



BULLETIN D'ANALYSE SECTORIELLE

ANALYSE DES DETERMINANTS DE L'ACCES A L'EAU
POTABLE A MAKOKOU

OBJECTIFS  DE DÉVELOPPEMENT
DURABLE



Septembre 2023

LA DIRECTION GENERALE DE LA PROSPECTIVE



Prosper EBANG EBANG
Directeur Général de la Prospective

MISSIONS PRINCIPALES

La DGPRO met en œuvre la politique du Gouvernement en matière d'exploration des différentes options de développement, de projection et d'anticipation des phénomènes socioéconomiques à moyen et long terme.

Elle est, entre autres, chargée :

- De proposer des grands objectifs de développement économique, sociale et culturel à moyen et long terme;
- D'organiser les débats sur les grands sujets de développement ;
- Procéder à des études d'impacts des politiques économiques, sociales et environnementales mises en œuvre à moyen et long terme ;
- De faire des projections à moyens et long terme ;
- D'assurer le suivi, l'évaluation et l'actualisation de la stratégie nationale de développement

QUELQUES ACTIVITES PHARES

- Pilotage du processus de mise œuvre et de rapportage des Objectifs de Développement Durable (Agenda 2030) et de l'Agenda 2063 de l'Union Africaine
- Suivi du Plan-cadre de coopération du Système des Nations Unies pour le développement durable ;
- Gestion de portefeuille de projets Banque Africaine de Développement et Banque Mondiale
- Pilotage du Fonds d'Initiative Départementale

SOMMAIRE

Résumé	7
ELEMENTS CONTEXTUELS.....	9
REPNSES DU GOUVERNEMENT	11
SUR LE PLAN POLITIQUE ET REGLEMENTAIRE.....	11
1. Réglementation et planification du secteur de l'eau potable au niveau national.....	11
2. Planification de l'accès à l'eau potable dans la ville de Makokou	11
SUR LE PLAN INSTITUTIONNEL	11
1. Institutions axées dans la mise en œuvre et la planification des services d'accès à l'eau potable	11
2. Quelques institutions bénéficiaires des services d'eau potables.....	12
SUR LE PLAN OPERATIONNEL	13
1. Processus de production et de distribution de l'eau potable à Makokou.....	13
2. Projet de développement d'extension et de renforcement du réseau d'eau potable à Makokou	15
3. Accès aux services d'eau potable auprès de quelques institutions bénéficiaires.....	16
ANALYSE CRITIQUE.....	17
ORGANISATION POLITIQUE ET REGLEMenNTAIRE.....	17
1. Opérationnalité des cadres de planification nationaux sur la gestion de la ressource eau potable	17
2. Opérationnalité des cadres de planification locaux	17
ORGANISATION INSTITUTIONNELLE	17
1. Des insuffisances dans la coordination interinstitutionnelle	17
2. Du financement des institutions	17
ORGANISATION OPERATIONNELLE.....	17
1. Des contraintes dans la chaîne de production et distribution d'eau.....	18
2. Accès à l'eau et à l'assainissement : des risques probables sur la santé publique.....	19
Maladies potentiellement dues aux conditions d'hygiènes	19
<input type="checkbox"/> Maladies potentiellement dues à la qualité de l'eau	19
RECOMMANDATIONS.....	21
SUR LE PLAN REGLEMENTAIRE.....	21
SUR LE PLAN INSTITUTIONNEL	21
SUR LE PLAN OPERATIONNEL	22
REFERENCES	23



BULLETIN D'ANALYSE SECTORIELLE

Bulletin N°03

ANALYSE DES DETERMINANTS DE L'ACCES A L'EAU POTABLE A MAKOKOU

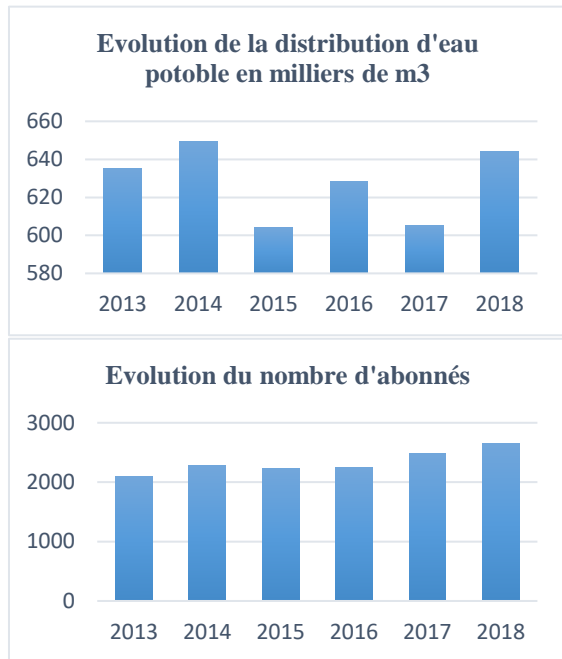
Résumé

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim.





Les contraintes dans l'accès à l'eau potable à Makokou

La ville de Makokou est confrontée aujourd'hui, comme d'autres villes du Gabon, à des difficultés dans l'accès à l'eau potable. Ces contraintes sont liées à plusieurs aspects comme la production insuffisante de l'eau potable fournie par la Société d'Energie et d'Eau du Gabon (SEEG) à la population. Le réseau de distribution d'eau peu étendu limite également l'accès à l'eau potable à une partie de la population.

⁵Aussi, le recul des politiques d'investissements en faveur du secteur d'eau potable a notamment entraîné une détérioration et une diminution des équipements public et collectif d'adductions en eau potable (borne fontaines).

L'incapacité d'une frange de la population à souscrire à un abonnement auprès de la SEEG est l'une des conséquences d'une politique d'urbanisation peu maîtrisée (Quartier dit Derrière le CKDO).

C'est dans ce cadre que la Direction Générale de la Prospective a mené une étude de terrain à Makokou auprès des administrations gestionnaires et bénéficiaires de cette ressource, pour analyser minutieusement les différents déterminants de l'accès à l'eau potable dans cette ville, afin de proposer des pistes de solutions pour palier à ces difficultés.

⁴ Rapport annuel de la SEEG 2015,2018

⁵ Bulletin d'Analyse Sectorielle (BAS) N°1 : Vers une amélioration de l'accès à l'eau potable au sein du Grand Libreville

REPONSES DU GOUVERNEMENT

SUR LE PLAN POLITIQUE ET REGLEMENTAIRE

Le Gouvernement a initié à ce jour un vaste train de réformes et de résolutions pour remédier aux difficultés d'approvisionnement en eau potable au niveau national, en particulier dans la commune de Makokou. Apprécions l'étendue de ces mesures sur les plans réglementaire, institutionnel et opérationnel.

1. Réglementation et planification du secteur de l'eau potable au niveau national

⁶ Sur le plan national, le Gabon a mis en place des lois et décrets pour régir le secteur, il s'agit de :

- La loi n° 24/2016 du 29 décembre 2016 fixant le régime juridique de la Production, du Transport et de la distribution de l'Energie Electrique et de l'Eau Potable en République Gabonaise ;
- Le décret n°0598/PR du 29 décembre 2016 portant promulgation de la loi n°024/2016 fixant le régime juridique de la production, du transport et de la distribution de l'énergie électrique et de l'eau potable en République Gabonaise;
- La loi n°20/2016 du 05 septembre 2016 portant ratification de l'ordonnance n°9/2016 du 11 février 2016 relative aux partenariats public-privé ;
- Ordonnance n°9/2016 du 11 février 2016 relative aux partenariats public-privé.

⁷Dans le domaine de la planification nationale dudit secteur, le Gabon a élaboré un document stratégique dénommé « Règlement des Services de Distribution Publique d'Eau et d'Electricite du Gabon ». Ce règlement a pour objet de définir les conditions et modalités suivant lesquelles sont accordé l'usage de l'eau et l'usage de l'électricité des réseaux de distribution d'eau et d'électricité. Les dispositions du règlement sont conformes à celles figurant au Contrat de Concession (y compris les Cahiers des Charges annexes) intervenu le 13 juin 1997 entre la République Gabonaise, Autorité Concédante, et la Société d'Energie et d'Eau du Gabon (SEEG) dont l'entrée en vigueur est intervenue le 1er juillet 1997(article 1).

En son article 5, le Règlement dispose : « la SEEG est seule à bénéficier, à l'intérieur du périmètre de concession, du droit de transporter de l'eau destinée à la distribution publique et de l'électricité (haute ou basse tension) ».

⁶ Bulletin d'Analyse Sectorielle (BAS) N°1 : Vers une amélioration de l'accès à l'eau potable au sein du Grand Libreville

⁷ Document de Règlement des Services de Distribution Publique d'Eau et d'Electricite du Gabon

2. Planification de l'accès à l'eau potable dans la ville de Makokou

Sur le plan local, la commune de Makokou dispose de deux documents phares de planification locale, à savoir :

- ⁸Le Plan de Developpement Local (PDL). Un véritable contrat de performance du Maire et de son administration Communale, pendant cinq années (2017 à 2021), le PDL constitue ainsi un outil de gestion, de négociation et de dialogue social inclusif entre les acteurs mais aussi une référence pour l'évaluation des actions du Maire par ses mandants. Ce PDL de la ville de Makokou comporte 5 programmes et 21 projets pour un coût total de 12,7 milliards de FCFA dont 20 % au moins doivent être mobilisés par la ville. Cependant la periode d'exécution de ce PDL a déjà été dépassé ;
- ⁹Le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU), il a pour objet de fournir la ville de Makokou d'un outil de planification et de gestion urbaine. Elaboré en décembre 2020, le SDAU a pour objectifs de fixer les grandes orientations d'aménagement, de déterminer les espaces d'aménagement retenus, de définir les investissements prioritaires tout en prenant en considération la vision partagée du devenir de la ville. Il convient de rappeler que la durée de mise en œuvre de ce SDAU est estimée à 20 ans.

SUR LE PLAN INSTITUTIONNEL

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

1. Institutions axées dans la mise en œuvre et la planification des services d'accès à l'eau potable

Société d'Engergie et d'Eau du Gabon

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in

⁸ PDL de la ville de Makokou 2017-2021

⁹ Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) de la ville de Makokou

voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Conseil National de l'Eau et de l'Electricité

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Ministère de l'Urbanisme

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud

exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

2. Quelques institutions bénéficiaires des services d'eau potables

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Direction Régionale de Santé - EST

Sur le plan sanitaire, la ville de Makokou en tant que chef-lieu de province, héberge un certain nombre d'infrastructures sanitaires aussi bien publiques que privées. Au nombre de ces infrastructures, on peut énumérer :

- le Centre Hospitalier Régional Omar Bongo Ondimba (CHROBOM) ;
- le Centre de santé Urbain (CSU) ;
- le Service Provincial d'Hygiène et de l'Assainissement basé au centre de santé urbain (CSU) ;
- le Service de Santé Maternel et Infantile (SMI) ;
- le Centre médical de la CNSS ;
- le CTA centre de traitement du VIH / SIDA ;
- les Infirmeries des collèges et centres de formation ;
- le Cabinet médical privé Nyare Ondzaga.

À l'exception des centres de santé, la commune dispose de 10 dépôts pharmaceutiques privés dont 01 agréé par la CNAMGS. Le centre de santé urbain (CSU) fait des consultations en médecine générale et donne des soins. Le centre dispose d'une unité de radiologie et de stomatologie qui ne fonctionnent plus depuis plusieurs années. Il dispose également d'un laboratoire équipé par le Centre International de Recherche Médical de Franceville (CIRMF), mais on enregistre souvent de ruptures dans la fourniture de réactifs.

Direction d'Académie Provinciale de l'Ogooué- Ivindo

Le système éducatif de la commune repose sur l'enseignement du pré-primaire, du primaire, du secondaire et de la formation technique et professionnelle. On dénombre 16 établissements pré-primaires dans la ville de Makokou, dont 8 sont publics, 5 confessionnels et 3 privés laïcs. Pour ce qui est de l'enseignement primaire, on compte 5 établissements publics, 3 confessionnels et 2 laïcs pour un total de 10 établissements. L'enseignement secondaire quant à lui possède 4 établissements dont 2 publics et 2 privés laïcs.

Centre de Formation et de Perfectionnement Professionnel de Makokou

S'agissant de la formation technique et professionnelle, la commune de Makokou dispose d'un Centre de Formation Professionnelle et de Perfectionnement (CFPP), accessible par voie de concours. Ce Centre professionnel offre l'opportunité aux jeunes de se former dans les filières suivantes : i) Secteur tertiaire (Secrétariat, Comptabilité) ; ii) Secteur secondaire (Mécanique automobile). En dehors du CFPP, il y a l'École Provinciale de Formation d'Action Sanitaire et Sociale qui contribue à la formation des professionnels de l'action sociale et de la santé. Cette école, en attente d'une réorientation est actuellement fermée.

SUR LE PLAN OPERATIONNEL

Au niveau de la commune de Makokou, la gestion opérationnelle de l'accès aux services publics en eau a été confiée à la SEEG et au CNEE, dans le cadre de leurs attributions respectives. Ce mode de gestion est renforcé par les investissements divers mobilisés par la SEEG dans le secteur Eau, mais aussi par les différents projets de développement en infrastructures hydrauliques placée sous la tutelle du Ministère de l'Energie.

1. Processus de production et de distribution de l'eau potable à Makokou

Société d'Engergie et d'Eau du Gabon

Production

A Makokou, les eaux brutes de surface sont puisées au bord de l'Ivindo, l'un des principaux affluents de l'Ogooué. Un seul point de captage de la SEEG y est installé et est notamment caractérisé par la présence de deux pompes ayant respectivement des débits de 140 et 76 m³/h et une salle des commandes qui les alimente de façon permanente en électricité. Ces infrastructures fonctionnent à flux tendus pour une production brute globale de 3200 m³/j.



Pompes de captage

Ces eaux brutes sont par la suite acheminées jusqu'aux stations de traitement implantées à la base de la SEEG située au Quartier Central. En effet, le site dispose de deux stations de traitements, l'une dotée d'une capacité de 100 m³, datant de 1975, dimensionnée suivant les besoins de production de l'époque et une autre de 50 m³, plus récente, datant de 2016. Ainsi, ces eaux vont subir des traitements physico-chimiques de floculation, décantation et filtration qui vont permettre, globalement, de les débarrasser de toutes formes de déchets solides, de matières en suspensions et de particules visibles, avant de les faire entrer dans un processus dit de potabilisation.



Stations de traitement

Qualité de l'eau

Pour garantir la potabilisation de l'eau, la SEEG de Makokou dispose de deux laboratoires d'analyse. Le premier assure la surveillance des paramètres organoleptiques de l'eau, c'est-à-dire tous les aspects qui la rendent agréable à boire, claire et sans odeur, il s'agit notamment du pH, de sa teneur en chlore résiduel et de sa turbidité. Il permet également de réaliser le dosage de la teneur en sels de fer et d'aluminium contenus dans l'eau et les analyses microbiologiques. Ces analyses sont réalisées à une fréquence hebdomadaire. Le second laboratoire dit de pilotage assure pour sa part, la surveillance permanente de la qualité de l'envoyée sur le réseau de distribution. Avec un étalonnage hebdomadaire de l'appareillage en présence, un suivi affiné des paramètres de pH, colorimétrie et de turbidité est effectué toutes les deux 2h.

Ainsi, surs une production brute de 3200m³/j, la SEEG produit en moyenne près de 3000 m³/j.

Limites SEEG
7,00<pH<7,80
Turbidité < 1NTU
Chlore résiduel ≥0,20 mg/L
Coliformes = 0
Escherichia Coli = 0



Stockage de l'eau potable

Une fois traitée, l'eau potable est stockée dans des infrastructures dédiées, les château-d'eau, avant d'être injectée dans le réseau. Pour desservir toute la capitale provinciale, la SEEG dispose de deux château-d'eau au sur leur base du Quartier Central. L'un a une capacité de stockage de 400 m³ et l'autre de 160 m³, soit une capacité globale de 560 m³.

Distribution

La distribution en eau potable au sein de Makokou est fonction de la longueur et de la qualité du réseau installée mais également de la puissance installée en termes de distribution.

En effet, pour augmenter la pression d'eau au niveau de la ville, deux surpresseurs ont été installés. Le premier, fonctionnel, est situé à l'entrée de la ville à Missagha et dessert pour tout le 2^e arrondissement. Le second, situé au quartier Bienvenue, équipé de 2 bache de 25m³ est encore non fonctionnel car il est actuellement en phase de définition et des tests de pompage sont en cours. Il est prévu que ce surpresseur desserve tout le 1^{er} arrondissement et permette d'alimenter les quartiers tels que Carrefour Sonnerie, Mbadi Carrefour jusqu'à Epassendje, sur l'axe de l'aéroport.



Gestion de la clientèle

La gestion de la clientèle et des opérations de raccordement en eau se font suivant les dispositions prévues par le Document de Règlement des Services de l'Eau et l'Electricité de la SEEG. A Makokou les services d'adduction en eau à un consommateur est conditionnée d'une demande manuscrite de raccordement exprimée par le client au Chef d'Agence de la SEEG. Elle s'accompagne de la soumission d'un dossier qui doit renseigner sur la civilité du réquerant, le type de raccordement sollicité (simple/collectif), le numéro de poteau SEEG. Sur cette base, la SEEG conduit des verifications de terrain pour apprécier la faisabilité des travaux et l'établissement d'un devis. Le règlement du devis et d'une avance sur consommation donnent lieu à la pose du compteur dont les prix varie (84 000 – 116 000 FCFA) suivant le statut social du réquerant et le type de branchement.

Au 10 janvier 2023, la ville de Makokou comptait 2900 abonnés en tout, les abonnés sociaux y compris. Les opérations de raccordement allant de la demande à la pose de compteurs jusqu'à la mise en service se font dans un délais de 15 jours. Il arrive quelques retards mais en général les délais de livraisons sont respectés.

Conseil National de l'Eau et l'Electricité

Le CNEE assure tout autant la gestion de la fourniture en eau potable des pompes publiques et des forages que la maintenance de ces équipements.

Gestion des pompes publiques

La création des pompes publiques se fait en fonction de l'accroissement de l'agglomération, de la population et donc de la demande, car le CNEE a également pour mandat de rendre disponible les infrastructures en eau auprès des populations économiquement faibles et dont l'accès au réseau est très éloigné. Dans ce sens, pour réaliser de tels investissements, un prestataire effectue les travaux de colonnes et la SEEG procède à l'installation et à la fourniture du réseau.

De manière globale, il existe un total de 5 pompes publiques dans les deux arrondissements. Le CNEE peut envisager la suppression de pompes publiques une fois le réseau d'adduction arrive de façon pérenne dans une localité, toutefois cela rencontre des oppositions de la part de riverains défavorisés.

Sites	Arr.	Nombre de pompes	Statut
Emvounhan	2 ^e	2	Fonctionnel
Epassendje		1	Non fonctionnel, manque d'eau

Allarmintang		1	Fonctionnel
Zoatab	1 ^{er}	1	Fonctionnel

Pompe publique située à Evounham

Gestion des pompes hydrauliques villageoises

Les investissements en termes de réalisation de forages ou points d'eau dans la commune de Makokou se font sous la direction du Ministère de l'Energie qui se charge de conduire les activités avant de céder leur gestion au CNEE. Les opérations de contrôle de la qualité de l'eau se font aux moyens d'échantillons transmis à la SEEG pour vérifier la conformité des paramètres physicochimiques et microbiologiques avant leur mise en service.

En tout, il existe 9 pompes à hydrauliques villageoise dans la Commune, dont 6 sont encore fonctionnels et 3 sont hors service, dans un état de vétusté avancé.

Lieu	Arr.	Nombre	Statut
Mbeza	1 ^{er}	1	Fonctionnel
Iyoko 1		1	Fonctionnel
Iyoko 2		2	Fonctionnel
Epassendje		1	Non fonctionnel
Loaloo	2 ^e	1	Non fonctionnel
Mayiga		1	Non fonctionnel
Ikogho		1	Fonctionnel
Nzeng-Ayong		1	Fonctionnel

Puits de Nzeng Ayong et de Mayiga

2. Projet de développement d'extension et de renforcement du réseau d'eau potable à Makokou

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Projet avec ETE

Dans le cadre de ces travaux d'extension,

Edoung-Avion/Loaloo (extension du réseau, faite par ETE) : 1,7km, a déjà été rétrocédé à la SEEG. Sur le même axe, le projet PASBMIR a fait réaliser les opérations de raccordement au réseau par l'entreprise SEBA ;

Du Côté de Ngouabi, de Mbolo des extension ont été faites (2018

Extension: Ngouabi etc avant les réseau PASMIR 2015

Projet accès aux services de base en milieu rural et renforcement de capacités (PASBMIR)

Le projet PASBMIR est une initiative du Gouvernement qui bénéficie de l'appui financier de la Banque Mondiale. Porté par le Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques, ce projet vise l'élargissement et la pérennisation de l'accès à l'électricité et à l'eau potable dans les zones périurbaines et rurales du Gabon, afin d'améliorer les conditions de vie des populations et favoriser le développement économique et social. A terme, ce sont 60 000 personnes qui bénéficieront d'un accès à l'électricité et 36 000 personnes à des sources d'eau potable dans les 9 provinces du Gabon.

Pour ce qui est de Makokou, sur le volet Eau, le PASBMIR a permis la réalisation d'importants travaux d'extension du réseau hydraulique existant et des opérations de raccordement des populations riveraines au réseau.

En effet, sur le volet extension ce sont près de 4,1 km de longueur de réseau qui ont été installées, soit :

- 2 km sur l'axe Carrefour Sonnerie/Mbadi Carrefour (fin de réseau) dans le 1^{er} arrondissement
- 2,1 km sur l'axe Edoung Avion/Louloua dans le 2^e arrondissement

La totalité du réseau nouvellement construit n'a pas encore fait l'objet d'une rétrocession aux équipes techniques de la SEEG. Cette étape est conditionnée par des travaux d'expertises de la SEEG qui doivent permettre de valider la conformité des installations aux opérations de distribution.

De plus, la mise en œuvre du PASBMIR a facilité l'effectivité des travaux de renforcement du réseau de distribution avec la pose de près de 21 stèles sur un total de 37 prévues.



Stèle de type multi branchements

Investissements de la SEEG

A chaque exercice la SEEG réalise sur ses fonds propres, plusieurs investissements dans les segments de l'Eau et de l'Electricité. L'objectif est de contribuer à l'amélioration du service client dans des conditions optimales de sécurité, de performance opérationnelle et de respect de

l'environnement. Concernant le secteur de l'Eau, il s'agit notamment de la réalisation d'études de préinvestissements, des projets de planification en eau, des diagnostics d'ouvrages de production, de distribution, des travaux d'extension de réseaux et de banchements etc.

Au niveau de Makokou, malgré un contexte économique contraignant, la SEEG a essentiellement conduit des études d'extension de réseau, des travaux de renforcement des infrastructure de production, stockage et distribution d'eau.

Tableau :

Année	Investissements réalisés
2016	Renforcement des moyens de production (production) Travaux en eau: Renforcement de la production d'eau potable phase I pour un montant de 364 millions FCFA.
2017	Finalisation du renforcement de la production d'eau potable phase I (achat d'une station de traitement compacte de 50m ³ /h) pour un montant de 364 millions FCFA
2018	Etude extensions de réseaux d'eau potable à NGOUABI, LOALOA.

Source : SEEG

3. Accès aux services d'eau potable auprès de quelques institutions bénéficiaires

Accès à l'eau potable dans les structures d'enseignement : Une quasi absence des service d'hygiène et d'assainissement

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Accès à l'eau potable dans les établissements de santé : une fourniture mitigée.

Au niveau de la Commune, il y'a près de 8 établissements de premier contact. Plusieurs d'entre eux posent des soucis de fonctionnalité et demandent à être réhabilités. La fourniture en eau de ces structures est très importante du point de vue des risques pathologiques pouvant survenir en cas de mauvaise hygiène. Sur les 8 structures :

- 5 d'entre elles ont accès à l'eau mais avec des problèmes variables (interruption récurrente, faible pression d'eau) ;
- 4 ne sont absolument pas fournies en eau, quand bien-même certaines structures disposent de pompes raccordées au réseau ;

- Il y'a une quasi absence de service d'assainissement car certains ne disposent pas de toilettes.

Accès à l'eau potable dans les espaces commerciaux publics

Concernant la problématique de l'accès à l'eau potable auprès des opérateurs économiques dans la Commune, elle se pose avec une ampleur qui varie suivant les zones.

Dans le 1^{er} arrondissement, notamment à Epassendje, les commerçants ne disposent pas de pompes publiques et cela constitue un frein pour le développement de l'activité dans la zone, vu que l'absence d'eau entraîne d'énormes pertes sèches en économie dans leurs activités. Sur l'axe Carrefour Zoatab - Epassendje, il n'y a également pas de pompes publiques.

Dans le 2^e arrondissement, les problèmes d'eau semblent plus importants pour les opérateurs économiques, notamment à partir du Trésor Public jusqu'à Loaloo, où certains opérateurs ont recours à des bidons de réserves pour garantir leur approvisionnement et où d'autres doivent attendre jusqu'à des heures tardives pour puiser de l'eau.

Sur l'axe du Centre-ville - Mboloo, il n'y a pas toujours de l'eau de façon satisfaisante. Les commerçants se voient dans l'obligation de se faire livrer de l'eau par des réseaux de vente informelles, toutes choses, qui entraînent un coût supplémentaire.

La seule possibilité d'accès à la ressource est de rallier l'ancien hôpital.

Concernant **les questions d'assainissement**, le marché du Quartier Central ne remplit pas toutes les commodités attendues d'un lieu de vente populaire, vu qu'il ne dispose pas de toilettes publiques bien qu'il y ait de l'eau à disposition pour les opérateurs économiques. Les seules toilettes à dispositions sont situées au niveau des 3 mosquées du Quartier Central dont l'accès est limité car leur entretien est assuré par les réseaux associatifs musulmans.

Par contre, à Zoatab, au niveau du marché essentiellement tenue par les femmes et qui exercent leurs petits commerces, il y'a un projet de construction des toilettes mais par un privé.

ANALYSE CRITIQUE

A la lumière des réalisations faites dans le secteur de l'eau potable et des mesures prises par le Gouvernement, nous constatons encore de nombreux manquements criards sur le plan national, notamment dans la commune de Makokou. Pour aborder ce sujet, notre analyse critique portera sur trois dimensions: réglementaire, institutionnelle et opérationnelle.

ORGANISATION POLITIQUE ET REGLEMENTAIRE

1. Opérationnalité des cadres de planification nationaux sur la gestion de la ressource eau potable

L'Adhésion du Gabon au mécanisme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) vient quelque peu combler quelques manquements observés dans le secteur de l'eau mais privilégie une approche intersectorielle. Ce mécanisme a certes permis, la mise en place d'une Politique nationale de l'eau mais son implémentation se heurte à l'absence d'une loi portant Code de l'Eau en République Gabonaise. La loi n°24/2016 du 29 décembre 2016 en vigueur qui établit le régime juridique de la Production, du Transport et de la distribution de l'Energie Electrique et de l'Eau Potable ne statue que sur les droits d'accès à l'eau potable, la délégation de gestion, les contrats de délégations et les droits et obligations du délégataire du service public.

Il est donc à espérer que les champs du Code de l'eau, porté par le projet PASBM et dont l'effectivité traîne à voir le jour, intègre les principes de durabilité socio-économique et environnementale que promeut la GIRE et qu'il établisse un cadre de coordination et de planification administrative ainsi que les régimes d'aménagement hydrauliques. Faut-il encore que tous ces lois et réglementations prises par le législateur soient réellement appliquées au sein des institutions concernées.

2. Opérationnalité des cadres de planification locaux

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Duis aute irure dolor in

reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

ORGANISATION INSTITUTIONNELLE

1. Des insuffisances dans la coordination interinstitutionnelle

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

2. Du financement des institutions

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

ORGANISATION OPERATIONNELLE

Malgré un bon fonctionnement du service publique de gestion de la production et de la distribution d'eau potable, plusieurs contraintes pèsent² sur l niveau de la commune de Makokou, la gestion opérationnelle de l'accès aux services publics en eau a été confiée à la SEEG

et au CNEE, dans le cadre de leurs attributions respectives. Ce mode de gestion est renforcé par les investissements divers mobilisés par la SEEG dans le secteur Eau, mais aussi par les différents projets de développement en infrastructures hydrauliques placés sous la tutelle du Ministère de l'Énergie.

1. Des contraintes dans la chaîne de production et distribution d'eau

Production

La production en eau potable se doit d'être coréligée à la croissance démographique et aux besoins hydriques des populations. Selon les hypothèses de croissance définies dans le SDAU, la population projetée de Makokou en 2025 et 2035 devrait respectivement être de l'ordre de 29 100 et 38 700 habitants. Ces projections semblent à ce jour largement dépassées vu que la taille de la population est actuellement de 36 000 habitants.

Pour répondre à la demande actuelle, la SEEG assure la mission de service publique de **production** d'eau potable à Makokou suivant des procédés bien encadrés mais dont l'exécution fait face à des contraintes non négligeables.

Toutes les infrastructures matérielles et électriques impliquées dans la production d'eau potable fonctionnent à flux tendu et dépendent de la fourniture du réseau électrique commun, très souvent exposés à la fréquence des délestages.

De plus, il se pose des difficultés en fourniture de moyens de production qui se caractérisent par des contraintes dans l'acheminement du carburant (gasoil) et des pièces de rechange (PDR) dont la commande se fait de manière ponctuelle, en fonction de la demande. Le magasin tampon destiné à recevoir ce matériel s'en trouve ainsi faiblement approvisionné. A ces aspects, s'ajoutent l'insuffisance de qualifications du personnel dans la maintenance des équipements de production, une situation qui est d'autant plus complexe en ce sens que ce matériel acquis ne bénéficie pas toujours du service après-vente alors qu'il coûte extrêmement cher.

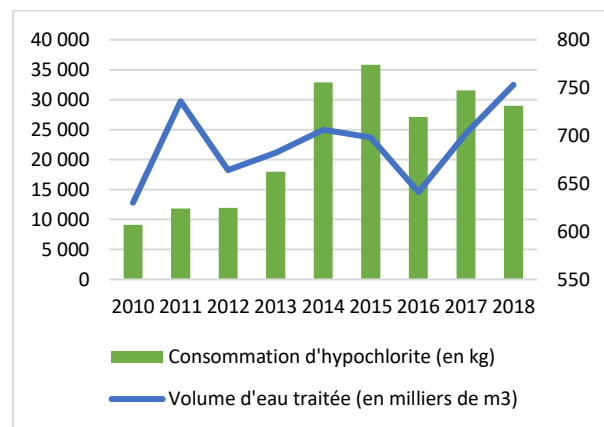
Par ailleurs, pour répondre à une demande sans cesse croissante, la SEEG se doit d'augmenter sa production. Les infrastructures de traitement et de stockage doivent aussi suivre ce shift en capacité. La construction d'une bache de stockage d'eaux traitées et la construction d'une station d'épuration et d'un château d'eau d'une capacité d'au moins 600m³ au niveau du Carrefour Sonnerie devrait permettre desservir une part importante des populations situées dans la rive gauche de l'Ivindo.

Les principales infrastructures de stockages situées, pour leur part, au Quartier Central sont toujours fonctionnelles

mais sont dans un état de vétusté qui nécessite que des investissements soient mobilisés pour refaire l'étanchéité des deux châteaux d'eau.

Qualité de l'eau

Au travers des deux laboratoires d'analyse implantés sur leur base située au Quartier Central, la SEEG consent d'importants efforts pour assurer la distribution d'une eau de qualité aux normes chez le consommateur final. Cependant, la perception qu'ont les populations de la qualité de l'eau est qu'elle serait impropre à la consommation. Nombre d'entre elles préfèrent consommer de l'eau de source ou encore de l'eau embouteillée pour les mieux nantis, plutôt que celle du robinet. Selon les opérateurs économiques, la forte odeur de chlore, les dépôts visibles et la récurrence des maladies de toux sont autant d'éléments qui ne les rassurent pas.



En effet, après Mekambo, Makokou est la ville qui possède les eaux de surface les plus colorées au Gabon. Sur l'échelle de couleur platine-cobalt¹⁰ allant de 0 à 500 ppm, les eaux brutes de l'Ivindo se situent à près de 400 ppm de Pt-Co dans l'eau en raison d'une forte présence de fers dissous. C'est pour satisfaire aux normes organoleptiques que la SEEG a recouru à l'utilisation de sels d'hypochlorite de calcium pour garantir la désinfection, la deferrisation et l'éclaircissement de ces eaux de surface. Sur la période 2010-2018, l'utilisation d'hypochlorite a quasiment triplé en passant de 9 000 à 30 000 kg pour des volumes d'eaux traitées n'ayant pas énormément progressés, avec notamment un fort pic de régression en 2016. Ce qui amène à s'interroger tout de même sur le taux de chlore résiduel libre présent dans l'eau arrivant chez le consommateur final.

Selon la SEEG, l'eau de robinet respecte toutes les normes sanitaires pour sa consommation avec notamment une concentration en chlore de 0,2 mg/L et une coloration

¹⁰ Echelle de comparaison visuelle de la couleur des liquides clairs et transparents

située entre 10-20 Pt-Co, toutes choses qui supposent une absence totale de traces de sels de fer.

Toutefois, pour renforcer les travaux d'analyses sur la qualité sanitaire et microbiologique de l'eau, des investissements devront être consentis à court terme pour améliorer les infrastructures et la qualité de l'appareillage disponible au sein des laboratoires en présence. A titre d'exemple :

- L'acquisition d'un spectrophotomètre moderne pourrait faciliter la réduction des temps de manipulation et une gestion plus souple des données de routines.
- La construction d'une salle microbiologique pourrait permettre l'amélioration du contrôle de la potabilité des eaux par une élimination affinée de tous les germes pathogènes potentiels.

Qualité du réseau

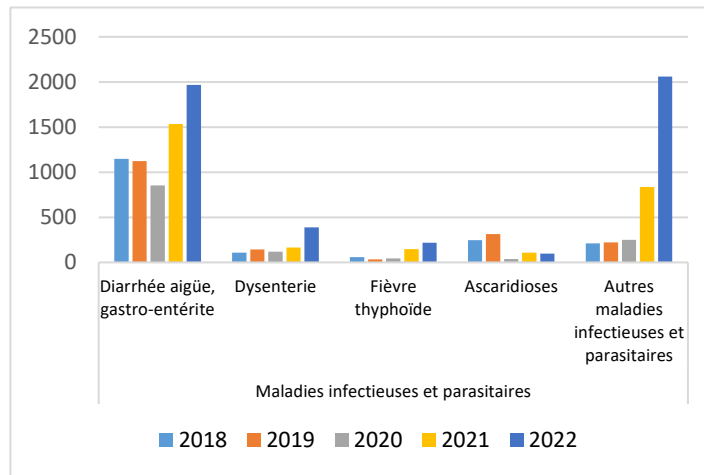
Le réseau de distribution d'eau potable à Makokou est en cours d'extension, en témoignent les travaux conduits dans le cadre du projet PASBMIR. (Longueur de réseau sur 10 ans). En conséquence, les problèmes de vétusté du réseau sont négligables. Néanmoins, il se pose la nécessité de remplacer une partie du réseau actuellement en galvat par des tuyaux en fonte ductile qui ont l'avantage d'être plus flexibles et élastiques. C'est notamment le cas des 70m de réseau en galvat situés au quartier Bienvenue dont le remplacement est envisagé par la SEEG.

Distribution

La ville est caractérisée par un habitat encore très précaire avec une très forte dominance de l'habitat traditionnel et de l'habitat sous intégré. Ces profils d'habitat font que certains quartiers soient difficile d'accès rendant ainsi complexes les interventions de la SEEG (ex : Derrière CECADO). D'un autre côté, le réseau de voirie semble peu performant de part et d'autre des deux rives de l'Ivindo. Sur la rive droite, le réseau viaire est structuré en système quadrillé et à l'inverse, celui de la rive gauche suit un plan spontané. L'état des routes constitue également un frein majeur quant au déploiement des activités de raccordement. En plus de cela, la SEEG est assez souvent confrontée aux lourdeurs administratives sur l'obtention de permis d'excavation par l'administration et les opérations d'extension sont limitées par l'absence d'une machine pour percer la fonte.

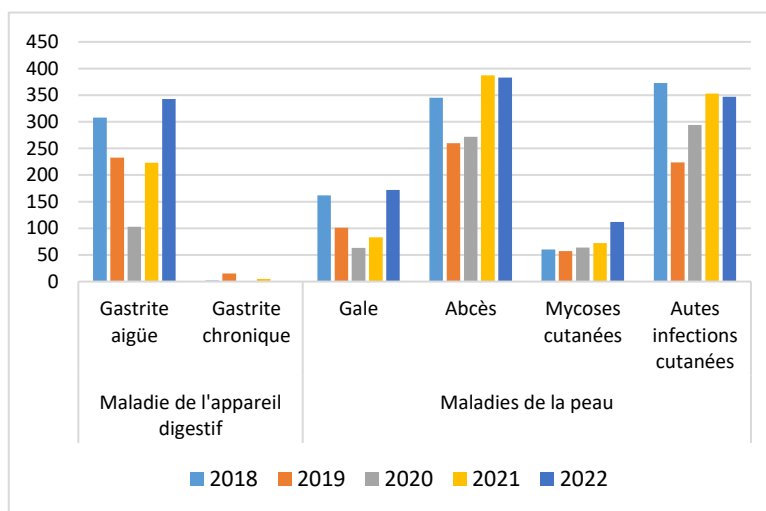
2. Accès à l'eau et à l'assainissement : des risques probables sur la santé publique

Maladies potentiellement dues aux conditions d'hygiènes



L'analyse de l'annuaire statistique 2022 de la Direction Régionale de Santé Est montre la distribution des maladies potentiellement dues aux conditions d'hygiènes. Les diarrhées aiguës et gastroentérites sont les plus fréquentes et leur tendance est à la hausse sur la période 2018-2022. Elles sont suivies d'autres maladies infectieuses et parasitaires dont la nature est moins bien connue.

Les maladies de l'appareil digestif sont également très récurrentes avec une prédominance des gastrites aiguës alors que les maladies de la peau sont caractérisées par des phénomènes de gale, d'abcès, de mycose et d'autres infections cutanées très peu documentées.

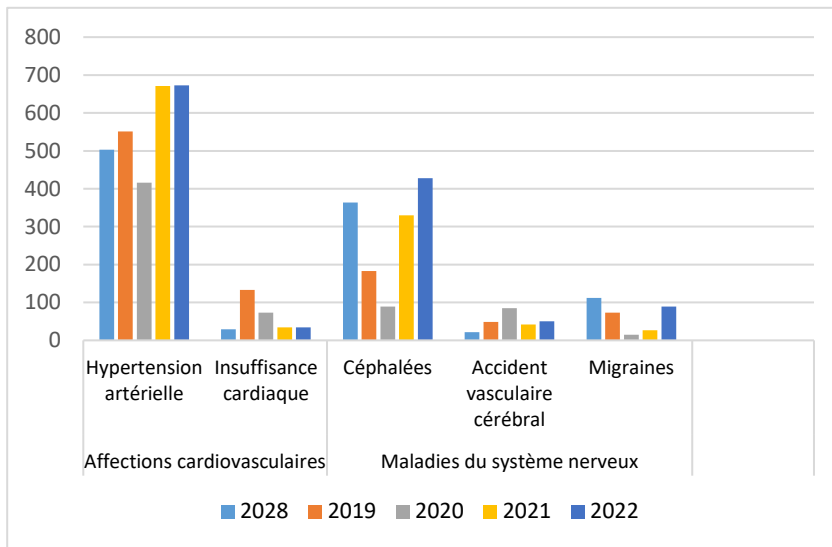


• Maladies potentiellement dues à la qualité de l'eau

La Commune de Makokou est caractérisée par des eaux brutes de surface chargées en fer, d'où

l'importante utilisation d'hypochlorite de calcium par la SEEG pour garantir son élimination. Toutefois, plusieurs ménages préfèrent utiliser les eaux de sources plutôt que l'eau potabilisée, ce qui pourrait les exposer à l'ingestion d'importantes quantité de fer.

En effet, la littérature renseigne qu'une accumulation de fer dans l'organisme pourrait être à l'origine d'affections cardiovasculaires, voire de maladies du système nerveux. Concernant la qualité de l'eau, l'analyse faite des données de l'Annuaire Statistique de Santé 2022 Région Est révèle que les cas d'hypertension artérielle sont restés à la hausse entre 2018 et 2022.



RECOMMANDATIONS

SUR LE PLAN REGLEMENTAIRE

Sur le plan réglementaire, les principale

Réglementation nationale	<ul style="list-style-type: none"> ▪
--------------------------	-----------------------------------------------------

Réglementation Makokou	<ul style="list-style-type: none"> ▪
------------------------	-----------------------------------------------------

SUR LE PLAN INSTITUTIONNEL

Sur le plan institutionnel, les principales recommandations formulées vont dans le sens du renforcement des capacités des équipes techniques, de l'amélioration de la coordination interadministration et du relèvement des budgets d'investissement des institutions en charge du secteurs.

Coordination institutionnel	<ul style="list-style-type: none"> ▪
-----------------------------	-----------------------------------------------------

Concernant les acteurs chargés de la production, la distribution et la planification de l'accès à l'eau potable

SEEG	<ul style="list-style-type: none"> ▪
------	-----------------------------------------------------

CNEE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Pourvoir l'antenne provinciale du CNEE d'un fonds de fonctionnement ;</i> ▪ <i>Améliorer la communication avec tous les acteurs concernés dans la conduite des projets de raccordement à l'eau.</i> ▪ <i>Renforcer les équipes techniques en recrutant un personnel qui a de l'expertise en matière de plomberie, de gestion des infrastructures hydrauliques</i>
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme

Urbanisme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Projeter la demande sur la base d'études efficientes ;</i> ▪ <i>Prendre en compte l'avis des responsables du ministère de l'Habitat en termes d'équipement en réseaux d'eau ;</i> ▪ <i>Veiller à dimensionner les conduites en fonction des informations de l'Urbanisme en vue de les adapter à la réalité démographique des zones prospectée ;</i> ▪ <i>Veiller à ce que l'installation des réseaux précède celle de l'occupation des espaces.</i> ▪ <i>Associer l'Urbanisme à tous les niveaux des processus de planification, d'extension et d'adduction en eau potable de façon à orienter les investissements vers les zones prioritaires ;</i> ▪ <i>Créer une cellule au niveau provincial qui comprendrait les départements de l'Habitat, les Municipalités, le CNEE et la SEEG, les Travaux Publics qui rendrait des arbitrages et coordonnerait les orientations globales de mise en œuvre des projets de développement en Eau ;</i> ▪
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Concernant l'accès aux services d'eau et d'assainissement auprès de quelques institutions et acteurs bénéficiaires, les recommandations sont les suivantes :

Eudeation Nationale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Raccorder les établissements publics aux réseaux d'eau existants ;</i> ▪ <i>Construire des toilettes modernes ;</i> ▪ <i>Investir dans l'achat de surpresseurs pour chaque établissement.</i>
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Enseignement Professionnel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Renforcer les opérations de maintenance pour la remise en l'état des infrastructure défectueux ;</i> ▪ <i>Raccorder l'établissement au réseau d'eau existant ;</i> ▪ <i>Sécuriser l'établissement par la construction d'une barrière pour garantir notamment la bonne hygiène.</i> ▪ <i>Augmenter les budgets sollicités par l'établissement, notamment en investissements.</i> ▪ ▪ <i>Renforcer la pédagogie sur l'importance de disposer d'espace assainis et la formation professionnelle.</i>
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SYLCO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construire un marché public qui réponde aux normes (eau, assainissement) et qui soit construit de préférence vers le 1er arrondissement, sur la route allant vers Mekambo (Epassendje) car l'économie de la province est plus développée sur cet axe et il y'a une plus forte production que vers le Quartier central où le marché arrive progressivement à saturation ; ▪ Construire un château d'eau à Epassendje, car la Commune est vaste, cela permettrait de densifier l'activité commerciale ; ▪ Améliorer la communication sur la qualité de l'eau et conduire des opérations de maintenance des conduites, château d'eau (par la SEEG) ; ▪ Prévenir les populations sur la fréquence envisagée des délestages. ▪ Améliorer le partage d'information quant à la sensibilisation sur les maladies liées à la présence ou à l'absence de l'eau mais aussi à la qualité.
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Qualité du réseau et qualité de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remplacer les 70m de réseau en galvat au quartier Bienvenue ▪ Augmenter la qualité de l'appareillage par l'acquisition d'un spectromètre (3900), la construction d'une salle microbiologique, la construction d'une salle dédiée à la qualité de l'eau
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Qualité du réseau et qualité de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remplacer les 70m de réseau en galvat au quartier Bienvenue ▪ Augmenter la qualité de l'appareillage par l'acquisition d'un spectromètre (3900), la construction d'une salle microbiologique, la construction d'une salle dédiée à la qualité de l'eau
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SUR LE PLAN OPERATIONNEL

Sur ce volet, les principales recommandations vont dans le sens de l'amélioration des capacités produ

Production	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmenter la production par la construction d'une bache de stockage d'eaux traitées ; ▪ Construire une usine de potabilisation et un château d'eau (capacité attendue de 600m3) au niveau du Carrefour Sonnerie ; ▪ Augmenter la production par la construction d'une bache de stockage d'eaux traitées ; ▪ Construire une usine de potabilisation et un château d'eau (capacité attendue de 600m3) au niveau du Carrefour Sonnerie ; ▪ Refaire l'étanchéité du château-d'eau du Quartier central (400m3) et d'un autre de 160m3 ; ▪ Canaliser les eaux de refoulement traitées ; ▪ Construire des turbines dédiées à la production brute ; ▪ Assurer une maintenance des anti béliers.
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

GJ

Distribution	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en place des pompes de refoulement pour limiter les casses de réseau ; ▪ Acheter une machine à percer pour la réalisation des branchements ; ▪ Réaliser des opérations de maintenance sur le réseau de distribution ; ▪ Rendre les activités de distributions autonomes par l'acquisition de matériels de terrassement ou réhabiliter les Directions Provinciales des Travaux Publics afin de faciliter les opérations.
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DFIEHOFE

REFERENCES

Comité de rédaction:

Dr. NZAMBE TA KEKI JEAN KERIM, *Chef de Service
Prospective Environnementale et Territoriale*

BOUASSA BU NZIGOU Augustin, *Chef de Service
Prospective Economique et financière*

YIMI Chrysostome, *Chef de Service Prospective de la
Gouvernance*

MAMBOU MAMADOU,

Comité de relecture :

Sources :

Personnels ressources