dimensionner budget et CSC en fonction des besoins actuels (56m<sup>3</sup>).

## 2.4.2 La gouvernance des services de l'assainissement

### ➤ Communes

Les services décentralisés et déconcentrés sont confrontés à de grandes difficultés au niveau des ressources qu'elles soient humaines, matérielles et financières. Au niveau de la ville de Koulikoro, les défis et enjeux du renforcement de la gestion communale de l'assainissement (déchets liquides) portent principalement sur :

- L'exercice de la maîtrise d'ouvrage par la commune urbaine qui comprend la planification, les investissements à réaliser, le choix du mode d'exploitation des ouvrages, la conclusion des partenariats publics-privés devant permettre de viabiliser/valoriser la filière et la mobilisation citoyenne ;
- Le renforcement de l'organisation des services communaux de l'assainissement : développement des capacités individuelles et organisationnelles ;
- L'aménagement du territoire en comblant les inégalités géographiques entre le centre-ville et les zones périphériques par rapport à l'assainissement individuel et collectif à promouvoir. L'application de ce principe doit conduire à identifier les zones particulièrement défavorisées, à leur donner la priorité lors de la programmation et à faciliter leur accès aux financements publics. Une vision partagée autour de ces enjeux et entre les différents instruments de planification fait encore défaut ;
- La mobilisation sociale afin de renforcer la prise de conscience générale (communauté, autorités, société civile, ONG et partenaires) de l'importance et de l'urgence de résoudre le problème posé par l'assainissement ;
- Les capacités financières de la commune urbaine par rapport aux charges récurrentes des ouvrages et services d'assainissement (particulièrement de la future STBV) en considérant la faible mobilisation des ressources fiscales des collectivités territoriales ;
- La mise en place de processus plus participatifs de la gestion de l'assainissement qui fait des citoyens eux-mêmes des acteurs de l'amélioration de leur cadre de vie, à travers la participation à la planification, le feedback citoyen sur la qualité des services, et une approche par la demande qui suppose de fournir un service aux usagers en fonction de leur volonté à payer et du niveau de service qu'ils souhaitent obtenir. Le rôle des comités de quartiers est à souligner ici.

Dans le cadre de l'exercice de ses compétences en matière d'assainissement la commune de Koulikoro, dispose de services techniques composés d'un service de voirie et d'assainissement (7 personnes) et d'un service d'hygiène (composé de 4 personnes.).

Une brigade d'hygiène et d'assainissement communale a été créée en 2018. Elle regroupe des agents des services techniques de la DRACPN, et des agents chargés de la santé publique et de l'hygiène, de la voirie et de l'assainissement de la communauté urbaine (CU). Elle dispose d'un plan d'action qui doit prendre fin en décembre 2020.

En outre, la mairie dispose d'un service de développement communautaire (concerne l'éducation, la santé, l'hydraulique, l'assainissement, etc.) qui est mis en œuvre en étroite collaboration avec les comités de développement des quartiers.

#### ➤ **Comités de Développement des Quartiers (CDQ) et Coordination des Chefs de Quartiers (CCQ)**

La coordination des chefs de quartier et les comités de développement de quartiers sont des organes à but non lucratif mis en place par la mairie. Le rôle des CCQ et des CDQ est de promouvoir des projets d'amélioration du cadre de vie : les priorités actuelles sont orientées clairement vers l'assainissement. Situés à l'interface entre les populations et la mairie, ces CCQ et CDQ constituent des acteurs essentiels de la réussite de projets par l'appui qu'ils peuvent donner au niveau de la sensibilisation des populations afin d'avoir leur adhésion au projet. Ils représentent le quartier auprès des autorités communales et toutes les structures extérieures.

### 2.4.3 Partenaires de l'assainissement

#### ➤ **Opérateurs privés**

Les GIE sont des entreprises privées (groupes d'intérêts économiques) constituées au niveau des quartiers et reconnus officiellement par la mairie de Koulikoro. Elles travaillent en collaboration avec les associations féminines et les acteurs du secteur informel. Elles réalisent plusieurs activités d'assainissement au profit des ménages : le balayage des rues, le ramassage des ordures, la réalisation des puisards, la vidange des boues. Leur création a reçu en 1998 le soutien de la GIZ. Sur base des contacts pris sur le terrain, on peut poser les constats suivants :

- On compte 10 GIE constitués sur le territoire de la commune de Koulikoro. Ils gèrent principalement des charrettes à traction asine pour le transport des boues de vidange à partir des latrines. Faute de moyens, ces entreprises sont confrontées de manière épisodiques à la perte de leurs abonnées. Seule l'entreprise privée DIARRA dispose de deux camions Spiros qui assure le service de transport de boues de vidanges pour le compte des gros producteurs de déchets notamment le camp militaire et autres institutions publiques et privées.
- Les difficultés rencontrées par les GIE concernent surtout le manque de volonté de la commune pour les aider, le manque de moyens, la difficulté de travailler avec des charrettes en raison des nombreuses pannes, de la nature accidentée des terrains, la mortalité des ânes et la difficulté de recouvrement de la redevance de pré collecte. En ce qui concerne ce dernier point, beaucoup de gens refusent de payer étant donné qu'ils payent déjà la taxe de développement local à la mairie.

- Ils disposent d'une structure de coordination qui représente tous les GIE de la ville. L'objectif principal de cette structure se résume dans l'assistance du travail des GIE et la recherche de solutions pour lutter contre la réticence de la population à payer le service de gestion des déchets. Cependant, cette cellule de coordination n'a aucun appui financier pour fonctionner.
- Les GIE ne sont pas toujours structurés selon l'organigramme recommandé par les études stratégiques (composé en général d'un Président, d'un Trésorier et de 4 à 5 membres).

#### ➤ **Association de femmes**

Les associations de femmes sont dotées de récépissés délivrés par l'Administration et sont également des organes à but non lucratif. Elles appuient la mairie à mettre en œuvre son programme d'assainissement par des actions diverses notamment le balayage des lieux publics (marchés, rues). Elles mènent des activités axées sur le porte-à-porte pour sensibiliser les chefs de famille à curer leurs caniveaux, mobilisation des enfants pour la salubrité publique, assainissement de la ville avec leurs propres moyens, cotisation pour payer les équipements (râteaux, balais, etc.).

#### ➤ **Les ménages**

Une enquête statistique réalisée en 2016 auprès des ménages dans le cadre de l'élaboration du PSA a mis en évidence les éléments suivants :

- Les ménages se composent en moyenne de 11 personnes (5 hommes et 6 femmes). Le chef de ménage est un homme dont la moyenne d'âge est de 51 ans. Le revenu mensuel d'un chef de ménage s'établit en moyenne à 106.946 CFA (163 €<sup>9</sup>). Dans 58 % des cas, d'autres membres du ménage disposent également d'un revenu dont la moyenne mensuelle cumulée s'élève à 57.420 CFA (88 €) ;
- 56 % des ménages sont branchés au réseau d'eau potable. La facture moyenne par mois est de 4.850 CF (7,39 €) ;
- 98% des ménages disposent d'une toilette. Dans presque tous les cas, il s'agit d'une toilette traditionnelle (c-à-d avec une fosse +/- étanche). Un peu plus que la moitié des ménages n'ont pas de difficultés majeures dans la gestion de leur fosse alors que 43% d'entre eux ont un problème d'accessibilité ;
- 13% des ménages font la vidange entre 1 et 2 ans tandis que 83% fait leur vidange entre 2 ans et plus. 35% des ménages utilisent un camion alors que seulement 4% font recours aux charrettes mécaniques. Deux tiers des ménages font de la vidange manuelle (60% des cas) ;
- Le coût de la vidange varie d'une structure à une autre et selon la période de l'année mais aussi en fonction de la capacité de la fosse. Le montant payé pour la vidange dépend aussi des moyens utilisés car les prix diffèrent selon que ça soit manuel ou mécanique, soit environ 17 000 CFA (25.50 €) pour le camion et environ 3 000 FCFA (4,57 €) pour la charrette ;
- 65 % ménages se déclarent prêts à payer une redevance mensuelle pour bénéficier du service d'assainissement. Plus de la moitié se disent prêts à payer 875 FCFA (1.33 €) par mois.

---

<sup>9</sup> Taux de change 1 € = 655,957 franc CFA

### 3 Parties prenantes et bénéficiaires

La description des parties prenantes et bénéficiaire qui figurait dans le DTF initial demeure valide mais doit être complétée compte tenu de l'intervention de nouveaux acteurs :

#### ➤ **SOMAPEP**

La Société Malienne de Patrimoine de l'Eau Potable (SOMAPEP-SA) a été créée en 2010 et a pour mission la gestion et le développement des infrastructures d'alimentation en eau potable. A cet effet, elle est chargée de : (i) Développer le service universel de l'approvisionnement en eau potable en vue de satisfaire les besoins du public ; (ii) Gérer et mettre en valeur les biens qui lui sont transférés par l'État ; (iii) Elaborer, planifier et exécuter les programmes d'investissement dans le secteur de l'eau potable ; (iv) Réaliser les travaux de réhabilitation, d'extension et de renouvellement des installations d'eau potable ; (vi) Rechercher et mobiliser les fonds destinés à l'investissement ; (vii) Gérer les immobilisations, les financements et le service de la dette ; (viii) Informer et sensibiliser les usagers du service public de l'eau potable en relation avec les sociétés d'exploitation ; (ix) Assurer le contrôle technique portant sur le respect des normes relatives aux installations d'approvisionnement en eau potable ; (x) Réaliser toutes opérations commerciales, industrielles, mobilières, immobilières et financières qui se rattachent directement ou indirectement à ses missions.

#### ➤ **SOMAGEP**

La Société Malienne de Gestion de l'Eau Potable (SOMAGEP-SA) a été créée en 2010 et a pour mission l'exploitation des infrastructures d'eau potable. A cet effet, elle est chargée de : (i) Capter, traiter et distribuer l'eau potable ; (ii) Réaliser des travaux d'entretien et de réparation de toutes nature de tous les biens affectés à l'exploitation du service public de l'eau potable ; (iii) Réaliser des travaux d'entretien, de renouvellement ainsi que d'extension ou de renforcement qui lui sont confiés ; (iv) Réaliser toutes opérations commerciales, industrielles, mobilières, immobilières et financières qui se rattachent directement ou indirectement à ses missions.

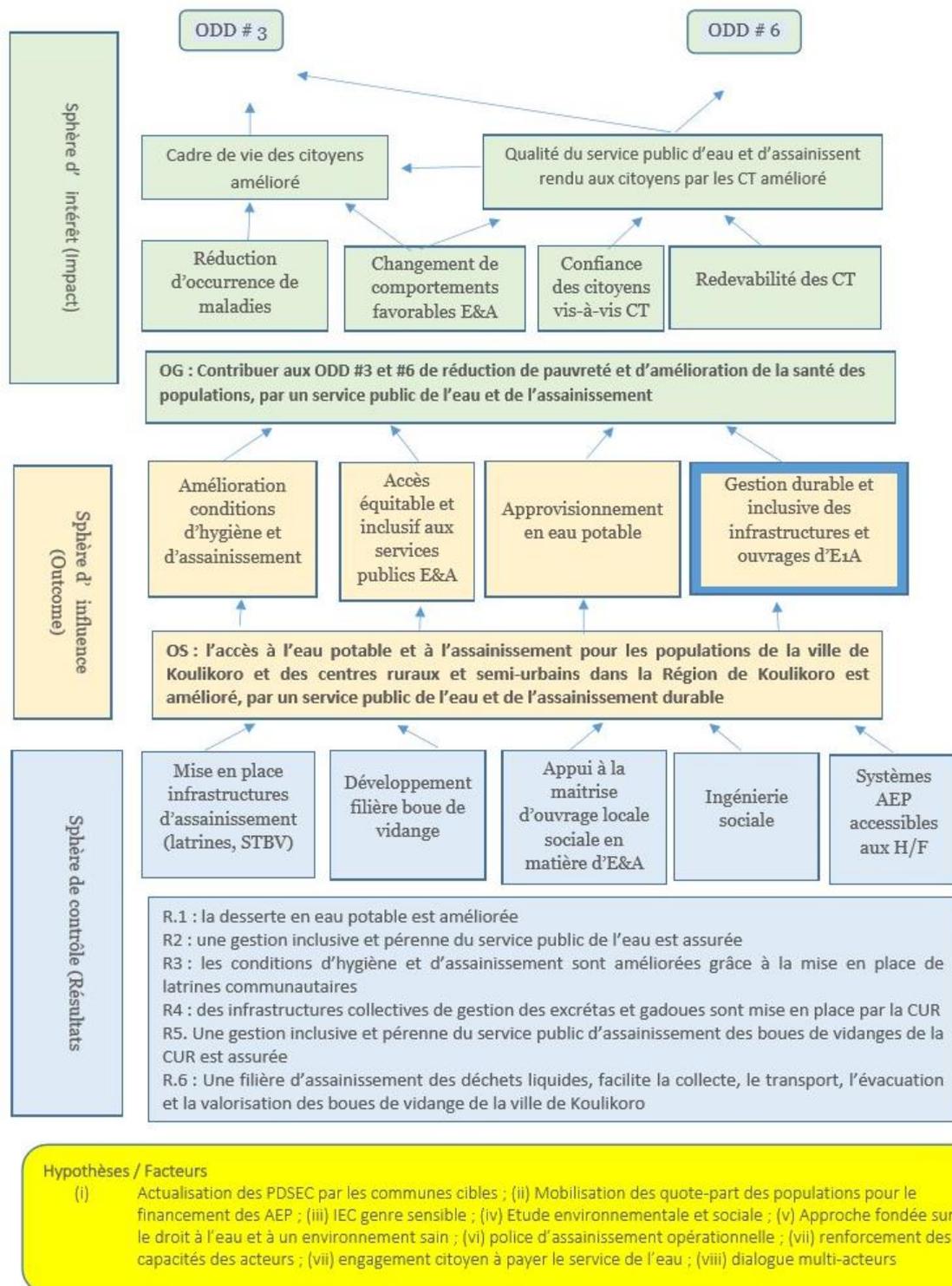
#### ➤ **ANGESEM**

L'Agence Nationale de Gestion des Stations d'Épuration du Mali (ANGESEM) est un Etablissement Public à caractère Administratif doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière chargée du secteur de l'assainissement collectif des eaux usées. Elle a pour mission de : (i) Assurer la gestion durable des stations d'épuration et ouvrages annexes ; (ii) Promouvoir et veiller à la gestion des ouvrages d'assainissement suivant les normes établies en la matière ; (iii) Identifier, organiser et renforcer les capacités d'études, de réalisation des infrastructures d'assainissement ; (iv) Concevoir, coordonner, suivre et contrôler la réalisation, l'installation ou la réhabilitation des ouvrages et équipements ; (v) Contribuer au transfert de la maîtrise d'ouvrage de l'Etat aux Collectivités Territoriales.

## 4 Orientations stratégiques

### 4.1 Théorie de changement

Le graphe ci-dessous reprend l'analyse élaborée lors des deux ateliers participatifs en juin et septembre 2019 avec l'ensemble des parties prenantes et avalisé par le COPIL du 31 octobre 2019. Elle demeure entièrement pertinente par rapport à la logique de l'intervention. Le budget supplémentaire sera utilisé pour étendre et donner davantage d'ampleur à des activités déjà incluses.



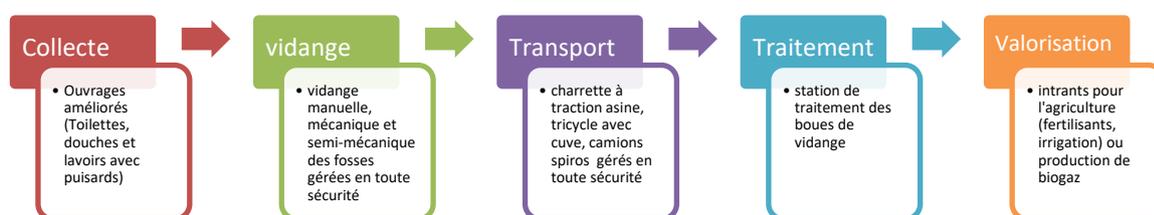
## 4.2 Stratégie opérationnelle

La stratégie présentée dans le DTF initial demeure parfaitement valide (notamment ce qui concerne l'eau potable) mais il y a lieu de la compléter par rapport à la nécessité de s'aligner sur le concept de chaîne d'assainissement tel que défini par le Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement et du Développement Durable MEADD.

Le concept de la chaîne de l'assainissement liquide repose sur une vision globale qui consiste à prendre en compte l'ensemble des maillons depuis la collecte des eaux usées domestiques au niveau des habitations, puis l'évacuation et le traitement, jusqu'à leur élimination ou leur valorisation.

L'intervention du PEPAK met l'emphase sur l'assainissement individuel et plus spécifiquement sur les eaux noires<sup>10</sup> et eaux grises<sup>11</sup>. Dans ce cas, les excréta et les eaux usées sont évacués d'une fosse septique ou d'une fosse de latrine via des méthodes de vidange limitant le risque de contact humain avec les excréta et transportés vers une station pour y être traités à un niveau défini.

La chaîne de l'assainissement non collectif, en ce qui concerne le traitement des boues hors site est schématisé dans la figure<sup>12</sup> ci-dessous



Les activités prioritaires à mettre en œuvre dans le cadre du développement de la chaîne d'assainissement liquide portent sur :

- la promotion d'ouvrages / technologies ;
- l'Information Education et Communication (IEC) pour un changement de comportement ;
- le renforcement des capacités organisationnelles des acteurs privés de la chaîne d'assainissement liquide.

<sup>10</sup> Les eaux noires ou eaux vannes sont constitués des excréta (fèces et des urines), des eaux de lavage anal et des eaux de chasse provenant des toilettes à chasse d'eau. Lorsqu'une latrine sèche est utilisée, les eaux vannes sont composées essentiellement des excréta. Les excréta et en particulier les fèces présentent un risque élevé pour la santé publique. (Définition MAEDD)

<sup>11</sup> Les eaux grises sont les eaux usées ménagères qui sont composées des eaux de douches, des eaux de vaisselle et des eaux de lavage du linge (lessive). Les eaux usées ménagères sont moins chargées et moins contaminées que les excréta mais elles peuvent contenir des germes pathogènes (lavage des couches, eaux de douches) et représentent tout de même un risque pour la santé humaine. (Définition MAEDD)

<sup>12</sup> Source : Ministère de l'Assainissement, de l'Environnement et du Développement durable, concept d'assainissement des Communes Rurales du Mali, octobre 2019

## 4.3 Chaîne de résultats

### 4.3.1 Objectif global

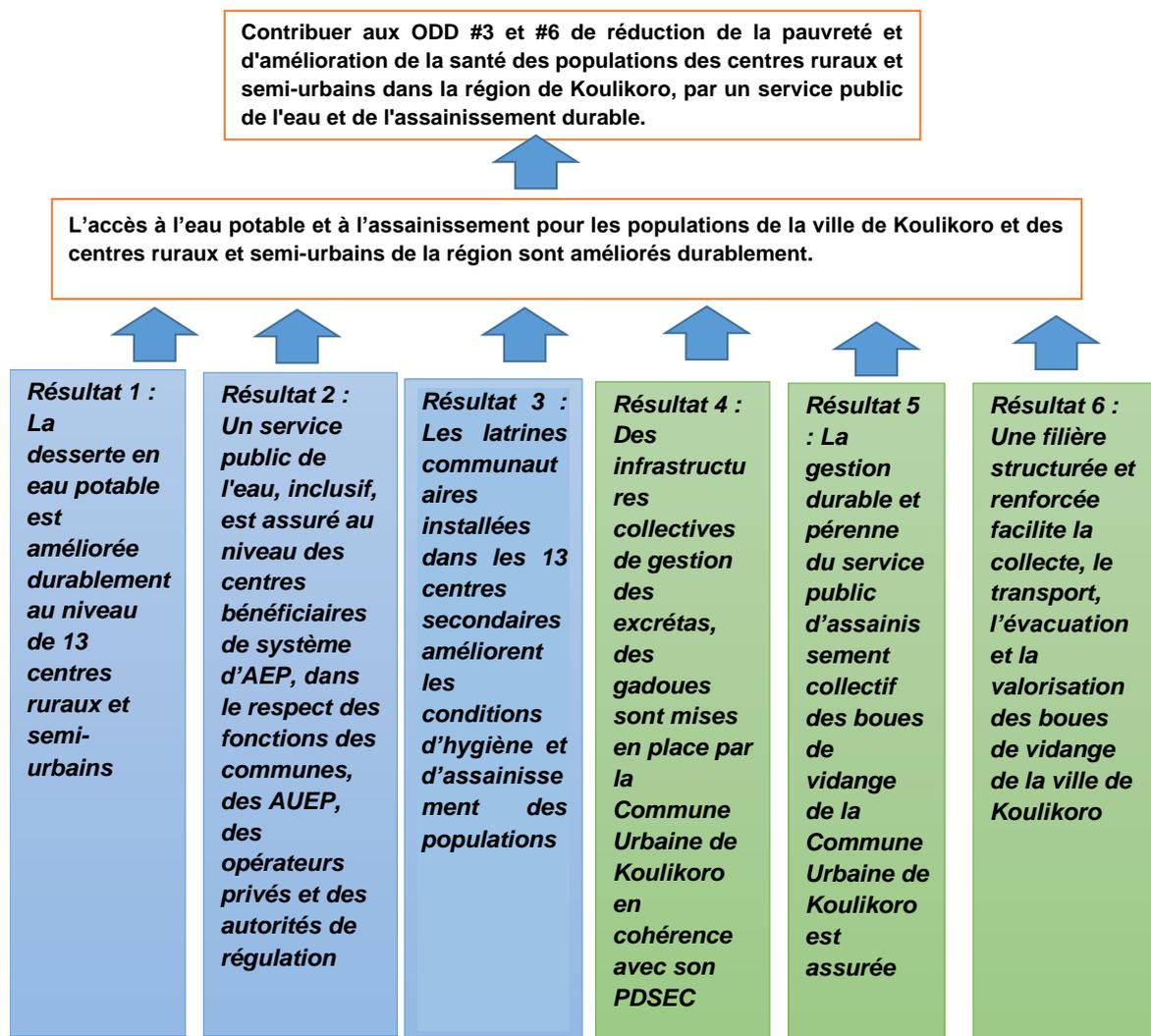
Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

### 4.3.2 Objectif spécifique

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

### 4.3.3 Résultats

Le graphe ci-dessous reprend l'articulation des objectifs et des résultats tels qu'ils découlent de la théorie du changement avalisée par le COPIL en octobre 2019. Aucune modification n'y a été apportée suite à l'attribution d'un budget complémentaire au projet.



## 4.4 Planification opérationnelle

### 4.4.1 Récapitulatif des modifications introduites via le DTFa

Le tableau ci-dessous reprend les activités inscrites au projet après la restructuration des résultats intervenues en octobre 2019 et indique les modifications qui seront introduites via le DTF additionnel.

A	01	<i>La desserte en eau potable pour les populations des 17 centres ruraux et semi-urbains est améliorée</i>		
A	01	01	Etudes techniques, socio-économiques et suivi travaux d'AEP	Inchangé
A	01	02	Travaux de sécurisation de la ressource (forage)	Inchangé
A	01	03	Réalisation des adductions d'eau potable	17 AEP au lieu de 13
A	01	05	Système AEP à Nara : réhabilitation & extension	Nouvelle activité introduite via le DTFa
A	02	<i>Une gestion inclusive et pérenne du service public de l'eau est assurée au niveau des centres bénéficiaires de système d'AEP, dans le respect des fonctions des communes, des AUEP, des opérateurs privés et des autorités de régulation</i>		
A	02	08	Mesures d'accompagnement IEC pour les communes bénéficiaires d'une nouvelle AEP	17 IEC au lieu de 13
A	03	Les conditions d'hygiène et d'assainissement sont améliorées pour les populations des 17 centres ruraux et semi-urbains grâce à la mise en place de latrines communautaires fonctionnelles ;		
A	03	01	Réalisation de latrines communautaires (2 blocs de 3 portes) liées aux centres AEP (travaux)	17 latrines au lieu de 13
A	04	<i>Des infrastructures collectives de gestion des excréta, des boues de vidanges sont mises en place par la Commune Urbaine de Koulikoro en cohérence avec son PDSEC</i>		
A	04	01	Réalisation des études techniques	Redimensionné en mai 2020 € €
A	04	02	Construction de la STBV (accès, sécurisation site, station STBV, fourniture équipement)	
A	04	03	Suivi des travaux de la STBV par l'UGP et la mairie	
A	04	04	Construction de 16 latrines communautaires (2 blocs de 4 portes) dans la ville de Koulikoro	Inchangé
A	05	<i>Une gestion inclusive et pérenne du service public d'assainissement collectif des boues de vidange de la Commune Urbaine de Koulikoro est assurée dans le respect de la maîtrise d'ouvrage locale, du rôle des usagers et autorités de régulation.</i>		
A	05	01	Appui à la maîtrise d'ouvrage locale d'infrastructures d'assainissement public	Redimensionné via le DTFa
A	05	02	Appui à la contractualisation des parties prenantes (autorités locales, opérateurs, GIE, usagers, etc.) pour une gestion durable et inclusive de la filière d'assainissement	
A	05	03	Renforcement des capacités organisationnelles des services locaux d'eau, hygiène et assainissement de la ville de Koulikoro /Mise en œuvre du PSA (Subside/Appel à propositions)	
A	05	04	Mise en place d'une approche intégrée de la gouvernance en matière d'assainissement /Mise en œuvre du PSA	Nouvelle activité introduite via le DTFa
A	05	05	Contrôle qualité et appui conseil à la filière de traitement et à la valorisation des sous-produits	Redimensionné via le DTFa
A	06	<i>Une filière d'assainissement des déchets liquides structurée et renforcée, facilite la collecte, le transport, l'évacuation et la valorisation de boues de vidanges</i>		
A	06	03	Promouvoir des ouvrages et technologies d'assainissement individuel au niveau des quartiers insalubres de la ville de Koulikoro	Redimensionné via le DTFa (Subside Join For Water)
A	06	04	Assurer l'information, l'éducation et la communication (IEC) pour un changement de comportement	
A	06	05	Renforcer les capacités organisationnelles des acteurs privés impliqués dans la chaîne d'assainissement liquide	

#### 4.4.2 Activités modifiées sous le résultat 1

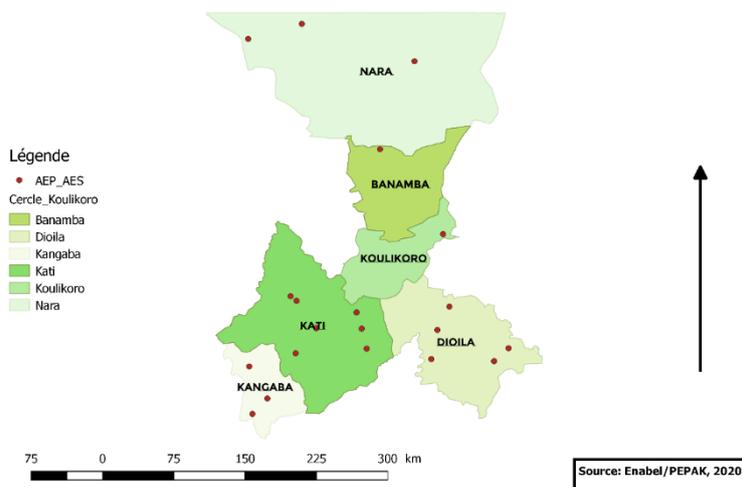
##### ➤ **Activités A.01.03 « Réalisation des adductions d'eau potable »**

Suite à des négociations favorables (décision du Comité de Pilotage du PEPAK), il s'est avéré possible de construire 14 AEP au lieu de 13 sans devoir augmenter le budget initial. S'ajoutent à cela 3 AEP financés par la contrepartie malienne. Au final, 17 AEP seront construites. Le tableau ci-dessous détaille le nombre de bénéficiaires par AEP.

POPULATION ESTIMÉE: Base RGPH 2009 Taux d'accroissement moyen: 3.5 %				
	NOM VILLAGE	COMMUNE	POP 2020	Horizon 2023
1	Balancoumana	Naréna	2.790	3.093
2	Danga	Nouga	2.790	3.093
3	Balanzan	Kaniogo	2.553	2.831
4	N Djiguéla	Nlongougou	3.705	4.108
5	Kounabougou	Banco	2.866	3.178
6	Danti	Kaladougou	3.288	3.645
7	Ndjibala	Kemekafo	3.078	3.413
8	Dombila	Dombila	3.262	3.617
9	Dossorola	Boron	2.107	2.336
10	Ker El Gagny	Nara	689	764
11	Kokoun	Baguineda	2.682	2.974
12	Mouzoun	Baguineda	3.082	3.417
13	komi komi	Dio Gare	4.443	4.926
14	Samako	Bancoumana	3.538	3.923
15	Kombo	Tiele	3.700	4.102
16	Katibougou Sodieni	Mande	2.124	2.355
17	Seguela	Niamina	2.640	2.927
	<b>Total</b>	<b>/</b>	<b>49.337</b>	<b>54.701</b>

##### ➤ **Activité A.01.05 « Système AEP à Nara : réhabilitation & extension »**

Cette intervention au niveau de la ville de Nara complète les efforts engagés au niveau des autres centres secondaires du cercle de Nara qui ont été identifiés lors de la formulation du PEPAK ainsi que les investissements réalisés dans le cadre de l'intervention AREPK en matière d'hydraulique pastorale dans les localités de Mourdia Gallo, Djalakoro et le périmètre pastoral de Kel-Ergany. La carte suivante présente tous les sites du cercle de Nara et des autres cercles de la région de Koulikoro où PEPAK a déjà réalisé des études socio-économiques et études de faisabilité pour la réalisation des systèmes d'adduction d'eau potable.



Le système d'alimentation en eau potable du centre-ville de Nara se compose des éléments suivants :

- Trois forages (F1 : 33 m<sup>3</sup>/h, F2 :30 m<sup>3</sup>/j et F3 : 14 m<sup>3</sup>/h) alimenté en électricité par le réseau EDM-SA et de groupes électrogènes de secours ;
- Une station de traitement sur le collecteur des trois forages à 27km du centre-ville de Nara ;
- Un château d'eau de 300 m<sup>3</sup> situé en ville ;
- Un réseau de distribution d'environ 90 km qui dessert le centre-ville de Nara et 14 villages situés à proximité de la conduite ;
- Plusieurs bâtiments d'exploitation implantés à proximité des forages et du château d'eau

Cette infrastructure date de 1996 et nécessite une réhabilitation. En outre elle n'est plus en phase avec l'accroissement de la population. La situation est telle que l'on estime que moins de 40 % de la population dans le centre-ville a accès au système AEP. Pour le reste de la population, il est nécessaire de sortir de la ville pour aller s'approvisionner en eau potable.

L'intervention d'Enabel mettra la priorité sur les forages, le traitement et l'extension du réseau dans le centre-ville de sorte que la majorité de la population puisse s'approvisionner en ville. Une première estimation des travaux à réaliser a été discuté entre Enabel et la SOMAPEP mais il convient de souligner qu'une étude plus approfondie est en cours et est susceptible de conduire à une réévaluation du budget et de l'ordre des priorités (compte tenu notamment de l'état du réseau existant). Dans tous les cas, il a été convenu avec la SOMAPEP que l'équipe PEPAK / Enabel participera aux échanges techniques dans le cadre de la validation de cette étude de faisabilité et confirmera de manière formelle son accord par rapport aux décisions prises.

Les marchés publics pour la réalisation des travaux seront lancés en régie par Enabel en tant que maître d'œuvre. Enabel fera deux bureaux d'études indépendants, l'un pour le suivi et l'autre pour le contrôle des travaux. Ces bureaux de contrôle joueront un rôle particulièrement important car Nara est inaccessible aux étrangers pour des raisons sécuritaires. Après réception, la maîtrise d'ouvrage sera transférée avec la SOMAPEP conformément ses attributions légales. C'est la raison pour laquelle la SOMAPEP sera impliqué dans le suivi des travaux selon une procédure qui sera définie via une lettre d'entente.

Un estimatif de la liste et du budget pour les travaux qui seront financés par Enabel à Nara figure à la page suivante. Les prix incluent le suivi et les contrôle des travaux (12%) et l'assistance à la maîtrise d'ouvrage par la SOMAPEP (2 %). Rapporté au nombre d'habitants de la Commune de Nara à l'horizon 2023, l'investissement s'élève à 24.96 € par habitant.

La contrepartie malienne sera également mobilisée pour financer des investissements complémentaires tels que la construction d'un second château d'eau de 300 m<sup>3</sup> et son raccordement au réseau AEP (voir point 7.1.1).

**Renforcement et Réhabilitation du système d'AEP de la ville de NARA**

N°	DESIGNATION	Qty	Unité	P.U	Montant F CFA	Montant €
<b>1</b>	<b>Forages de production</b>					
1.1	Etudes hydrogéologique et géophysique pour implantations de forages à gros débits, y compris toutes suggestions	4	FF	1.500.000	6.000.000	9.147 €
1.2	Réalisation de forages positifs	2	U	6.500.000	13.000.000	19.818 €
1.3	Equipement de forages de moyens d'exhaure	2	U	15.000.000	30.000.000	45.735 €
1.4	Réhabilitation de forages existants (soufflage, reprise d'essais de pompage, revue équipements) y compris toutes sujétions	3	U	5.000.000	15.000.000	22.867 €
	<b>SOUS TOTAL 1 =</b>				<b>64.000.000</b>	<b>97.567 €</b>
<b>2</b>	<b>RESERVOIR /Château d'eau</b>					
2.1	Réhabilitation du château existant (300 m3)	1	FF	15.000.000	15.000.000	22.867 €
	<b>SOUS TOTAL 2 =</b>				<b>15.000.000</b>	<b>22.867 €</b>
<b>3</b>	<b>SOURCE D'ENERGIE</b>					
3.1	Fourniture et Pose de groupe électrogène secours 50KVA y compris toutes suggestions	1	ff	30.000.000	30.000.000	45.735 €
3.2	Alimentation électrique des sites de forages et stations en électricité (réseau EDM-SA)	2	U	15.000.000	30.000.000	45.735 €
	<b>SOUS TOTAL 3 =</b>				<b>60.000.000</b>	<b>91.469 €</b>
<b>4</b>	<b>BATIMENT D'EXPLOITATION</b>					
4.1	Réhabilitation de bâtiment existants (exploitation et astreinte)	1	FF	10.000.000	10.000.000	15.245 €
	<b>SOUS TOTAL 4=</b>				<b>10.000.000</b>	<b>15.245 €</b>
<b>5</b>	<b>Station de Traitement</b>					
5.1	Réhabilitation de stations existantes (salle de commande, chloration, local gardien, sanitaires, télégestion, divers équipements,) y compris toutes sujétions	1	U	10.000.000	10.000.000	15.245 €
5.2	Réalisation d'une nouvelle station (salle de commande, chloration, local gardien, sanitaires, télégestion, divers équipements) y compris toutes sujétions	1	FF	45.000.000	45.000.000	68.602 €
	<b>SOUS TOTAL 5=</b>				<b>55.000.000</b>	<b>83.847 €</b>
<b>6</b>	<b>FOURNITURES ET POSE DES CONDUITES ET ACCESSOIRES Y COMPRIS TOUTES SUJETIONS</b>					
6.1	Fourniture et pose des conduites FD DN 200	500	ml	115.000	57.500.000	87.658 €
6.2	Fourniture et pose des conduites PVC DE 110	2.000	ml	30.000	60.000.000	91.469 €
6.3	Fourniture et pose des conduites PVC DE 90	4.500	ml	25.000	112.500.000	171.505 €
6.4	Fourniture et pose des conduites PVC DE 63	10.000	ml	15.000	150.000.000	228.674 €
6.5	Autres accessoires (coudes, té, cônes réducteurs, butées, clapet anti-retour etc.)	1	FF	20.000.000	20.000.000	30.490 €
6.6	Branchements sociaux (acquisition de Kits et compteurs et réalisation)	1000	FF	120.000	120.000.000	182.939 €
6.7	Réalisation de Bornes Fontaines y compris toutes sujétions	30	FF	850.000	25.500.000	38.874 €
	<b>SOUS TOTAL 6=</b>				<b>545.500.000</b>	<b>831.609 €</b>
<b>7</b>	<b>DIVERS</b>					
7.1	Equipement Laboratoire	1	FF	15.000.000	15.000.000	22.867 €
7.2	Pièce de rechange et outillage	1	FF	10.000.000	10.000.000	15.245 €
7.3	Formation	1	FF	10.000.000	10.000.000	15.245 €
	<b>SOUS TOTAL 7=</b>				<b>35.000.000</b>	<b>53.357 €</b>
	<b>TOTAL GENERAL:</b>				<b>784.500.000</b>	<b>1.195.963 €</b>

Direction de la Planification, des Etudes et du  
Contrôle de l'Exploitation

#### 4.4.3 Activité modifiée sous le résultat 2

- **Une gestion inclusive et pérenne du service public de l'eau est assurée au niveau des centres bénéficiaires de système d'AEP, dans le respect des fonctions des communes, des AUEP, des opérateurs privés et des autorités de régulation**

Les actions IEC seront mises en place dans les 17 AEP réalisées dans le cadre du projet. Il est à noter qu'un important travail d'étude a été réalisé en amont lors de la sélection des sites parmi une vingtaine de candidats. Cela permet de ne pas augmenter le budget initial.

#### 4.4.4 Activité modifiée sous le résultat 3

- **Réalisation de latrines communautaires (2 blocs de 3 portes) liées aux centres AEP (travaux)**

A chaque AEP construite dans le cadre de l'activité A.01.03 une latrine communautaire « 2\*3 portes » sera annexées. Un total de 17 latrines seront ainsi construites.

#### 4.4.5 Activités modifiées sous le résultat 4

- **Activités A.04.01, A.04.02 et A.04.03 « construction de la STBV »**

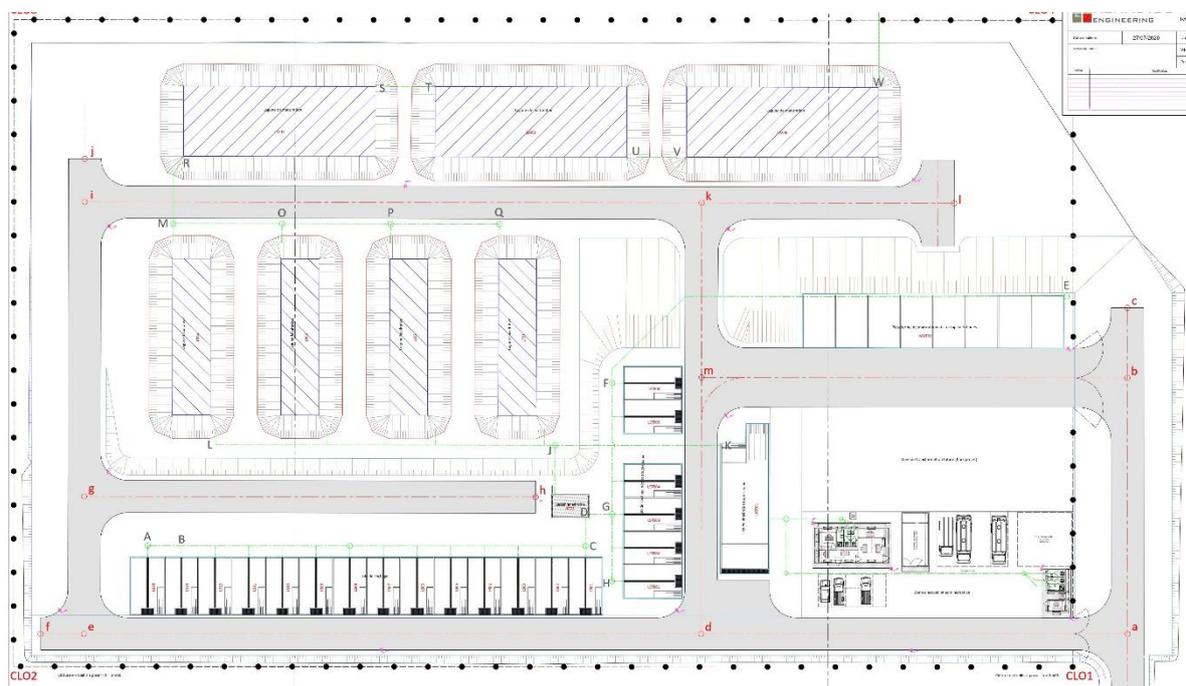
L'étude de faisabilité initiale de la STBV réalisée dans le Cadre du Plan Stratégique d'assainissement de la ville de Koulikoro avait préconisé la construction d'une station de traitement des boues de vidange d'une capacité de traitement de 42 682 habitants avec un volume de 2.561 m3 par an et un volume journalier de 7 m3.

Sur la base des résultats d'une étude de faisabilité financée par le PEPAK, il s'est avéré que les prévisions initiales du PSA sont largement dépassées à cause du phénomène d'urbanisation grandissante et de la démographie (51.298 personnes à l'horizon 2030 au lieu de 42.682 prises en compte par le PSA). Par ailleurs le COPIL du PEPAK a estimé nécessaire de traiter également les eaux grises en provenance du camp militaire et de 3 centres administratifs et a approuvé les changements budgétaires nécessaires pour la construire. Au final, l'installation a été conçue pour traiter 16 m3 de boues de vidange (au lieu de 7 m3) et 40 m3 d'eaux grises.

Il est à souligner que :

- L'appel d'offres lancé en régie par Enabel sera clôturé le 10 novembre 2020.
- Les risques techniques de dysfonctionnement lors de l'exploitation de la STBV sont faibles pour autant que l'infrastructure ait été réalisée correctement (i.e. ligne d'eau, étanchéité) ;
- La STBV ne traitera pas uniquement des boues en provenance de la commune de Koulikoro car elle a été dimensionnée pour traiter aussi de 3 localités (Massala, Sindo et Tlomadio) appartenant à deux communes voisines ;
- La STBV n'occupera qu'une surface de 3,6 hectares. Il restera bien assez de place à la commune pour construire le cas échéant une station d'épuration des eaux usées (STEP) comme prévu par le PSA vu que l'assiette foncière réservée par la commune a une superficie totale de 7 hectares.
- Rapporté au nombre de bénéficiaires à l'horizon 2023, l'investissement s'élève à 36,53 € par personne

Le schéma ci-dessous reprend le plan général d'implantation, tel qu'il figure dans le cahier spécial des charges(CSC) relatif à l'appel d'offres en cours pour la construction de la STBV. Le détail des paramètres utilisé pour le dimensionnement de la STBV est détaillé à l'annexe 1.



#### 4.4.6 Activités modifiées sous le résultat 5

##### ➤ **Activité A.05.01 « appui à la maîtrise d'ouvrage locale »**

La commune de Koulikoro est responsable de la maîtrise d'ouvrage pour l'exploitation des infrastructures d'assainissement et, donc de la STBV. Cette obligation peut, le cas échéant, être déléguée à l'Agence Nationale des Stations d'Épuration du Mali (ANGESEM) ou un consortium local de partenaires privés et/ou publics.

Dans ce contexte, il est important de mettre en place un mécanisme de gouvernance au niveau de la STBV qui garantit que :

- Les décisions soient prises de manière transparente et l'information est effectivement accessible à toutes les parties prenantes.
- Les intérêts de différentes parties prenantes (GIE, usagers, autorités locales, valorisateurs) soient arbitrés de manière équitable et équilibrée.
- Tous les revenus tirés de l'exploitation de la STBV soient distribués selon les dispositions prévues, notamment pour assurer une maintenance correcte de l'infrastructure.

En outre, une attention particulière sera accordée aux points suivants :

- Le renforcement des capacités opérationnelles des GIE qui auront à transporter les boues jusqu'à la STBV (formation professionnelle, outils de gestion) ;
- Le renforcement des capacités managériales de la direction de la STBV ;
- Le renforcement des capacités techniques du personnel d'exploitation et du personnel de support (i.e. comptabilité) ;
- La mise en place de procédures pour la maintenance préventive et curative.

Etant donné que la STBV sera la première infrastructure de ce type en service au Mali, il sera certainement très utile de faire intervenir des opérateurs belges à travers des accords de coopération et d'échanger des informations avec des opérateurs africains qui disposent d'une expérience en matière de gestion d'infrastructures analogues.

➤ **Activité A.05.02 « Appui à la contractualisation des parties prenantes »**

L'absence de financement pérenne constitue un obstacle majeur pour le développement d'une filière d'assainissement individuelle pour les eaux usées domestiques dans la commune de Koulikoro. Tous les intervenants dans la chaîne doivent percevoir une rémunération adéquate pour les services rendus qui leur permette non seulement de vivre mais aussi d'investir et d'entretenir leur matériel. Cela passe par le développement d'un mécanisme de contractualisation au niveau local.

Un certain nombre d'éléments doivent être réunis pour qu'un tel système de contractualisation puisse fonctionner sans accroc, à savoir :

- Un cadre réglementaire qui définit clairement les obligations et les devoirs de toutes les parties ;
- Une connaissance en profondeur des intérêts, des attentes et des besoins des parties prenantes (stakeholder mapping) ;
- Un système de taxation qui permette de centraliser les flux financiers et de les redistribuer de manière fiable et transparente ;
- Un système de collecte et de traitement des données (i.e. géospatiale) qui permette d'optimiser le service en fonction des besoins et des moyens disponibles ;
- Des moyens de contrôle adéquats pour vérifier que chaque partie respecte bien ses obligations et qu'elle puisse exercer ces droits ;
- Des efforts en matière de communication pour que toutes les parties comprennent bien le fonctionnement du système et y adhèrent ;
- Des mesures permettant aux ménages les plus pauvres d'accéder au service.

Il est à noter que le dispositif de contractualisation qui sera développé pour l'assainissement individuel des eaux usées domestiques est susceptible d'être étendu par la suite à d'autres secteurs de l'assainissement notamment l'assainissement des eaux industrielles ou les déchets ménagers.

➤ **Activités A.05.03 « Renforcement des compétences des services locaux »**

La mise en place d'une filière complète pour l'assainissement individuel des eaux usées domestiques à Koulikoro sera une première pour le Mali. Il y aura donc tout un travail à faire au niveau de la formation et du renforcement de compétences. De nouveaux schémas organisationnels seront également étudiés et développés pour encadrer le développement de la filière.

La problématique organisationnelle sera abordée dans un cadre plus large que simplement l'assainissement individuel des eaux usées domestiques. Cette question sera traitée dans le cadre de la planification urbaine et en particulier des travaux liés au schéma directeur d'aménagement et d'urbanisation SDAU (voir activité 05.04). Cela permettrait d'anticiper de futurs besoins et préparer la mise en œuvre de solutions appropriées. Différents scénarios seront pris en compte dont celui où la commune ne trouverait pas de financement pour la construction de la STEP et du réseau de collecteurs.

Le tableau ci-dessous récapitule les principaux groupes ciblés et les domaines de compétences qui pourront être renforcés par le projet (formations, voyages d'études, mise en réseau, échanges entre pairs, formations de formateurs, coaching etc.).

Groupes cibles	Secteur de formation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elus locaux</li> <li>• Administrations régionales (et nationales) »</li> <li>• Chefs de quartier</li> <li>• Services techniques de la Région</li> <li>• Services techniques de la commune</li> <li>• Services sociaux de la commune</li> <li>• Brigade d'hygiène</li> <li>• Responsable de la planification urbaines</li> <li>• Représentants du secteur privé</li> <li>• Responsables d'associations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxation &amp; subventions locales</li> <li>• Surveillance &amp; répression</li> <li>• Partenariat public-privé</li> <li>• Genre</li> <li>• Travail décent</li> <li>• Mobilisation citoyenne</li> <li>• Planification urbaine</li> <li>• Planification financière</li> <li>• Intercommunalité</li> <li>• Adaptation au changement climatique</li> </ul>

Pour cette activité, il serait certainement pertinent de développer des accords de partenariat avec des acteurs belges du service public impliqués dans des domaines d'activités similaires (voir point 7.2.12).

➤ **Activité A.05.04 « Approche intégrée de la gouvernance de l'assainissement »**

Il est évident que la région de Koulikoro devrait poursuivre ses efforts en matière d'assainissement bien au-delà de la clôture du PEPAK car il restera encore beaucoup de travail à accomplir pour mettre en œuvre le Plan Stratégique d'Assainissement (PSA) non seulement en ce qui concerne l'assainissement individuel mais aussi l'assainissement collectif des eaux usées domestiques et la gestion des déchets solides. L'augmentation de la démographie et l'impact croissant du changement climatique ne feront qu'accroître la pression sur les services d'assainissement, que celle-ci s'exerce d'une manière directe ou indirecte (via la gestion intégrée des ressources en eau, la conservation du sol ou la promotion de l'économie verte)

Au-delà des aspects techniques et organisationnels, il y a lieu de développer une approche intégrée de la gouvernance de l'assainissement de manière à créer une nouvelle dynamique autour des enjeux liés à l'assainissement et garantir la durabilité des acquis du PEPAK. Cette approche intégrée de la gouvernance se déclinera à travers plusieurs secteurs :

- L'aménagement du territoire et l'amélioration du cadre de vie via les processus de planification spatiale (i.e. SDAU) et stratégique (PDSEC) ;
- La gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) au niveau local par sous-bassin à travers un appui aux travaux du Comité Local de l'Eau.
- La pérennité de financement pour la construction d'infrastructures et le développement des services d'assainissement compte tenu de plusieurs sources :
  - La perception de taxes et de redevances au niveau local ;
  - La perception de subventions octroyées par l'Etat central ;
  - La mobilisation des donateurs internationaux.
- Le mode de partenariats avec les acteurs privés pour faire fonctionner l'ensemble des filières d'assainissement (depuis la collecte jusqu'à l'utilisation d'un produit recyclé) ;

- La création d'emploi et l'intégration du secteur informel à travers des projets communautaires venant en appui des filières de valorisation, notamment dans le domaine de l'agriculture et de la valorisation ;
- La relation entre les élus locaux, les chefs de quartiers et les citoyens à travers la mise en place de procédures de consultation et de reporting.

L'activité se déroulera selon plusieurs axes :

- Elle se concentrera sur les études préparatoires et les outils à développer dans le but de mettre en place les fondations de cette approche intégrée. Dans ce contexte, elle évaluera l'opportunité de remettre une proposition de projet au Green Climate Fund et, le cas échéant, financera les études préparatoires.
- Elle soutiendra le cas échéant des projets de démonstration dans les différents secteurs sus mentionnés.
- Elle organisera des partages d'expériences entre les parties concernées par l'ensemble des activités relatives au résultat 5.
- Elle capitalisera et partagera les connaissances acquises durant le projet par rapport au développement d'une filière pérenne d'assainissement individuel des eaux usées domestiques (STBV, fonctionnement des services d'assainissement, problématique de l'aménagement du territoire) et aux enseignements à en retirer lors de l'élaboration d'une stratégie nationale dans le domaine.

➤ **Activités A.05.05 « Étude, appui conseil, contrôle qualité à la filière de traitement et à la valorisation des sous-produits de la STBV »**

Le choix des filières à développer dépendra de la qualité de ces produits (présence de micropolluants, valeur agronomique, pouvoir calorifique, etc.). Le cas échéant, ils pourront être valorisés conjointement avec d'autres sous-produits (fraction compostable des déchets ménagers, etc).

Dans ce contexte, deux points méritent une attention particulière :

- La mise au point d'un système de contrôle de qualité des boues acceptées dans la STBV en fonction de leur origine via un système de géoréférencement des lieux de vidange. Il est à noter que la STBV a été conçue de manière à pouvoir gérer de manière distincte des flux de boues d'origine différente.
- La nécessité d'évaluer la valeur des boues traitées par la STBV sur le marché des amendements agricoles. Du fait qu'elles auront été hygiénisées et déshydratées<sup>13</sup> elles seront beaucoup plus faciles à manipuler et à doser. Le cas échéant, elles pourraient être mélangées avec des engrais chimiques.

Pour la mise en œuvre de cette activité, l'équipe de projet veillera à tirer parti des synergies possibles avec les activités de l'Institut Polytechnique Rural de Formation et de recherche Appliquée<sup>14</sup> (IFRA) qui est établi à Koulikoro. Dans ce cas, la coopération sera mise en place via une convention de subsides.

---

<sup>13</sup> Forte réduction des besoins en transport

<sup>14</sup> Voir <https://www.ipr-ifra.org/>



- 200 latrines améliorées à Dalle Sanplat sont construites et utilisées de façon hygiéniques dans les ménages ;
- 200 latrines familiales améliorées à double Fosses sont construites et utilisées au niveau des ménages
- 1 réseau de mini-égout à faible diamètre (REFAID) est construit et utilisé par 150 ménages pour l'évacuation des eaux noires et eaux grises.

Les caractéristiques techniques de ces ouvrages et l'estimation des coûts sont détaillés à l'annexe 2. Rapporté au nombre de bénéficiaires à l'horizon 2023, l'investissement s'élève à 51,7 € (33.971 francs CFA) par personne.

➤ **Activité A.06.04 « Assurer l'information, l'éducation et la communication (IEC) pour un changement de comportement »**

Cette activité vise à promouvoir des bonnes pratiques d'hygiène publique et d'assainissement en influençant les attitudes et comportements des individus, groupes d'individus, ménages, communautés et organisations de la société civile de la ville de Koulikoro.

L'approche IEC et les actions prioritaires à mettre en œuvre sont définis dans le plan de communication pour un changement de comportement élaboré par les membres du Comité d'Orientation et de suivi du PEPAK.

Au terme de la mise en œuvre de cette activité, les livrables suivants sont escomptés :

- Inciter les parties prenantes à l'assainissement (autorités administratives, collectivités, des organisations de la société civile et ONG locales et communautés) à s'engager résolument dans la promotion de l'hygiène publique et assainissement individuel.
- Amener 80% des usagers de latrines publiques, des latrines individuelles, de lavoirs-puisards et de réseaux de mini égout à faible diamètre à adopter les bonnes pratiques d'utilisation des infrastructures/ouvrages et équipements d'assainissement ainsi que leur entretien/maintenance dans la communauté d'ici 2023.
- Amener 80% des chefs de ménages et groupements du secteur agricole, à adopter les bonnes pratiques favorisant l'utilisation de la station de traitement des boues de vidange (STBV) par la communauté d'ici 2023.
- Amener 80% des associations, brigade urbaine de protection de l'environnement, des syndicats de vidangeurs et entreprises agro-industrielle à contribuer à la promotion de la STBV d'ici 2023
- Amener 80% des ménages à respecter les normes pour les nouvelles constructions d'ouvrages d'assainissement d'ici 2023
- Amener 80% des habitants de la ville de Koulikoro à adopter les bonnes pratiques d'hygiène pour la prévention des maladies associées à l'insalubrité afin d'améliorer leur état de santé d'ici 2023

L'annexe 3 reprend un complément de détails sur les actions qui sont envisagées et des livrables attendus au terme de cette activité.

➤ **Activité A.06.05 « Renforcer les capacités organisationnelles des acteurs privés impliqués dans l'assainissement individuel des eaux usées »**

Cette activité ciblera tous les acteurs privés impliqués dans la chaîne d'assainissement. L'enjeu est de faire émerger un tissu d'acteurs capables d'assurer un service de qualité de manière à engendrer une véritable dynamique locale pour répondre à la demande suscitée par la mise en œuvre de la politique des autorités locales telle qu'appuyée par le projet PEPAK.

Cette activité correspondra aux objectifs suivants :

- Une gestion déléguée durable et performante des latrines publiques et de la STBV grâce à un partenariat entre la Mairie et un ou plusieurs opérateurs privés ;
- L'entretien des latrines niveau des ménages bénéficiaires de latrines adaptés et répondant aux normes d'hygiène et d'assainissement ;
- La vidange (mécanique, manuel) des systèmes de stockage des eaux noires et eaux grises est assurée ;
- L'évacuation performante vers la STBV des boues de vidanges et son dépotage à la STBV est assurée durablement par des acteurs du secteur privé ;
- La promotion des sous-produits de la STBV est assurée ;
- Le marketing social en assainissement des boues de vidanges facilite l'émergence d'un opérateur privé ;
- Les autorités locales disposent de partenaires privés compétents et structure pour les accompagner dans la mise en œuvre de leur politique d'assainissement.

Différents types d'interventions seront inclus dans cette activité : formation, appui organisationnel, développement d'outils de gestion, support technique, etc.

L'annexe 4 reprend un complément de détails sur les actions qui sont envisagées.

## 5 Hypothèses & risques

### 5.1 Hypothèses

Les hypothèses citées dans le DTF initial demeurent entièrement pertinentes mais il y a lieu d'y ajouter de nouveaux éléments vu l'extension des activités et l'évolution du contexte, à savoir :

- La SOMAPEP et Enabel approuvent les études en cours pour la réhabilitations de l'AEP à Nara et trouvent un accord sur les travaux à réaliser et les mécanismes de contrôle & suivi des travaux. Ceux-ci se déroulent conformément aux attentes des deux parties.
- Les produits issus de la valorisation des boues séchées rencontrent les besoins dans le secteur du maraîchage et ne heurtent les sensibilités culturelles au niveau des utilisateurs et des acheteurs finaux.
- Malgré leur faible niveau de revenu, les ménages sont en mesure d'apporter leur contribution au financement de la filière.
- Les produits issus de la valorisation des boues séchées trouvent facilement une valorisation.
- L'épidémie de COVID 19 est sous contrôle et n'atteint pas des niveaux à partir desquelles la population au Mali serait placée en confinement pour une longue durée. La santé du personnel Enabel n'est pas en danger et les expatriés gardent la possibilité de rentrer dans leur pays d'origine.
- La situation sécuritaire ne se dégrade pas davantage à la suite du récent coup d'état de sorte que le personnel Enabel conserve la possibilité de travailler sur le terrain à Koulikoro et dans les alentours.
- Le récent coup d'état et la période de transition qui en découle n'engendrent pas de perturbations au niveau des projets de collaboration bilatérale.

### 5.2 Risques

Le tableau ci-dessous se concentre sur les risques évalués au point 4.1

Risques	Probabilité	Impact	Niveau	Mesures d'atténuation
<b>5.2.1 Risques opérationnels</b>				
Défectuosités / retards au niveau des travaux sur l'AEP à Nara	Faible	Fort	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implication d'Enabel dans le comité technique en charge de superviser l'étude de faisabilité</li> <li>• Approbation formelle des DAO par Enabel</li> <li>• Implication de la SOMAPEP dans le suivi des travaux via une lettre d'entente</li> <li>• Contrats distincts pour le suivi et le contrôle des travaux</li> </ul>
Non acceptation du sous-produit de la STBV	Faible	Faible	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tests préalables via des pilotes</li> </ul>

Risques	Probabilité	Impact	Niveau	Mesures d'atténuation
à cause de son origine				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilité de le valoriser en mélange avec d'autres sous-produits</li> <li>• Contrôle de qualité</li> </ul>
Coût du service de vidange jugé trop élevé par les ménages	Moyen	Moyen	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation de la population aux bénéfices de l'assainissement</li> <li>• Révision de certains éléments du système de taxation communale</li> <li>• Proposition d'un mécanisme de solidarité pour les plus pauvres</li> </ul>
<b>5.2.2 Risques de développement</b>				
Prolongation de la crise sanitaire liée au COVID 19	Moyen	Faible	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des mesures de distanciation</li> <li>• Travail à distance</li> <li>• Recours à la vaccination lorsqu'elle sera disponible</li> </ul>
Aggravation de la situation sécuritaire	Faible	Moyen	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des mesures de sécurité</li> <li>• Adaptation des mesures de sécurité si nécessaire</li> </ul>
Perturbation de la coopération bilatérale suite au coup d'état	Faible	Faible	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liaison étroite avec l'ambassade</li> </ul>

## 6 Thématiques transversales et prioritaires

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

## 7 Budget & autres ressources

### 7.1 Ressources financières

#### 7.1.1 Contribution malienne

Outre les contributions financières de la population et les contributions en nature (mise à disposition de terrains, participation du personnel des collectivités territoriales et des services techniques de l'Etat), le DTF initial avait prévu une contribution de l'Etat malien qui devait être négocié durant la mise en œuvre du PEPAK. Dans cette optique le Comité de Pilotage du PEPAK a instruit l'équipe opérationnelle de ce Projet et la Cellule de Planification et Statistiques d'inscrire le PEPAK au Budget Spécial d'Investissement de l'Etat à partir de 2021 avec une indication sur le niveau de cette contribution estimée à 10 % du montant total de la contribution belge. Ce processus a été engagé en 2020 et suit son cours normal.

Le présent DTF additionnel constitue une opportunité pour formaliser davantage la contribution financière de l'Etat malien et de l'utilisation de cette enveloppe pour la réalisation d'investissements structurant pour l'amélioration de l'accès à l'eau potable des populations de la région de Koulikoro

Ainsi la contribution financière du Mali s'élèvera à un montant total de 918 339 800 francs ; soit 1.400.000 €. Elle sera dévolue à des investissements pour le volet eau potable. Les activités auxquelles elle sera allouée sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Investissements	Montants en €	Montants FCFA
Réalisation de trois AEP supplémentaires	741.575 €	486.441.312 F CFA
Construction d'un nouveau réservoir d'eau en béton armé d'une capacité de 300 m <sup>3</sup> et son raccordement au système d'AEP renforcé et réhabilité (avec la contribution financière belge)	658.425 €	431.898.487 F CFA
Total	1.400.000 €	918.339.800 F CFA

#### 7.1.2 Contribution belge

La contribution financière belge est augmentée de 6 millions d'euros passant ainsi de 8 M € à 14 millions €. Cette contribution est mobilisée au travers d'un seul financement. Le tableau ci-dessous reprend sa répartition selon les principaux postes.

Volet eau	6.320.600 €	45%
Volet assainissement	5.199.600 €	37%
Moyens généraux	2.149.800 €	15%
Réserves budgétaires	330.000 €	2%
Total	14.000.000 €	100 %

#### 7.1.3 Budget de la contribution belge

Voir page suivante et le narratif à l'annexe 5. Les codes des lignes budgétaires correspondent à l'encodage dans le système de suivi financier (UBW) et n'est pas nécessairement successif.

CODE	LIBELLE		MOD ALIT E	BUDGET AU 12/05/220	BUDGET AVENANT	BUDGET DTFa AU 30/06/2020	DEPENSES AU 30/06/2020	PLANIFIE 2020 Q1+Q2	PLANIFIE 2021	PLANIFIE 2022	PLANIFIE 2023
<b>L'accès à l'eau potable et à l'assainissement pour les populations des centres ruraux et semi-urbains de la région de Koulikoro est amélioré durablement</b>				<b>6.417.200</b>	<b>5.103.000</b>	<b>11.520.200</b>	<b>64.877</b>	<b>2.305.742</b>	<b>4.866.544</b>	<b>3.657.533</b>	<b>625.505</b>
A	01	<i>La desserte en eau potable pour les populations des 14 centres ruraux et semi-urbains est améliorée</i>		4.031.683	2.072.917	6.104.600	45.472	1.481.481	3.022.791	1.284.792	270.064
A	01	01 Réalisation études techniques, socio-économiques et suivi travaux d'AEP	REGIE	480.000	- 280.000	200.000	1.977	89.190	78.833	30.000	-
A	01	02 Travaux de sécurisation de la ressource (forage)	REGIE	91.000	-	91.000	43.495	27.323	10.118	-	10.064
A	01	03 Réalisation des adductions d'eau potable	REGIE	3.460.683	1.052.917	4.513.600	-	1.364.968	2.933.840	214.792	-
A	01	05 Réalisation système AEP Nara	REGIE	-	1.300.000	1.300.000	-	-	-	1.040.000	260.000
A	02	<i>Une gestion inclusive et pérenne du service public de l'eau est assurée au niveau des centres bénéficiaires de système d'AEP, dans le respect des fonctions des communes, des AUEP, des opérateurs privés et des autorités de régulation</i>		216.000	-	216.000	524	86.400	86.400	42.676	-
A	02	08 Mesures d'accompagnement IEC pour les communes bénéficiaires d'une nouvelle AEP	REGIE	216.000	-	216.000	524	86.400	86.400	42.676	-
A	03	<i>Les conditions d'hygiène, l'assainissement et l'environnement au niveau des centres secondaires sont améliorés avec la création d'une station de traitement des boues de vidange et sa filière des sous-produits et la construction de 15 latrines communautaires</i>		91.000	28.500	119.500	290	116.247	2.963	-	-
A	03	01 Réalisation de latrines communautaires (2 blocs de 3 portes) liées aux centres AEP (travaux)	REGIE	91.000	28.500	119.500	290	116.247	2.963	-	-
A	04	<i>Des infrastructures collectives de gestion des excréments, des gadoues sont mises en place par la Commune Urbaine de Koulikoro en cohérence avec son PDSEC</i>		1.668.917	674.583	2.343.500	18.286	156.352	755.170	1.347.450	66.242
A	04	01 Réalisation des études techniques	REGIE	66.000	50.000	116.000	18.286	22.827	54.000	-	20.887
A	04	02 Construction de la STBV (accès, sécurisation site, station STBV, fourniture équipement)	REGIE	1.472.917	600.083	2.073.000	-	-	680.195	1.347.450	45.355
A	04	03 Suivi des travaux de la STBV par l'UGP et la mairie	REGIE	25.000	-	25.000	-	10.000	15.000	-	-
A	04	04 Construction de 16 latrines communautaires (2 blocs de 4 portes) dans la ville de Koulikoro	REGIE	105.000	24.500	129.500	- 0	123.525	5.975	-	-
A	05	<i>Une gestion inclusive et pérenne du service public d'assainissement collectif des boues de vidange de la Commune Urbaine de Koulikoro est assurée dans le respect de la maîtrise d'ouvrage locale, du rôle des usagers et autorités de régulation.</i>		346.800	1.027.000	1.373.800	305	56.421	590.380	573.775	152.919
A	05	01 Appui à la maîtrise d'ouvrage locale d'infrastructures d'assainissement public	REGIE	56.800	-	56.800	305	22.720	22.720	11.055	-
A	05	02 Appui à la contractualisation des relations avec les usagers d'assainissement et autorités de régulation pour une gestion durable et inclusive des ouvrages d'assainissement	REGIE	40.000	-	40.000	-	16.000	16.000	8.000	-
A	05	03 Renforcement des capacités organisationnelles des services locaux d'eau, hygiène et assainissement de la ville de Koulikoro / Mise en œuvre du PSA (Subside/Appel à propositions)	REGIE	170.000	347.000	517.000	-	17.701	195.660	276.720	26.919
A	05	04 Elaboration d'une approche intégrée de la gouvernance en matière d'assainissement/Mise en œuvre du PSA	REGIE	-	500.000	500.000	-	-	200.000	200.000	100.000
A	05	05 Contrôle qualité et appui conseil à la filière de traitement et à la valorisation des sous-produits	REGIE	80.000	180.000	260.000	-	-	156.000	78.000	26.000

CODE		LIBELLE	MOD ALIT E	BUDGET AU 12/05/220	BUDGET AVENANT	BUDGET DTFa AU 30/06/2020	DEPENSES AU 30/06/2020	PLANIFIE 2020 Q1+Q2	PLANIFIE 2021	PLANIFIE 2022	PLANIFIE 2023	
A	06	Une filière d'assainissement des déchets liquides, structurée et renforcée facilité la collecte, le transport, l'évacuation et la valorisation des boues de vidange de la ville de Koulikoro.		62.800	1.300.000	1.362.800	-	408.840	408.840	408.840	136.280	
A	06	03	Promouvoir des ouvrages et technologies d'assainissement individuel au niveau des quartiers insalubres de la ville de Koulikoro	REGIE	-	550.000	550.000	-	165.000	165.000	165.000	55.000
A	06	04	Assurer l'Information, l'éducation et la Communication pour un changement de comportement	REGIE	-	300.000	300.000	-	90.000	90.000	90.000	30.000
A	06	05	Renforcer les capacités organisationnelles acteurs privés de la Chaîne d'Assainissement liquide	REGIE	62.800	450.000	512.800	-	153.840	153.840	153.840	51.280
<b>X</b>		<b>Réserve budgétaire (max 5% * total activités)</b>		<b>330.000</b>	<b>-</b>	<b>330.000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>330.000</b>	<b>-</b>	
X	01	Réserve budgétaire		330.000	-	330.000	-	-	0	330.000	-	
X	01	01	Réserve budgétaire REGIE	REGIE	330.000	-	330.000	-	-	0	330.000	-
<b>Z</b>		<b>Moyens généraux</b>		<b>1.252.800</b>	<b>897.000</b>	<b>2.149.800</b>	<b>327.263</b>	<b>184.248</b>	<b>612.667</b>	<b>681.148</b>	<b>344.473</b>	
Z	01	Frais de personnel		880.500	837.000	1.717.500	158.220	149.424	509.485	589.527	310.844	
Z	01	01	Intervention manager/Expert International Responsable du volet Assainissement	REGIE	240.000	220.000	460.000	19.953	-	175.380	89.287	
Z	01	02	Expert Thématique Responsable du volet EAU	REGIE	48.000	108.000	156.000	5.869	24.365	47.021	35.951	
Z	01	03	Equipe finance et administration	REGIE	206.400	393.600	600.000	54.160	59.448	140.227	113.894	
Z	01	04	Equipe technique	REGIE	211.200	218.800	430.000	66.801	54.762	129.401	57.551	
Z	01	05	Autre frais de personnel (quote-part aux frais de personnel mis à disposition par le programme)	REGIE	174.900	-	103.400	71.500	11.437	10.848	17.456	14.160
Z	02	Investissements		87.200	5.300	92.500	81.299	-	10.162	1.039	-	
Z	02	01	Véhicules	REGIE	70.000	-	8.500	61.500	61.142	-	358	-
Z	02	02	Equipement bureau	REGIE	10.000	7.500	17.500	12.508	-	4.768	223	-
Z	02	03	Equipement IT	REGIE	7.200	6.300	13.500	7.648	-	5.394	458	-
Z	03	Frais de fonctionnement		165.100	79.200	244.300	79.844	30.824	49.910	51.472	32.250	
Z	03	01	Frais de fonctionnement des véhicules	REGIE	46.000	-	46.000	13.273	5.508	11.016	5.187	
Z	03	02	Télécommunications	REGIE	12.000	-	12.000	2.195	1.050	3.288	1.910	
Z	03	03	Fournitures de bureau	REGIE	7.200	10.300	17.500	3.605	1.800	4.050	2.645	
Z	03	04	Missions	REGIE	18.000	-	18.000	16.781	225	450	94	
Z	03	05	Frais de représentation et de communication externe	REGIE	10.000	-	6.100	3.388	400	900	412	
Z	03	06	Formation du personnel local	REGIE	7.500	2.500	10.000	9.563	287	150	-	
Z	03	07	Frais financiers	REGIE	3.600	-	2.400	1.200	325	170	168	
Z	03	09	Quote-part fonctionnement Unité de gestion du Programme	REGIE	52.800	43.200	96.000	17.048	17.484	21.984	17.500	
Z	03	10	Autres frais de fonctionnement	REGIE	8.000	29.500	37.500	13.665	3.900	7.800	4.335	
Z	04	Audit et Suivi et Evaluation		120.000	-	95.500	7.901	4.000	43.110	39.110	1.379	
Z	04	01	Baseline	REGIE	5.000	-	5.000	3.253	500	500	747	
Z	04	02	Evaluation (mi-parcours et finale)	REGIE	60.000	-	60.000	-	-	30.000	30.000	
Z	04	03	Audit	REGIE	25.000	-	18.500	-	-	9.110	280	
Z	04	04	Backstopping	REGIE	30.000	-	12.000	4.648	3.500	3.500	352	
		<b>TOTAL</b>		<b>8.000.000</b>	<b>6.000.000</b>	<b>14.000.000</b>	<b>392.140</b>	<b>2.489.990</b>	<b>5.479.211</b>	<b>4.668.681</b>	<b>969.978</b>	

## 7.2 Ressources humaines

La structure actuelle comprend d'un intervention manager national, un intervention officer national « eau potable », un intervention officer « assainissement », un contrôleur de gestion, logisticien et deux chauffeurs. Les services FIN (Center de Services), ADM, secrétariat et pool d'expertises sont partagés avec le programme bilatéral (avec qui le PEPAK partage les bureaux).

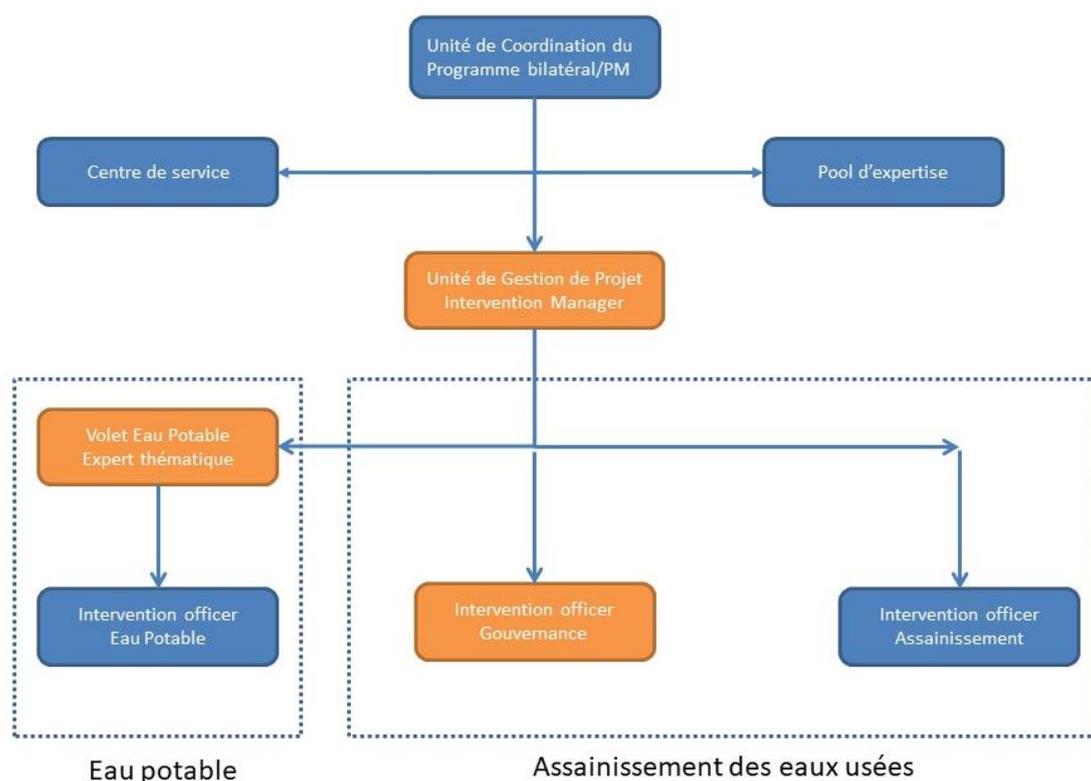
Il est prévu de réorganiser l'équipe de projet actuelle en y ajoutant 3 nouvelles fonctions :

- Un intervention manager internationale avec une expertise spécifique en matière d'assainissement (en lieu et place de la fonction d'IM national)
- Un intervention officer en gouvernance locale
- Un expert thématique « eau potable »

Le PEPAK ayant démarré plus tard que les autres interventions du programme bilatéral, il terminera 18 mois après les autres projets. Il sera donc nécessaire de prolonger certaines positions d'appui jusqu'au 31 décembre 2023.

## 7.3 Organigramme

Ci-dessous figure l'organigramme modifié suite à l'arrivée de nouveaux experts dans l'équipe de projet et la modification de la position actuelle de IM (les positions en couleur orange).



## 7.4 Autres ressources

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

## 8 Modalité d'exécution

### 8.1 Cadre légal

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

### 8.2 Gestion opérationnelle de l'intervention

#### 8.2.1 Dispositif organisationnelle

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

#### 8.2.2 Comité de pilotage

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

#### 8.2.3 Comité Technique de Suivi (CTS)

La composition du CTS a été élargie à deux acteurs institutionnels clés, à savoir la Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publiques et l'ANGESEM. Ainsi la liste des organisation représentées au sein du CTS s'établit comme suit :

- Le Conseil Régional de Koulikoro
- La Direction Régionale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DRACPN)
- La Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publiques (DRSHP)
- La Direction Régionale de l'Hydraulique (DRH)
- L'Agence Nationale des Stations d'Épuration du Mali (ANGESEM)
- L'Agence de Développement Régional (ADR)
- La mairie de Koulikoro
- La société civile locale
- Le secteur privé local
- L'UGP du PEPAK.

#### 8.2.4 Unité de gestion de projet de l'Intervention

L'Unité de Gestion du Projet sera composée de :

- Un intervention manager international
- Un expert thématique responsable du volet eau
- Un Intervention officer (ex ATN) assainissement
- Un Intervention officer (ex ATN) Eau
- Un Intervention officer (ex ATN) Gouvernance
- Un Intervention officer (ex ATN) Suivi-évaluation (partagé avec le projet IRC).

Cette UGP bénéficiera d'un appui de l'Unité de Coordination du Programme bilatéral à travers un pool d'expertises à la demande (coordinateur, ATN Genre, ATN TIC) et un centre de services (RAFI, contrôleur financier, ATN marchés publics, ATN subsides, ECA, comptables, logisticiens, chauffeurs).

#### 8.2.5 Organes de coordination et de gestion conjointe du programme

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

#### 8.2.6 Planification opérationnelle

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

### 8.2.7 Gestion des ressources humaines

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

### 8.2.8 Mandats

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

### 8.2.9 Gestion financière

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

### 8.2.10 Gestion des Marchés Publics

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

### 8.2.11 Gestion des conventions des subsides

L'opportunité de collaboration avec l'ONG belge « Join for water » (ex PROTOS) à travers d'une convention de subside (octroi direct) a déjà été identifiée par l'équipe de projet. Etant déjà un partenaire de mise en œuvre crédible du projet 'sécurité alimentaire' (LCIANK) du programme bilatéral dans la région de Koulikoro et pour des raisons de continuité opérationnelle, d'ancrage local, d'opérationnalité immédiate et de capacités techniques uniques, cette ONG est considérée comme un partenaire de mise en œuvre incontournable dans le contexte donné à Koulikoro, marqué par endroit par des possibilités d'accès restreinte pour des raisons d'insécurité et par le faible tissu d'opérateurs qui dispose d'expertise dans les thématiques ciblées au niveau local.

Un montant de €1.362.800 leur sera confié pour l'exécution et mise en œuvre du résultat 6.

ACTEUR DE MISE EN ŒUVRE	OBJET CSUB	ARGUMENTAIRE OCTROI DIRECT
<b>ONG PROTOS - Join for water</b>  Budget : 1.362.800 € sur lignes    A.06.03 A.06.04 A.06.05	<ul style="list-style-type: none"><li>* <i>Promouvoir des ouvrages et technologies d'assainissement individuel au niveau des quartiers insalubres de la ville de Koulikoro</i></li><li>* <i>Assurer l'information, l'éducation et la communication (IEC) pour un changement de comportement</i></li><li>* <i>Renforcer les capacités organisationnelles des acteurs privés de la chaîne d'assainissement liquide</i></li></ul>	Valorisation expertise belge  ONG expérimentée, bien implantée et familière avec le contexte et la gouvernance malienne  Expérience antérieure de projets similaires  Expertise avérée dans la matière ; l'assainissement des eaux usées est leur cœur de métier

Join for Water soumettra une proposition détaillée d'actions à mettre en œuvre via une convention de subsides par octroi direct. Cette proposition sera discutée et finalisée avec l'UGP pour un démarrage au plus vite.

Des appels à propositions ouverts ont été lancés par l'équipe de projet pour mener des actions IEC autour des 17 AEP (chacun couplé à 2 blocs de latrines « 3 portes ») via une convention de subsides avec Enabel. Le budget total pour cette activité est de 216.000 €.

Dans le cadre de l'activité A.05.05, une convention de subside sera mise en place avec l'Institut Polytechnique Rural de Formation et de recherche Appliquée.

### **8.2.12 Coopération horizontale non-institutionnalisée entre entités publiques**

On prévoit de mobiliser des partenaires belges identifiés dans les Accords de Coopération pour la mise en œuvre des activités reprises sous le résultat 5.

A ce propos, il est à noter qu'une délégation de responsables locaux de la Région de Koulikoro a effectué une visite de travail en Belgique du 1 au 7 mars. Cela leur a permis de nouer une série de contacts dans les secteurs suivants : déchets ménagers, structures intercommunales, eaux potable, eaux usées, formation professionnelles.

## **8.3 Monitoring et revue**

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

## **8.4 Adaptation du DTF**

Cette partie du DTF n'a pas été amendée.

## 9 Chronogramme

Activités	2020				2021				2022				2023			
	T1	T2	T3	T4												
Réalisation études techniques, socio-économiques et suivi travaux d'AEP		■	■													
Travaux de sécurisation de la ressource		■	■													
Réalisation des adductions d'eau potable		■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Réhabilitation du système AEP de la ville de Nara			■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Mesures d'accompagnement IEC pour les communes bénéficiaires d'une nouvelle AEP			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Réalisation de latrines communautaires (bloc 3 portes) liées aux centres AEP (travaux)			■	■	■	■	■	■	■							
Réalisation des études techniques	■	■	■													
Suivi des travaux de la STBV par l'UGP et la mairie					■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Construction de 16 latrines communautaires dans la ville de Koulikoro				■	■	■	■	■								
Appui à la maîtrise d'ouvrage locale d'infrastructures d'assainissement public		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Contrôle qualité et appui conseil à la filière de traitement et à la valorisation des sous-produits		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Appui à la contractualisation des relations avec les usagers d'assainissement et autorités de régulation pour une gestion durable et inclusive des ouvrages d'assainissement			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Renforcement des capacités organisationnelles des services locaux d'eau, hygiène et assainissement de la ville de Koulikoro			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Renforcement des capacités des acteurs d'assainissement et gouvernance locale					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Promouvoir des ouvrages et technologies d'assainissement individuel au niveau des quartiers insalubres de la ville de Koulikoro					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Renforcer les capacités organisationnelles acteurs privés de la Chaîne d'Assainissement liquide					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		

## 10 Cadre logique

Objectifs/ Résultats	Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables	Sources et moyens de vérification	Hypothèses
Objectif global	Contribuer aux ODD #3 et #6 de réduction de la pauvreté et d'amélioration de la santé des populations des centres ruraux et semi-urbains dans la région de Koulikoro, par un service public de l'eau et de l'assainissement durable.	<p><i>Indice de la pauvreté</i></p> <p><i>Nombre de cas de diarrhée hors choléra par an</i></p>	Rapports Suivi CREDD	
Objectif spécifique	L'accès à l'eau potable et à l'assainissement pour les populations de la ville de Koulikoro et des centres ruraux et semi-urbains de la région sont améliorés durablement	<p><i>Taux d'accès (H/F) à l'eau potable des populations dans les 14 centres ruraux et semi-urbains ciblés par le projet</i></p> <p><i>Nombre de personnes (H/F) ayant accès à l'Assainissement adéquat dans les 17 centres ruraux et semi-urbains et dans la ville de Koulikoro</i></p> <p><i>Niveau de satisfaction des populations (H/F) des 17 centres ruraux et semi-urbains et de la ville de Koulikoro par rapport à l'accès à l'Eau Potable et à l'assainissement</i></p>	Rapport annuels DNH, DRACPN	Pas d'Instabilité / dégradation de la situation sécuritaire empêchant l'accès aux centres secondaires urbains et semi-urbains et la ville de Koulikoro
Résultats attendus	<b>R.1 : La desserte en eau potable est améliorée durablement au niveau de 17 centres ruraux et semi-urbains et la ville de Nara</b>	<p>Nombre d'AEP / AES réalisées fonctionnelles</p> <p>Nombre de test de potabilité effectué par centre par an</p> <p>Nombre de pompes doseuses fonctionnelles</p> <p>Taux de couverture des besoins en en eau potable des habitants de la Ville de Nara</p>	- Rapports DRH	Nombre insuffisant d'entreprises avec les compétences requises répondant aux AO de travaux peut se traduire par des marchés infructueux ou des défauts d'exécution sources de contentieux avec le PEPAK et autres parties prenantes.
	<b>R.2 : Une gestion durable, inclusive et pérenne du service public de l'eau potable pour les populations des centres bénéficiaires de système d'AEP est assurée (dans le respect des fonctions des communes, des AUEP, des opérateurs privés et des autorités de</b>	<p>Nombre d'AUEP/Délégataires privés d'AEP/AES fonctionnelles</p> <p>Taux de représentativité des femmes au sein des instances de prises de décisions et de gestion (AUEP, Délégataire privé) au niveau des AEP/AES</p> <p>Nombre de contrats de délégation de service public de l'eau signé entre la</p>	Rapports CRK, PEPAK	Détournement de fonds au niveau des structures de gestion des systèmes d'AEP (AUEP, opérateurs privés) peut compromettre la pérennité des systèmes d'AEP

Objectifs/ Résultats	Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables	Sources et moyens de vérification	Hypothèses
	régulation)  <b>R.3 : Les conditions d'hygiène et d'assainissement sont améliorées pour les populations des 17 centres ruraux et semi-urbains grâce à la mise en place de latrines communautaires fonctionnelles</b>	commune et les autres acteurs de l'eau  Existence de cadre de concertation périodique fonctionnel entre les acteurs/partenaires  Nombre d'usagers des latrines formés et sensibilisés sur les bonnes pratiques en matière d'hygiène/d'assainissement  Nombre de latrines communautaires (03 cabines) réalisées par le PEPAK fonctionnelles dans les 17 centres bénéficiaires d'AEP/AES	Rapports PEPAK CRK,	(amortissement, entretien et réparation)  Actualisation du PDSEC afin de prendre en compte les investissements financés par le PEPAK  Engagement volontiers pour le paiement de service de l'eau et de l'assainissement
	<b>R.4 : Des infrastructures collectives de gestion des excréta et boues de vidanges sont mises en place par la Commune Urbaine de Koulikoro en cohérence avec son PDSEC ;</b>	Nombre de latrines communautaires (03 cabines) réalisées par PEPAK fonctionnelles dans la ville de Koulikoro prenant en compte le genre  Nombre de station de boue de vidange répondant aux normes environnementales et sanitaires  Existence d'un Plan triennal d'assainissement liquide de la Commune de Koulikoro Volume de boue traité par an  Volume des sous – produits valorisés par la STBV	Rapport PEPAK CRK	
	<b>R.5 : une gestion inclusive et pérenne du service public d'assainissement collectif des boues de vidange de la Commune Urbaine de Koulikoro est assurée dans le respect de la maîtrise d'ouvrage locale, du rôle des usagers et autorités de régulation.</b>	Taux d'exécution du Plan de Gestion environnementale et sociale (PGES) de la STBV Existence de services publics communaux fonctionnels en matière de voirie, hygiène et assainissement dans la ville de Koulikoro Nombre de convention signées entre le maître d'ouvrage et les autres prestataires  Volume de boue traitée par an Volume de sous – produits valorisés par la STBV <i>Existence d'un cadre de concertation entre les acteurs d'assainissement liquide fonctionnel sous la responsabilité de la Mairie</i>		

Objectifs/ Résultats	Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables	Sources et moyens de vérification	Hypothèses
		<p><i>Existence de résultats d'analyses des boues de vidanges et sous-produits de la STBV exigées par les autorités de régulation</i></p> <p><i>Taux d'exécution du volet assainissement du Plan Triennal d'Investissement PDSEC</i></p>		
	<p><b>R.6 : Une filière d'assainissement des déchets liquides structurée et renforcée, facilite la collecte, le transport, l'évacuation et la valorisation de boues de vidanges</b></p>	<p><i>Taux de satisfaction des participants aux séances de formations organisés au profit des acteurs privés de la chaîne d'assainissement</i></p> <p><i>Pourcentage de ménages utilisant des latrines traditionnelles</i></p> <p><i>Nombre de latrines familiales modernes (réalisés par le PEPAK) fonctionnels</i></p> <p><i>Nombre de ménages ayant accès à un Réseau d'Egout à Faible Diamètre (REFAID)</i></p>		<p>La police d'assainissement est assurée par la Commune Urbaine et les services techniques ;</p> <p>Des innovations sont développées en matière de valorisation des déchets liquides et Revenus associés au traitement des boues de vidange ;</p>

<p>Activités à développer</p>	<p><b>Résultat 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Réalisation études techniques, socio-économiques et suivi travaux d'AEP</li> <li>· Travaux de sécurisation de la ressource (forage)</li> <li>· Réalisation des adductions d'eau potable</li> <li>· Réhabilitation système AEP de la ville de Nara</li> </ul> <p><b>Résultat 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Mesures d'accompagnement IEC pour les communes bénéficiaires d'une nouvelle AEP</li> </ul> <p><b>Résultat 3 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Réalisation de latrines communautaires (bloc 3 portes) liées aux centres AEP (travaux)</li> </ul> <p><b>Résultat 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Réalisation des études techniques</li> <li>· Construction de la STBV (accès, sécurisation site, station STBV, fourniture équipement)</li> <li>· Suivi des travaux de la STBV par l'UGP et la mairie</li> <li>· Construction de 16 latrines communautaires dans la ville de Koulikoro</li> </ul> <p><b>Résultat 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Appui à la maîtrise d'ouvrage locale d'infrastructures d'assainissement public</li> <li>· Appui à la contractualisation des relations avec les usagers d'assainissement et autorités de régulation pour une gestion durable et inclusive des ouvrages d'assainissement</li> <li>· Renforcement des capacités organisationnelles des services locaux d'eau, hygiène et assainissement de la ville de Koulikoro /Mise en œuvre du PSA</li> <li>· Elaboration d'une approche intégrée de la gouvernance en matière d'assainissement/Mise en œuvre du PSA</li> <li>· Contrôle qualité et appui conseil à la filière de traitement et à la valorisation des sous-produits</li> </ul> <p><b>Résultat 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Mesures d'accompagnement à la mise en place de la filière de traitement et valorisation des sous-produits (Subside Protos)</li> <li>· Promouvoir des ouvrages et technologies d'assainissement individuel au niveau des quartiers insalubres de la ville de Koulikoro</li> <li>· Assurer l'Information, l'éducation et la Communication pour un changement de comportement</li> <li>· Renforcer les capacités organisationnelles acteurs privés de la Chaîne d'Assainissement liquide</li> </ul>
-------------------------------	--

## 11 Actualisation de la Matrice de suivi des indicateurs

### 11.1 Indicateurs d'impact

Indicateurs	Définition de l'indicateur	Méthode de collecte	Source de vérification	Fréquence de collecte	Valeur initiale 2018	Valeur cible 2023	Responsabilité collecte	Responsabilité consolidation
<b>Objectif Global: Contribuer aux ODD #3 et #6 de réduction de la pauvreté et d'amélioration de la santé des populations des centres ruraux et semi-urbains dans la région de Koulikoro, par un service public de l'eau et de l'assainissement durable.</b>								
Indicateur n°1: Indice de la pauvreté	Le pourcentage de la population de la région de Koulikoro qui manque de biens nécessaires pour vivre par an	Analyse documentaire	Rapport statistique du Système d'information Régional DRSIAP	Annuelle	44,90%	41,30 %	INSTAT	PEPAK
Indicateur n° 2: Nombre de cas de diarrhée hors choléra par an	Le nombre de habitants de la région de Koulikoro atteints de diarrhées liées à l'eau et à l'assainissement par an	Analyse documentaire	Annuaire SLIS	Annuelle	45.541	44.300	Direction Régionale de la Santé Koulikoro	PEPAK

### 11.2 Indicateurs d'Outcome

Indicateurs	Définition de l'indicateur	Méthode de collecte	Source de vérification	Fréquence de collecte	Valeur initiale 2018	Valeur cible 2023	Responsabilité collecte	Responsabilité consolidation
<b>Objectif Spécifique: l'accès à l'eau potable et à l'assainissement pour les populations de la ville de Koulikoro et des centres ruraux et semi-urbains de la région sont améliorés durablement</b>								
Indicateur n°3: Taux d'accès (H/F) à l'eau potable des populations dans les 17 centres ruraux et semi-urbains ciblés par le projet	Le pourcentage de personnes ayant accès à l'eau dans les 17 centres ruraux et semi-urbains ciblés par le projet	Analyse des rapports DRH/PEPAK	Base de données SIGMA / DRH	Annuelle	60%	100%	DNH/DRH	PEPAK
Indicateur n°4: Nombre de personnes (H/F) ayant accès à l'Assainissement adéquat dans les 17 centres ruraux et semi-urbains et dans la ville de Koulikoro.	Le recensement des personnes ayant accès à l'assainissement dans les 17 centres ruraux et semi-urbains et dans la ville de Koulikoro	Analyse documentaire	Rapports DRACPN, DRSIAP, PEPAK	Annuelle	n/d	53 000	DNACPN/DR ACPN	PEPAK
Indicateur n°5: Niveau de satisfaction des populations (H/F) des 17 centres ruraux et semi-urbains et de la ville de Koulikoro par rapport à l'accès à l'Eau Potable et à l'assainissement	Le degré de satisfaction des populations des 17 centres ruraux et semi-urbains et de la ville de Koulikoro	Etude/Enquête	Rapports d'étude socio-économique ou d'enquête	Annuelle	insatisfait ou peu satisfait	satisfait ou très satisfait	Bureau d'études	PEPAK

## 11.3 Suivi des indicateurs d'output

	Indicateurs	Définition de l'indicateur	Méthode de collecte	Source de vérification	Fréquence de collecte	Valeur initiale 2018	Valeur cible 2023	Responsabilité collecte	Responsabilité consolidation
<b>Résultat 1 : La desserte en eau potable est améliorée durablement au niveau de 17 centres ruraux et semi-urbains</b>									
	Indicateur n°6 : Nombre d'AEP / AES réalisées fonctionnelles	Le dénombrement des AEP/AES réalisées qui sont fonctionnelles dans les 17 centres ruraux et semi-urbains	Analyse des rapports DRH/PEPAK	SIGMA/Rapports DRH/Rapports PEPAK	Annuelle	0	17	DRH	PEPAK
	Indicateur n°7: Nombre de test de potabilité effectué par centre par an	Le nombre de tests effectués pour vérifier la qualité de l'eau par centre par an	Exploitation du certificat d'analyse de l'eau auprès des AUEP	Rapports de mission de la DRH	Annuelle	0	2	DRH	PEPAK
	Indicateur n°8: Nombre de pompes doseuses fonctionnelles	Le dénombrement du dispositif de traitement de l'eau fonctionnel après leur mise en place dans les 17 centres ruraux et semi-urbains	Suivi opérationnel	Rapports de mission de la DRH	Annuelle	0	17	DRH	PEPAK
	Indicateur n°9 : Taux de couverture des besoins en eau potable des habitants de la Ville de Nara	Pourcentage permettant d'apprécier le niveau de couverture des besoins en eau potable	Analyse rapport SOMAPEP-SOMAGEP	SOMAPEP	Annuelle	40%	100%	SOMAPEP	PEPAK
<b>Résultat 2 : Une gestion durable, inclusive et pérenne du service public de l'eau pour les populations des centres bénéficiaires de système d'AEP est assurée ( dans le respect des fonctions des communes, des AUEP, des opérateurs privés et des autorités de régulation)</b>									
	<b>Indicateur n°10:</b> Nombre d'AUEP/Délégataires privés d'AEP/AES fonctionnelles	Le dénombrement des AUEP/Délégataires privés d'AEP/AES fonctionnel	Suivi opérationnel	Rapports PEPAK	Annuelle	0	17	DRH	PEPAK
	<b>Indicateur n°11:</b> Taux de représentativité des femmes au sein des instances de prises de décisions et de gestion (AUEP, Délégataire privé) au niveau des AEP/AES	Pourcentage de femmes dans les instances de prise de décision ((Comités de gestion d'AUEP/Délégataires) privés	Suivi opérationnel	Rapports PEPAK	Annuelle	0%	30%	DRH	PEPAK
	<b>Indicateur n°12:</b> Nombre de contrats de délégation de service public de l'eau signé entre la commune et les autres acteurs de l'eau	Le dénombrement de contrats de délégation de service public de l'eau signé entre la commune et les autres acteurs de l'eau	Suivi opérationnel	Rapports STEFI/PEPAK/DRH	Annuelle	0	17	ONG	PEPAK
	<b>Indicateur n°13:</b> Existence de cadre de concertation périodique fonctionnel entre les acteurs/partenaires	La tenue de cadre de concertation périodique entre les acteurs/partenaires du secteur eau hygiène assainissement	Suivi opérationnel	Rapports DRH/Rapports PEPAK	Semestriel	Non	oui	DRH	PEPAK
<b>Résultat 3 : Les conditions d'hygiène et d'assainissement sont améliorées pour les populations des 17 centres ruraux et semi-urbains grâce à la mise en place de latrines communautaires fonctionnelles</b>									
	<b>Indicateur n°14:</b> Nombre d'usagers des latrines formés et sensibilisés sur les bonnes pratiques en matière d'hygiène/d'assainissement	Le dénombrement des usagers des latrines formés et sensibilisés sur les bonnes pratiques en matière d'hygiène /	Analyse documentaire	Rapports PEPAK/ONG	Annuelle	0	91	ONG	PEPAK

		d'assainissement							
	<b>Indicateur n°15</b> Nombre de latrines communautaires (03 cabines) réalisées par le PEPAK fonctionnelles dans les 17 centres bénéficiaires d'AEP/AES	Le dénombrement des latrines communautaires (3 blocs) réalisées par PEPAK et qui sont fonctionnelles dans les 17 centres bénéficiaires d'AEP/AES et prenant en compte les besoins spécifiques des femmes	Analyse documentaire	Rapports DRACPN, DRSIAP, PEPAK	Annuelle	47	86	DRACPN	PEPAK

**Résultat 4 : Des infrastructures collectives de gestion des excréta et boues de vidanges sont mises en place par la Commune Urbaine de Koulikoro en cohérence avec son PDSEC ;**

	<b>Indicateur n°16</b> : Nombre de latrines communautaires (03 cabines) réalisées par PEPAK fonctionnelles dans la ville de Koulikoro prenant en compte le genre	Le dénombrement des latrines communautaires réalisées dans la ville de Koulikoro et qui sont fonctionnelles	Analyse documentaire	Rapport Mairie / DRACPN/PEPAK	Annuelle	35	50	DRACPN	PEPAK
	<b>Indicateur n°17</b> : Nombre de station de boue de vidange répondant aux normes environnementales et sanitaires	Le dénombrement du nombre de station de boues de vidange répondant aux normes environnementales et sanitaires dans la ville de Koulikoro par an	Analyse documentaire	Rapport Mairie / DRACPN	Annuelle	0	1	DRACPN	PEPAK
	<b>Indicateur n°19</b> : Existence d'un Plan triennal d'assainissement liquide de la Commune de Koulikoro	Plan triennal d'investissements	Analyse documentaire	Rapport Mairie	Semestriel	Oui	Non	Mairie	PEPAK
	<b>Indicateur n°20</b> : Volume de boue traité par jour	Volume en M3	Analyse documentaire	Rapport Mairie	Semestriel	16	56	Mairie	PEPAK
	<b>Indicateur n°21</b> : Volume des sous – produits valorisés par la STBV	Volume en M3	Analyse documentaire	Rapport Mairie	Annuelle	0	?	Mairie	PEPAK

**Résultat 5 : La gestion inclusive, durable et pérenne du service public d'assainissement collectif des boues de vidange de la Commune Urbaine de Koulikoro est assuré (dans le respect de la maîtrise d'ouvrage locale, du rôle des usagers et autorités de régulation).**

	<b>Indicateur n°22</b> : Taux d'exécution du Plan de Gestion environnementale et sociale (PGES) de la STBV	La part des actions réalisées par an dans l'ensemble des actions inscrites dans le Plan de gestion Environnementale et Sociale (PGES) de la STBV	Analyse documentaire	Rapport Mairie / DRACPN/PEPAK	Annuelle	0%	60%	DRACPN	PEPAK
	<b>Indicateur n°23</b> : Existence de services publics communaux fonctionnels en matière de voirie, hygiène et assainissement dans la ville de Koulikoro	Vérification de l'existence de services publics communaux fonctionnels en matière de voirie, hygiène et assainissement	Analyse documentaire	Rapport Mairie / DRACPN/PEPAK	Annuelle	non	oui	DRACPN	PEPAK
	<b>Indicateur n°24</b> : Nombre de convention signées entre le maître d'ouvrage et les autres prestataires	Nombre de conventions formelles conclu entre la Mairie avec les opérateurs privés ou usagers pour la gestion des déchets liquides	Analyse documentaires	Rapport Mairie	Annuelle	0	4	Mairie	PEPAK

	<b>Indicateur n°25</b> Volume de boue traitée par an	La quantité de boue de vidange de la ville de Koulikoro par an en mètre cube dans la ville de Koulikoro	Analyse documentaire	Rapport Mairie / DRACPN	Annuelle	0	2000 m3	Mairie	PEPAK
	<b>Indicateur n° 26</b> Volume de sous –produits valorisés par la STBV	La quantité de sous-produits issue du traitement de boues de vidange et valorisée par an en mètre cube	Analyse documentaire	Rapport Mairie / DRACPN	Annuelle	0	100 m3	Gestionnaire STBV	PEPAK
	<b>Indicateur n°27: Existence d'un de concertation entre les acteurs d'assainissement liquide fonctionnel sous la responsabilité de la Mairie</b>	Apprécie la fonctionnalité des services d'assainissement	Observation	Rapport Mairie	Annuelle	Non	Oui	PEPAK	PUPAK
	<b>Indicateur n° 28 : Existence de résultats d'analyses des boues de vidanges et sous-produits de la STBV exigées par les autorités de régulation</b>	Vérification des résultats d'analyses en laboratoires des boues de vidanges, la qualité des sous-produits de la STBV	Analyse documentaire	Rapports d'analyses des laboratoires ou autres expertises	Annuelle	Non	Oui	PEPAK	PEPAK
	<b>Indicateur n° 29: Taux d'exécution du volet assainissement du Plan Triennal d'Investissement PDSEC</b>	Taux d'exécution physique et financière du PTI	Analyse documentaire	Rapports	Annuelle	10%	70%	Mairie	PEPAK
<b>Résultat 6 : Une filière d'assainissement des déchets liquides structurée et renforcée, facilite la collecte, le transport, l'évacuation et la valorisation de boues de vidanges</b>									
	<b>Indicateur n°30: Taux de satisfaction des participants aux séances de formations organisés au profit des acteurs privés de la chaîne d'assainissement</b>	Mesure le taux de satisfaction des apprenants à chaud	Enquête	Rapport de formations / sensibilisation/ séances IEC	Périodique	0%	90%	Bénéficiaire subsidie	PEPAK
	<b>Indicateur n°31: Pourcentage de ménages utilisant des latrines traditionnelles</b>	Pourcentage des personnes utilisant des latrines traditionnelles	Enquête	Rapport	Annuelle	90,5%	70%	Bénéficiaires de subsides	PEPAK
	<b>Indicateur n°32 : Nombre de latrines familiales modernes (réalisés par le PEPAK) fonctionnels</b>	Nombre	Analyse documentaire	Rapport	Annuelle	0	<b>1100</b>	Bénéficiaire subsidie	PEPAK
	<b>Indicateur n°33 : Nombre de ménages ayant accès à un Réseau d'Egout à Faible Diamètre (REFAID)</b>	Nombre	Analyse documentaire	Rapport	Annuelle	0	1	Bénéficiaire subsidie	

## Annexe 1 : Dimensionnement de la STBV

Le tableau ci-dessous reprend les paramètres qui ont été utilisé pour le dimensionnement de la STBV qui sera construite dans le cadre de l'activité A.04.02.

DONNEES DE BASE	
Nombre d'habitants (horizon 2030)	
Koulikoro	91.046
Massala	6.664
Sindo	1.112
Tlomadio	3.773
Total	102.595
Besoins à couvrir (50%)	51.298
Equipement d'assainissement	
Nb d'habitants avec latrine sèche	42.215
Quantité de boues (m3/an)	2.533
Nb d'habitants avec latrine chasse-eau	5.550
Quantité de boues (m3 /an)	2.026
Nb d'habitants avec fosse sceptique	3.532
Quantité de boues (m3 par an)	1.289
Total boues à traiter (m3/an)	5.848
Total boues à traiter (m3/jour)	16
Total boues à traiter (l/hab.an)	114
Gros producteurs (boues liquides - fosse toutes eaux )	
Camps militaire (m3/jour)	36
Institut IPR (m3/jour)	1
Cité administrative (m3/jour)	1
Centre de santé (m3/jour)	2
Total boues à traiter (m3/jour)	40
Total des boues à collecter et à traiter (m3/jour)	56
Composantes de station	
lagune prétraitement (épaississement)	1
lit de séchage des boues	20
lagune anaérobie	1
lagune facultative	4
lagune de maturation	3
Plateforme de maturation (boues)	1
chenal de comptage	1
Superficie (hectares)	3,6

## Annexe 2 : Ouvrages d'assainissement individuels

Ci-dessous figure une description indicative des caractéristiques techniques des ouvrages d'assainissement individuels qui seront construits dans le cadre de l'activité A.06.04.

### ➤ Lavoir – puisard

Le **lavoir** est une aire aménagée, construite sur un léger décapage de 10cm sur une surface de 1,80m x 1,80. Le muret de délimitation est fait d'une couche de maçonnerie en parpaings creux de 15 rebouffés sur place au mortier de ciment. Il est construit sur un béton de propreté de 5cm, crépi sur les deux faces avec du mortier de ciment dosé à 300 kg/m<sup>3</sup>. Un dallage à la barbotine de 5cm d'épaisseur est exécuté à l'intérieur du muret. Ce dallage est incliné vers un coin d'où part le tuyau d'évacuation.

Le **piège à graisse** est un ouvrage intermédiaire entre le lavoir et le puisard qui permet de retenir les matières grasses et en suspension. Il permet d'éviter un colmatage des parois du puisard. Il est exécuté en maçonnerie de parpaing et aura une section rectangulaire de 70 cm x 60 cm reposant sur un béton de propreté dosé à 300 kg/m<sup>3</sup> de 5 cm d'épaisseur. Il aura une profondeur de 60 cm. Il sera également couvert par une petite dalle en béton armé dosé. Il communique avec le puisard à l'aide d'un tuyau en PVC 100.

Les puisards sont des fosses circulaires de 1 m de diamètre et de profondeur de 2.m. Ils reçoivent et permettent l'infiltration des eaux usées dans le sol. Ils sont remplis de moellons et couverts par une chape en béton ordinaire sur laquelle sera prévue une ouverture au-dessus de la besace. Cette dernière sera couverte par une dalle en béton armé.

Les tuyaux d'évacuation permettront d'assurer la connexion des différents ouvrages afin de faciliter leur fonctionnement. Ils seront en PVC de 100 mm de diamètre et posés avec une légère pente. Ils devront être enterrés d'au moins de 10cm pour leur protection contre d'éventuels chocs. Le tuyau de liaison piège à graisse-puisard devra déboucher dans la besace pour permettre une meilleure infiltration au niveau des parois

### ➤ Latrine familiales améliorées à dalle Sanplat

La **fosse** reçoit les excréta et permet l'infiltration des liquides dans le sol. Elle est cylindrique de diamètre standard égal à 1m La profondeur utile est de 2.00m A cela il faut ajuster les fouilles de l'ancrage de la dalle de 20cm de large sur une profondeur correspondante à l'épaisseur de la terre arable (10 à 20cm).

Au cas où le terrain n'est pas stable, il pourra être un muret d'un rang de parpaing de 15 plein construit sur un béton de 5 cm. Le diamètre extérieur du sous-bassement est de 1,20m.

La **dalle** est circulaire, légèrement voûtée et de diamètre standard de 1,20m. Elle couvre la fosse et sert de support aux usagers. Elle comporte à la fois le trou de défécation et celui de ventilation. Elle est armée avec du fer de 6mm de diamètre, son dosage est 350 kg/m<sup>3</sup>. Les modules suivants sont nécessaires à la réalisation de la dalle.

- Cerceau en tôle de diamètre de 1,20m
- MODULE pour la base de la dalle
- Moule pour le trou de défécation
- Moule pour le repose pieds

- La superstructure est en briques de ciment avec une porte sans battant le dosage pratique des briques est de 55 briques /sac de ciment.
- La cheminée de ventilation peut être en PVC 100

➤ **Latrine familiales améliorées à 1 ou 2 fosses**

Les **fosses** reçoivent les excréta et doivent permettre une infiltration horizontale des liquides dans le sol. Un béton de propreté de 0,08cm couvre le fond de la fosse pour arrêter les infiltrations verticales.

Les **murs des superstructures** sont en briques de 12 à 15x20x40 creuses non crépis, sans battant. Ils s'élèvent jusqu'au niveau du terrain naturel. Il y a un chaînage au-dessus des fosses. Le dosage pratique des briques pleines est de 40/sac de ciment.

Les **poteaux en élévation** sont constitués de fer 8 pendant les chainages sont en fer 10.

Les **tuyaux de ventilation** sont en PVC 00/cabine.

Toutes les dalles sont confectionnées avec du fer 10 en écartement de 15 cm x 20 cm sur la largeur ou la longueur avec une épaisseur de 8 cm.

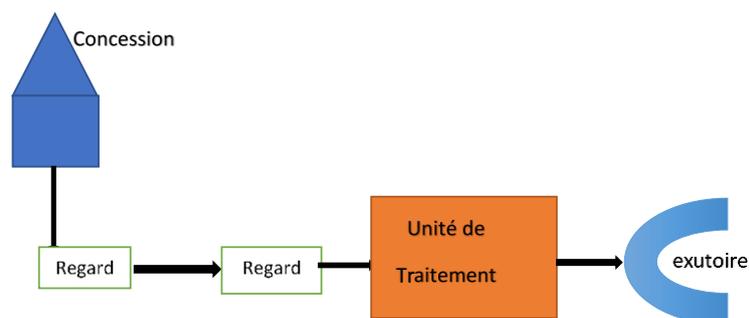
➤ **Réseau mini Egout à Faible Diamètre (REFAID)**

Le réseau d'égout à faible diamètre est un système qui collecte les eaux usées (eaux grises et eaux noires) qui sépare les solides du liquide et transporte le liquide dans les tuyaux de petit diamètre. Les tuyaux peuvent être installés à faible profondeur et ne requièrent pas de débit minimal d'eaux usées ou pente pour fonctionner. La pente est plus faible que celle des égouts conventionnels.

Le réseau d'égout est composé de 3 maillons qui sont : le maillon amont, le maillon intermédiaire et le maillon aval.

- **Maillon Amont** : est défini comme l'accès à l'assainissement et aussi un moyen d'isoler les eaux usées et les excréta de ménages. Ce maillon permet d'améliorer les conditions de vie (coté sanitaire) dans les domiciles ;
- **Maillon Intermédiaire** : Ce maillon est mis en place pour l'évacuation et le transport des eaux usées et excréta en dehors. Il permet de garantir la salubrité du quartier ou ville. ;
- **Maillon Aval** : Ce maillon assure le dépotage et le traitement des eaux usées et excréta, Dans le cas du REFAID ce maillon assure juste le pré-traitement qui réduit le taux de pollution en séparant les particules solides du liquide par gravité.

Le **REFAID** peut amener une amélioration sanitaire, l'une des principales raisons de morbidités dans les pays en voie de développement sont les maladies liées au péril fécal. Le schéma ci-dessous montre l'importance d'une bonne hygiène pour prévenir certaines maladies causées par les matières fécales avec microbes. Ces matières fécales peuvent être des constituants des eaux usées stagnantes dans les rues et dans les puisards à l'air libre.



➤ **Bordereau des prix unitaires**

N°	Désignation des Ouvrages	Quantités	Prix Unitaires	Montant F CFA	Montant Euro
1	Latrine familiales améliorées <b>simple</b> Fosse	300	350 000	105.000.000	160.071 €
2	Latrines familiales améliorées à <b>double</b> Fosses	200	450 000	90.000.000	137.204 €
3	Latrines familiales améliorées avec <b>dalle SanPlat</b>	200	220 000	44.000.000	67.077 €
4	Bac à Laver ou <b>Lavoir-puisard</b>	400	180 000	36.000.000	54.881€
5	REFAID pour 150 ménages	01	80 000 000	80.000.000	121.959€
	<b>TOTAL</b>			<b>354.998.681</b>	<b>541.192 €</b>

*NB : Tous les ouvrages seront subventionnés : 90% le projet et 10% par les ménages*

## Annexe 3 : Communication pour un changement de comportements

Ci-dessous figure une liste indicative des actions mener dans le cadre de l'activité A.06.04 en matière de communication pour un changement de comportement

### ➤ Cibles de la Communication

- chefs de ménages/ familles, des femmes en union ou responsable de ménage,
- Citoyens de la ville.
- Leaders des associations féminines
- Leaders des associations des jeunes
- Leaders d'opinions (chefs de quartier et de villages, chefs secteurs, leaders religieux, hommes de médias...)
- Gestionnaires ou Usagers des latrines publiques
- Vidangeurs et responsables GIE, Collecteurs de boues
- Collectivités / Mairies
- Acteurs institutionnels : écoles, centre de santé etc.

### ➤ Thèmes de Communication et messages à développer

- Bonnes pratiques d'hygiène- Assainissement ;
- Lavage des mains ;
- Utilisation des latrines, entretien ;
- Technique de Collecte des gadoues ;
- Dangers liés à l'utilisation des boues non traitées ;
- Importance de l'utilisation des boues traitées de la STBV ;
- Respect des normes (texte): construction des latrines adaptées;
- Techniques et normes dépotages, ramassages et vidanges gadoues (spiros),
- Utilisation, entretien et maintenance des ouvrages STBV;
- Normes de transport et dépotage de boues par les GIE ;
- Promotion de la construction des latrines dans les publiques ;
- Participation des vidangeurs pour le paiement de la subvention à la STBV ;
- Contribution de la communauté pour la pérennisation de la STBV ;

### ➤ Livrables escomptés par objectif pédagogique de Communication

- Objectif 1 : Inciter les autorités administratives, collectivités, des organisations de la société civile et ONG locales et communautés à s'engager dans la promotion de l'hygiène publique et assainissement dans 80% des ménages et lieux publics d'ici 2023;
  - Organiser 02 sessions de plaidoyer pour obtenir l'engagement des autorités
  - Créer et tenir le cadre de concertation semestrielle sur l'hygiène et l'assainissement
- Objectif 2 : Amener 80% des chefs de famille à adopter les bonnes pratiques d'utilisation des infrastructures/ouvrages et équipements d'eau, d'hygiène et d'assainissement ainsi que leur entretien/maintenance dans la communauté d'ici 2023
  - Réaliser 16 305 Visites à domicile sur les trois thèmes (utilisation, l'entretien et la maintenance des ouvrages d'eau et d'assainissement)
  - Recrutement de gestionnaires des latrines

- Organiser 36 séances d'animations de groupe avec projection dans les écoles et les sites d'exploitants de sables
- Concevoir spots radio sur l'hygiène publique et l'assainissement
- Objectif 3 : Amener 80% des chefs de ménages et groupements du secteur agricole, à adopter les bonnes pratiques favorisant l'utilisation de la station de traitement des boues de vidange (STBV) par la communauté d'ici 2023
  - Organiser 03 sessions de dialogue communautaire
  - Former 40 membres de CDQ et animateurs d'ONGs pour le suivi des bonnes pratiques au sein des ménages et des lieux publics
  - Organiser 03 journées d'information des chefs de ménages, des maraichers, les exploitants de sable/gravier et des paysans sur l'utilisation des boues de vidange traitées et les dangers liés à l'utilisation des boues non traitées.
- Objectif 4 : Amener 80% des associations, Brigade urbaine de protection de l'environnement, des syndicats de vidangeurs et entreprises agro-industrielle à contribuer à la promotion de la STBV d'ici 2023
  - Organiser un voyage d'étude pour Partage d'expérience
  - Former la BUPE, 3 représentants de la CA, 2 de la CCIM, 22 représentants des CDQ et les 2 Syndicats des vidangeurs sur les mécanismes d'approvisionnement et de la promotion des sous-produits de la
    - STBV
  - Renforcer les capacités (compétence et équipements) des leaders de deux associations de femmes sur leurs conversions vers les métiers de vidangeurs
  - Organiser 3 rencontres de concertation/ Plaidoyer avec le secteur public et privé
  - Etablir une convention de partenariat entre la STBV et les entreprise Agro- Industries sur l'utilisation des sousproduits.
  - Organiser trois journées d'information sur les normes de transport et de dépotage des groupes organisés de la filière.
  - Etablir un protocole de collaboration entre la mairie et le syndicat des vidangeurs
- Objectif 5 : Amener 80% des ménages à respecter les normes pour les nouvelles constructions d'ouvrages d'assainissement d'ici 2023
  - Former 10 maçons et 5 entreprises sur la construction dans l'optique de vulgarisation des latrines modernes pour permettre l'alimentation de la STBV
  - Produire des supports de communication (25 classeurs, 2 vidéos et 2000 affiches)
  - Organiser 132 causeries éducatives sur l'importance de l'utilisation des latrines adaptées
  - Produire un Spot et un micropro radio ( F et B) sur la construction des ouvrages d'assainissement
  - Réaliser 2160 diffusions des messages radiophoniques
  - Organiser 6 tables rondes sur les avantages du respect des normes de construction des ouvrages d'assainissement.
  - Réaliser 4 émissions interactives 1fois par trimestre sur la première année

- Objectif 6 : Amener 80% des habitants de la ville de Koulikoro à adopter les bonnes pratiques d'hygiène pour la prévention des maladies associées à l'insalubrité afin d'améliorer leur état de santé d'ici 2023
  - Organiser 11 émissions à grand public (publiques show) sur les bonnes pratiques d'hygiène et d'assainissement dans la commune urbaine de Koulikoro
  - Organiser 1 caravane avec des séances de théâtres communautaires portant sur l'adoption des bonnes pratiques d'hygiène et de salubrité
  - Organiser des évènements à l'occasion des journées mondiales de lavage de mains, toilettes, et de la quinzaine de l'environnement.
  - Organiser 3 tables rondes sur les radios de proximité sur la STBV
  - Organiser 3 concours quartiers propre et écoles propres dans la commune urbaine de Koulikoro
  - Organiser 2 sessions de restitution à la population sur les travaux de réalisation des infrastructures d'assainissement de la commune

**Budget : 300.000 € et s'appuie sur le plan de communication pour un CCC élaboré déjà par le PEPAK**

#### ➤ Description des activités

- Activités de l'objectif spécifique 1
  - **Organiser 02 sessions de plaidoyer pour obtenir l'engagement des autorités.** Au regard des difficultés liées au déversement anarchique des boues dans l'environnement, causant des problèmes environnementaux et de santé publique, 2 sessions de plaidoyer seront organisées au niveau de la commune urbaine de Koulikoro auprès des autorités administratives et des collectivités afin d'obtenir leur adhésion.
  - **Créer le cadre de concertation semestrielle sur l'hygiène et l'assainissement** Le Préfet établit le texte de création du cadre de concertation sur les orientations de la Mairie.
  - **Tenir le cadre de concertation semestrielle sur l'hygiène et l'assainissement.** Dans le cadre la mise en œuvre des concertations entre tous les acteurs (les collectivités, les services techniques et la société civile) sur l'hygiène et l'assainissement, il est programmé 01 réunion semestrielle par an durant les 03 ans.
- Activités de l'objectif spécifique 2
  - Organiser 3 sessions de dialogue communautaire sur les trois thèmes (utilisation, l'entretien et la maintenance des ouvrages d'eau et d'assainissement
  - Recrutement de gestionnaires des latrines
  - Organiser 36 séances d'IEC auprès de la communauté et les exploitants de sables
  - Concevoir les messages pour radio et la télévision sur l'hygiène publique et l'assainissement  
Diffuser 312 fois les messages radiophoniques sur les radios de proximité et 6 messages télévisés sur l'hygiène publique et l'assainissement de la commune urbaine de Koulikoro
- Activités de l'objectif spécifique 3
  - **Organiser 03 sessions de dialogue communautaire.** Afin d'inciter la population au changement de comportement sur les bonnes pratiques d'utilisation des produits issus de la

STBV, 03 sessions de dialogue communautaire seront organisées au près des Leaders communautaires, associations des femmes et des jeunes à raison d'une session par an.

- **Former 38 membres de CDQ, animateurs d'ONGs et agents des médias pour le suivi des bonnes pratiques au sein des ménages.** Seront retenus 22 membres des CDQ (02/CDQ homme et femme), 16 agents de radio, XX animateurs d'ONGs pour le renforcement des capacités à l'utilisation des outils de CCSC.
- Activités de l'objectif spécifique 4
  - Organiser un voyage d'étude
  - Former 11 associations, Brigade urbaine de protection de l'environnement (BUPE) et 2 syndicats des vidangeurs et exploitants de sable sur l'importance de la réalisation et l'utilisation des latrines et de la STBV
  - Organiser une rencontre de concertation entre le secteur public et privé (PROFEBA, Eléphant vert, Toguna Agro- Industries) et les services techniques
  - Elaborer une convention de partenariat entre la STBV et les privés (PROFEBA, Eléphant vert, Toguna Agro- Industries) sur l'utilisation des sous-produits.
  - Etablir un protocole de collaboration entre la mairie et le syndicat des vidangeurs
- Activités de l'objectif spécifique 5
  - **Former 10 maçons et 5 entreprises sur la construction des latrines adaptées.** Les maçons sont formés dans l'optique de vulgarisation des latrines modernes pour permettre l'alimentation de la STBV (Station de Traitement des Boues de Vidange). Les entreprises spécialisées en BTP ayant effectué des travaux similaires seront formées.
  - **Organiser des Emissions radiophoniques (table ronde, émissions interactives).** Pour informer et sensibiliser les acteurs sur les questions de l'hygiène et de l'assainissement des émissions radiophoniques (table ronde) seront réalisées et diffusées en synchronisation sur 4 radios locales (avec grande audience) une fois par mois pendant 03 ans (18) et des émissions interactives (1 fois par trimestre soit 48 émissions)
  - Organiser 132 causeries éducatives sur l'importance de l'utilisation des latrines adaptées. Des séances d'information et de sensibilisation sur l'hygiène et l'assainissement sont organisées dans chacun des 11 quartiers au sein de différents groupes cibles (Conseils de quartier et CDQ, femmes, jeunes et chefs de ménages) à raison 4 causeries par quartier par an.
  - Production de messages radiophoniques/ Diffusion des messages radiophoniques. Des messages radiophoniques seront produits et diffusés sur 4 radios locales en bambara et en français 2 diffusions/jour/radio (720 diffusions par an soit 2160 diffusions pour les 3 ans). **Organiser 03 journées d'information des chefs de ménages, des maraichers, les exploitants de sable/gravier et des paysans sur l'utilisation des boues de vidange traitées et les dangers liés à l'utilisation des boues non traitées.**
  - Pour informer et sensibiliser sur l'utilisation des boues de vidange traitées et les dangers liés à l'utilisation des boues non traitées 03 journées d'information seront organisées durant les 03 ans (01 session par an). Cette activité se fera avec l'accompagnement de la Chambre d'agriculture, le secteur d'agriculture, l'IPR/IFRA et le syndicat des vidangeurs.

- Activités de l'objectif spécifique 6
  - Organiser 6 séances de théâtres communautaires et 11 publiques shop sur les bonnes pratiques d'hygiène et d'assainissement dans la ville de Koulikoro
  - Organiser 2 caravanes de sensibilisation sur l'adoption des bonnes pratiques d'hygiène et de salubrité
  - Participer aux journées évènementielles
  - Organiser 3 tables rondes sur les radios de proximité sur la STBV
  - Former les comités de développement de quartier sur l'importance de l'utilisation des sous-produits de la STBV
  - Organiser 3 concours quartiers propre et écoles propres dans la commune urbaine de Koulikoro
  - Organiser le lancement et la remise officielle des travaux de construction de la STBV
  - Organiser 2 journées d'information par an sur les normes de transport et de dépotage auprès des
    - GIE, Chefs des ménages, Sociétés de transport, Chambre d'agriculture, les coopératives maraichères. Réaliser 1 plaidoyer par an à l'endroit des services techniques pour faire appliquer le respect des normes
    - Organiser 3 sessions de renforcement des capacités des élus par les services techniques sur les filières de gestion des boues de vidange.
    - Organiser 2 sessions de restitution à la population sur les travaux de réalisation des infrastructures d'assainissement de la commune.

➤ **Thème à développer / Messages génériques**

- Bonnes pratiques d'hygiène- Assainissement ;
- Lavage des mains ;
- Utilisation des latrines, entretien ;
- Technique de Collecte des gadoues ;
- Dangers liés à l'utilisation des boues non traitées ;
- Importance de l'utilisation des boues traitées de la STBV ;
- Respect des normes (texte): construction des latrines adaptées;
- Techniques et normes dépotages, ramassages et vidanges gadoues (spiros),
- Utilisation, entretien et maintenance des ouvrages STBV;
- Normes de transport et dépotage de boues par les GIE ;
- Promotion de la construction des latrines dans les publiques ;
- Participation des vidangeurs pour le paiement de la subvention à la STBV ;
- Contribution de la communauté pour la pérennisation de la STBV ;

## Annexe 4 : Capacités organisationnelles des acteurs privés

Ci-dessous figure une liste indicative des actions mener dans le cadre de l'activité A.06.05 pour renforcer les capacités organisationnelles des acteurs privés de la chaîne d'assainissement liquide.

- Assurer la Formation d'artisans-maçons capables de construire de lavoirs puisards et des fosses conformes aux normes et plus facilement vidangeables mécaniquement.
- Apporter un Appui/renforcement des GIE/associations de femmes actives dans l'assainissement et la salubrité.
- Assurer la structuration des acteurs de la filière (cadre de concertation multi-acteurs et groupement spécifique au niveau des maillons : collecte, transport, traitement des boues de vidange dans le respect de la Maitrise d'Ouvrage Locale).
  - Réaliser une étude sur la mise en place et la structuration du maillon « vidange » de la filière de gestion des boues de vidange et accompagner sa mise en œuvre (actions de structuration). Il s'agit de :
    - Réaliser un diagnostic pour caractériser et cartographier les besoins et la demande potentielle en service (analyse du marché de service de vidange, en complément des données qui seront disponibles dans le PSA actualisé)
    - Formuler et évaluer la faisabilité des principales alternatives techniques et organisationnelles possibles pour la mise en place du maillon de la vidange et transport des boues
    - Concevoir l'offre de service à développer avec les solutions techniques et organisationnelles à mettre en œuvre pour tout type de latrine
    - Comment permettre l'accès universel des ménages à ce service sera une préoccupation majeure (p.ex. des solutions de vidanges préventives groupées via des gros camions, du développement des techniques aptes à des petits volumes, etc.)
- Appuyer/financer la mise en place d'un service de vidange accessible pour tout type de client avec tout type de latrine : la maîtrise de tous les paramètres techniques et financiers sera objet d'attention dans l'accompagnement de la/les entreprises ou GIE identifiés.
- Apporter un appui/conseil à la commune de Koulikoro dans la délégation du service public d'assainissement à des opérateurs privés et le contrôle de la qualité de leurs services.
- Mettre en place des outils de suivi et de rapportage des opérateurs privés mandatés par la Mairie pour la gestion de la vidange et du transport des boues.
- Evaluer les capacités actuelles des acteurs de la filière et élaborer un plan de renforcement de capacités des gestionnaires des latrines communautaires et du REFAID éventuel. Mettre en œuvre ce plan de R/C et appuyer/accompagner les gestionnaires.
- Renforcer les compétences des vidangeurs mécaniques et des entrepreneurs de la filière: formations sur la réglementation en vigueur, sur la gestion de leur organisation et des 2 maillons de la filière (collecte, évacuation/transport), sur les techniques de marketing et la tenue de la comptabilité simplifiée et efficace.
- Organiser des visites d'études et d'échanges d'expériences au niveau du maillon vidange.
- Marketing social en assainissement

Cadre de devis estimatif

- Ressources humaines JFW/fonctionnement : environ 200 000 €
- Activités à réaliser : 250.000 €

## Annexe 5 : Narratif du budget

CODE	LIBELLE		BUDGET A U 12/05/220	BUDGET DTFa AU 30/06/2020		
<b>L'accès à l'eau potable et à l'assainissement pour les populations des centres ruraux et semi-urbains de la région de Koulikoro est amélioré durablement</b>			<b>6.417.200</b>	<b>11.520.200</b>		
A	01	01	Réalisation études techniques, socio-économiques et suivi travaux d'AEP	480.000	200.000	Réalisation études techniques, socio-économiques et suivi travaux d'AEP
A	01	02	Travaux de sécurisation de la ressource (forage)	91.000	91.000	Travaux de sécurisation de la ressource (forage)
A	01	03	Réalisation des adductions d'eau potable	3.460.683	4.513.600	Réalisation des adductions d'eau potable
A	01	05	Réalisation système AEP Nara	-	1.300.000	Réalisation système AEP Nara
A	02		<i>Une gestion inclusive et pérenne du service public de l'eau est assurée au niveau des centres bénéficiaires de système d'AEP, dans le respect des fonctions des communes, des AUEP, des opérateurs privés et des autorités de régulation</i>	216.000	216.000	
A	02	08	Mesures d'accompagnement IEC pour les communes bénéficiaires d'une nouvelle AEP	216.000	216.000	Mesures d'accompagnement IEC pour les communes bénéficiaires d'une nouvelle AEP
A	03		<i>Les conditions d'hygiène, l'assainissement et l'environnement au niveau des centres secondaires sont améliorés avec la création d'une station de traitement des boues de vidange et sa filière des sous-produits et la construction de 15 latrines communautaires</i>	91.000	119.500	
A	03	01	Réalisation de latrines communautaires (2 blocs de 3 portes) liées aux centres AEP (travaux)	91.000	119.500	Réalisation de latrines communautaires (2 lots AES): montant initialement prévu sous-estimé. Suite aux prix réels du marché, le coût a été revalorisé
A	04		<i>Des infrastructures collectives de gestion des excréta, des gadoues sont mises en place par la Commune Urbaine de Koulikoro en cohérence avec son PDSEC</i>	1.668.917	2.343.500	
A	04	01	Réalisation des études techniques	66.000	116.000	La complexité des études pour la STBV et des études supplémentaires demandées par le bureau d'études belge, a induit une révision du budget vers la hausse
A	04	02	Construction de la STBV (accès, sécurisation site, station STBV, fourniture équipement)	1.472.917	2.073.000	Construction de la STBV (le budget supplémentaire permettra de compléter la STBV en termes d'accès renforcé, sécurisation site, des bureaux et des travaux de protection du site (clôture de l'enceinte))
A	04	03	Suivi des travaux de la STBV par l'UGP et la mairie	25.000	25.000	Ligne inchangée
A	04	04	Construction de 16 latrines communautaires (2 blocs de 4 portes) dans la ville de Koulikoro	105.000	129.500	Réalisation de latrines communautaires (2 lots AEP): montant initialement prévu sous-estimé. Suite aux prix réels du marché, le coût a été revalorisé
A	05		<i>Une gestion inclusive et pérenne du service public d'assainissement collectif des boues de vidange de la Commune Urbaine de Koulikoro est assurée dans le respect de la maîtrise d'ouvrage locale, du rôle des usagers et autorités de régulation.</i>	346.800	1.373.800	
A	05	01	Appui à la maîtrise d'ouvrage locale d'infrastructures d'assainissement public	56.800	56.800	Ligne inchangée
A	05	02	Appui à la contractualisation des relations avec les usagers d'assainissement et autorités de régulation pour une gestion durable et inclusive des ouvrages d'assainissement	40.000	40.000	Ligne inchangée
A	05	03	Renforcement des capacités organisationnelles des services locaux d'eau, hygiène et assainissement de la ville de Koulikoro /Mise en œuvre du PSA (Subside/Appel à propositions)	170.000	517.000	Renforcement des capacités organisationnelles des services locaux d'eau, hygiène et assainissement de la ville de Koulikoro /Mise en œuvre du PSA (Subside/Appel à propositions)
A	05	04	Elaboration d'une approche intégrée de la gouvernance en matière d'assainissement/Mise en œuvre du PSA	-	500.000	Elaboration d'une approche intégrée de la gouvernance en matière d'assainissement/Mise en œuvre du PSA
A	05	05	Contrôle qualité et appui conseil à la filière de traitement et à la valorisation des sous-produits	80.000	260.000	Il est prévu de contractualiser des bureaux spécialisés belges pour effectuer les contrôles de qualité de la STBV et ses constructions afférentes

CODE	LIBELLE		BUDGET AU 12/05/220	BUDGET DTFa AU 30/06/2020	
A 06	Une filière d'assainissement des déchets liquides, structurée et renforcée facilite la collecte, le transport, l'évacuation et la valorisation des boues de vidange de la ville de Koulikoro.		62.800	1.362.800	
A 06 03	Promouvoir des ouvrages et technologies d'assainissement individuel au niveau des quartiers insalubres de la ville de Koulikoro		-	550.000	Nouvelle ligne suite avenant (Convention de Subside avec Join for Water)
A 06 04	Assurer l'Information, l'éducation et la Communication pour un changement de comportement		-	300.000	Nouvelle ligne suite avenant (Convention de Subside avec Join for Water)
A 06 05	Renforcer les capacités organisationnelles acteurs privés de la Chaîne d'Assainissement liquide		62.800	512.800	Nouvelle ligne suite avenant (Convention de Subside avec Join for Water)
<b>X</b>	<b>Réserve budgétaire (max 5% * total activités)</b>		<b>330.000</b>	<b>330.000</b>	
X 01	Réserve budgétaire		330.000	330.000	
X 01 01	Réserve budgétaire REGIE		330.000	330.000	Ligne inchangée
<b>Z</b>	<b>Moyens généraux</b>		<b>1.252.800</b>	<b>2.149.800</b>	
Z 01	Frais de personnel		880.500	1.717.500	
Z 01 01	Intervention manager/Expert International Responsable du volet Assainissement		240.000	460.000	Expert-e International-e Responsable pour coordination et supervision du projet
Z 01 02	Expert Thématique Responsable du volet EAU		48.000	156.000	Supervision et coordination volet EAU
Z 01 03	Equipe finance et administration		206.400	600.000	Les services d'appui sont mutualisés sur les 4 projets du programme bilatéral. Puisque trois d'entre eux se terminent 21 mois avant la fin du PEPAK, il est nécessaire de les budgétiser directement sur le PEPAK+
Z 01 04	Equipe technique		211.200	430.000	L'augmentation permet un ATN supplémentaire en gouvernance publique
Z 01 05	Autre frais de personnel (quote-part aux frais de personnel mis à disposition par le programme)		174.900	71.500	Imputation sur PEPAK du coût des ressources mutualisées (logistique, gardiennage, secrétariat)
Z 02	Investissements		87.200	92.500	
Z 02 01	Véhicules		70.000	61.500	Ligne inchangée
Z 02 02	Equipement bureau		10.000	17.500	Ligne inchangée
Z 02 03	Equipement IT		7.200	13.500	Equipement IT pour le staff additionnel
Z 03	Frais de fonctionnement		165.100	244.300	
Z 03 01	Frais de fonctionnement des véhicules		46.000	46.000	Ligne inchangée
Z 03 02	Télécommunications		12.000	12.000	Ligne inchangée
Z 03 03	Fournitures de bureau		7.200	17.500	Fournitures de bureau pour le staff additionnel
Z 03 04	Missions		18.000	18.000	Ligne inchangée
Z 03 05	Frais de représentation et de communication externe		10.000	6.100	Gain réalisé par mutualisation des ressources
Z 03 06	Formation du personnel local		7.500	10.000	Prise en compte du personnel additionnel
Z 03 07	Frais financiers		3.600	1.200	
Z 03 09	Quote-part fonctionnement Unité de gestion du Programme		52.800	96.000	Contribution du PEPAK aux frais mutualisés du programme bilatéral KKRO
Z 03 10	Autres frais de fonctionnement		8.000	37.500	Les services d'utilités et d'entretien pour la totalité de la durée du PEPAK
Z 04	Audit et Suivi et Evaluation		120.000	95.500	
Z 04 01	Baseline		5.000	5.000	Ligne inchangée
Z 04 02	Evaluation (mi-parcours et finale)		60.000	60.000	Ligne inchangée
Z 04 03	Audit		25.000	18.500	Coût surestimé (confert cf. cadre)
Z 04 04	Backstopping		30.000	12.000	Coût surestimé (les besoins principaux sont couverts par A.06.02)
<b>TOTAL</b>			<b>8.000.000</b>	<b>14.000.000</b>	