

HORIZONS

Magazine mensuel

Edité par l'Agence Mauritanienne d'Information



N° 014 / 1^{er} Septembre 2021

prix: 100 MRU

**Hydraulique et Assainissement:
Traiter les déséquilibres,
accélérer les chantiers et
favoriser l'entretien**





Programme du Président de la République :
Assurer une gestion pérenne des ressources en eau et promouvoir la productivité du secteur

4

6 Le ministre de l'Hydraulique et de l'Assainissement :
Exploiter toutes les ressources en eau, augmenter la production, entretenir les infrastructures

10 Enjeux hydrauliques:
Vers l'accessibilité et la sécurité hydriques

13 Société nationale de l'eau :
Le défi de l'évolution urbaine

16 Vers un accès durable à l'eau et à l'assainissement

18 Le Centre national des ressources en eau (CNRE) :
La gestion rationnelle d'une ressource vitale

23 Cadre institutionnel de l'eau et de l'assainissement :
Nécessité d'une mise à jour du Code de l'eau

25 **AMBITIEUSE STRATEGIE POUR L'EAU ET L'ASSAINISSEMENT A L'HORIZON 2030**

30 Investissements dans l'eau et l'assainissement en Mauritanie :
37 400 millions MRU investis, entre 2009 et 2018, pour sécuriser l'approvisionnement des populations en eau potable

36 Evacuation des Eaux Pluviales dans les zones basses de Nouakchott :
Le réseau est exploité par l'ONAS depuis 2018

HORIZONS

Magazine mensuel



Revue Mensuelle Editée par l'Agence Mauritanienne d'Information (AMI)

Directeur de Publication

Mohamed Fall Oumeir Beye,
Directeur Général de l'AMI

Directeur de la Rédaction

Maarouf Ould Oudaa

Rédacteur en Chef

Khalilou Diagana

Secrétaire de Rédaction

Abderrahmane Ould Cheikh

Chef Desk Maquette

Elhadrami Ould Ahmedou

Tel : +(222) 47 00 00 55

had.mac@gmail.com

Cheikh Mamoudou Sy

Tel : +(222) 44 12 36 95

Photographe : El Kory O/ M'bareck

AMI

Tél. 45 25 29 70 / 45 25 29 40

Fax : 45 25 55 20

Email : chaabrim@gmail.com

amiakhbar@gmail.com

B.P : 371 / 467

Direction Commerciale :

Tél. 45 25 27 77

Email : dgsami@yahoo.fr



Tirage: Imprimerie AL MAZAYA

HORIZONS

Magazine mensuel

Edité par l'Agence Mauritanienne d'Information N° 014 / 1er Septembre 2021 prix: 100 MRU

Hydraulique et Assainissement:
Traiter les déséquilibres, accélérer les chantiers et favoriser l'entretien



L'enjeu stratégique des ressources hydriques

Dans un pays désertique comme le nôtre où le stress hydrique est une donnée constante avec laquelle il faut constamment composer, dans une société où les femmes et les enfants, particulièrement en milieu rural et périurbain, passent le plus clair de leur temps à s'approvisionner en eau sur de longues distances, ce qui, du coup, affecte les activités productrices des premières et déscolarise les seconds, la problématique de l'accès à l'eau est simplement une question de vie, voire, bien souvent, de survie.

C'est pourquoi elle est, aujourd'hui, une des préoccupations nationales majeures, compte tenu de la série d'enjeux auxquels est confronté le secteur : rareté, caractère aléatoire des pluies, vulnérabilité des ressources, disparité dans leur répartition spatiale, dégradation de leur qualité, absence d'équité dans l'accès à la ressource en eau entre les zones, les wilayas et les localités, en plus des besoins croissants des différentes activités socioéconomiques.

L'insuffisance des services d'assainissement et le manque d'accès à l'eau potable ont longtemps impacté la santé publique, pesé sur le vécu des citoyens et entravé le développement du pays.

En prenant toute la mesure de la dimension vitale de l'accès à l'eau et aux services de l'assainissement, ainsi que de leurs impacts sur la santé et le bien-être des populations, leur disponibilité, leur proximité et leur qualité ont été inscrites de façon prééminente dans le programme du Président de la République.

C'est ainsi que, depuis la mise en œuvre de ce programme, les réalisations et les réhabilitations des ouvrages hydrauliques urbains, ruraux et pastoraux et des infrastructures d'hygiène et d'assainissement se sont succédé à l'échelle nationale à un rythme accéléré.

Le bilan des réalisations dans le domaine de l'hydraulique et de l'assainissement est révélateur du progrès accompli ces deux dernières années. Il serait fastidieux d'évoquer, ici, tous les projets exécutés ou en cours de réalisation dans ce domaine, toutefois nous ne saurions taire ceux qui sont structurants et qui couvrent des grandes zones densément peuplées. A ce titre, il convient de noter les phases du projet Dhar, la sécurisation et l'extension des installations de l'Aftout Essahli, l'alimentation en eau de centaines de localités où la pénurie était le lot quotidien des habitants, le renforcement de l'alimentation de nombreuses installations et le démarrage du Projet sectoriel eau et assainissement qui bénéficiera, à terme, à près d'un quart de la population du pays. De plus, d'importants ouvrages de retenue d'eau et d'hydraulique villageoise et pastorale ont été réalisés, et de nombreux autres sont en cours.

L'objectif de l'accès universel et équitable à l'eau potable, à l'hygiène et à l'assainissement d'ici 2030, en particulier pour les populations vulnérables, et la progression remarquable des taux de référence entre 2018 et 2021, de près de 10%, montre que ce sixième objectif des ODD est à portée de main si les réalisations se poursuivent au même rythme.

Dans un monde où l'eau est au cœur de multiples enjeux géopolitiques – les stratégies s'accordent sur le fait que le plus grand nombre de conflits au cours de ce siècle auront l'eau pour origine – et dans un pays où l'eau est une denrée rare et mal répartie, il convient de rationaliser les ressources hydriques.

C'est pourquoi il importe de s'orienter davantage vers la protection préventive des ressources en eau souterraines, d'intensifier les activités de prospection, de captage et de distribution de l'eau, de maîtriser la retenue et l'exploitation des eaux de surface, de recourir plus largement aux techniques de dessalement et d'ancrer les pratiques de rationalisation de la ressource.

A l'actuelle dynamique de décentralisation des structures d'intervention du secteur de l'Hydraulique et de l'Assainissement, devra s'adjoindre l'application du principe de subsidiarité au niveau de certains segments du secteur pour que les collectivités territoriales, qui ont le privilège de la proximité, soient en mesure d'intervenir, avec les populations locales, pour résoudre les problèmes de gestion de l'eau.

Peut-être, faudrait-il prospecter là aussi !

Horizons

Programme du Président de la République :

Assurer une gestion pérenne des ressources en eau et promouvoir la productivité du secteur

L'Hydraulique constitue un secteur à la fois vital pour le bien-être des populations, pour le développement de l'économie et l'amélioration de la production ainsi que sa productivité. En effet, l'approvisionnement en eau potable affecte la santé des habitants et l'assurance de bases de vie stable, comme il influe considérablement sur le développement social de même que sur le secteur industriel. Il risque de provoquer aussi la concentration de la population dans les zones urbaines et semi-urbaines.

Cette préoccupation a été au centre des engagements du Président de la République dans son programme. « Je veillerai, a souligné le Président République, Monsieur Mohamed Ould Cheikh El Ghazouani, à la mise en place d'une politique de gestion durable de la ressource au service des populations et des unités de production ».

C'est dans cet esprit que la politique du Gouvernement dans le domaine de l'eau s'est appliquée depuis Août 2019 à la réalisation des objectifs des engagements (Taahoudatti) du Président de la République qui vise l'alimentation en eau potable de la plupart des localités rurales à l'horizon 2025 et à étendre le réseau de la Société Nationale d'eau à tous les quartiers de Nouakchott.

A cet effet, plusieurs programmes et projets d'investissements importants et de grande portée sont



en cours de réalisation dans toutes les Wilayas du pays, selon le Rapport présenté par le Premier Ministre en janvier 2021 devant le Parlement.

Ces programmes et projets d'investissements concernent notamment :

- Les programmes de réalisation et de renforcement de plus de 150 AEP, dont ceux réalisés

dans le cadre du Projet D'hahr et des Projets de développement des Oasis, l'extension du réseau de distribution de Nouakchott avec la pose de 270 km de conduites ainsi que la réalisation de 5 000 branchements domestiques.

- Les procédures d'Appel d'appels d'offres ou de passation des marchés sont en cours pour d'autres lots du même Projet.

L'eau et l'assainissement : Un secteur priorité dans Taahoudatti

L'eau et l'assainissement constituent un secteur prioritaire dans le Programme du Président de la République. Les objectifs et orientations stratégiques du Gouvernement pour le secteur de l'Hydraulique et de l'Assainissement s'inscrivent dans les priorités du Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté, actuellement mis en œuvre par la Mauritanie.

Le développement du secteur s'inscrit dans une planification par objectifs assortie d'un programme d'action unifié et cohérent entre les différents intervenants du secteur et décliné dans un cadre des dépenses à moyen terme. Un programme annuel de réalisation d'ouvrages hydrauliques est élaboré en concertation avec les différents intervenants. Des modalités pratiques pour une meilleure coordination sectorielle sont définies de manière à renforcer le rôle du Ministère chargé de l'eau et de l'Assainissement dans le contrôle des études et des travaux engagés par l'ensemble des intervenants du secteur.

Axe I - Connaître, mobiliser et protéger les ressources en eau :

Le Code de l'Eau souligne la nécessité d'appréhender de manière globale la gestion de la ressource compte tenu des multiples usages de l'eau. L'objectif est d'élaborer un plan directeur national d'aménagement et de gestion intégrée des ressources en eau visant à soutenir l'augmentation de la desserte en eau en milieu rural et urbain.

Axe II - Améliorer l'accès à l'eau potable :

- a - L'élaboration et la mise en œuvre d'un programme national unifié d'accès à l'eau potable conforme aux normes de planification, favorisant l'utilisation

des énergies renouvelables et visant l'approvisionnement durable des populations dans toutes les wilayas du pays ;

- b - Un accès plus équitable à l'eau potable dans les quartiers périphériques et pauvres par l'extension des réseaux et la promotion de branchements directs à Nouakchott et dans les Wilayas ;

- c - La mise aux normes des systèmes de distribution et le renforcement des capacités de production afin d'accroître la desserte en eau en milieu urbain, semi urbain et rural ;

- d - La prise en compte des besoins en eau pour le cheptel domestique et le maraîchage avec l'objectif de rationaliser l'utilisation de la ressource ;

Axe III - Améliorer l'accès à l'assainissement :

1. Elaborer et mettre en œuvre un programme national unifié d'accès à l'assainissement, conforme aux objectifs de la stratégie nationale et intégrant toutes les actions des intervenants dans les wilayas du pays ;

2. Promouvoir l'amélioration des technologies d'assainissement autonomes à Nouakchott et dans les autres centres urbains.

Axe IV - Améliorer la Gouvernance du secteur :

Pour consolider les investissements dans le secteur, une priorité sera accordée à l'amélioration de la Gouvernance du secteur afin de mettre en place les meilleurs instruments juridiques et réglementaires pour les pérenniser et améliorer les conditions de fourniture de service public d'eau et d'assainissement.



BILAN EAU ET ASSAINISSEMENT

- I. la construction de 660 km de conduite de distribution d'eau à Nouakchott, 55 km de conduite au quartier Tarhil et de 352 réseaux d'AEP,
- II. 144 forages d'exploitation, 120 équipements d'exhaure, 556 blocs de latrines publiques,
- III. 1182 localités couvertes par l'assainissement rural,
- IV. le renforcement de la production en eau des 11 grandes villes déficitaires,
- V. l'exécution du programme de la gratuité de l'accès à l'eau potable ayant couvert 2055 localités en milieu rural,
- VI. la mise en œuvre d'une nouvelle phase du projet de Dhar pour l'alimentation de Aouinat Zbil, Djiguenni et Aioun,
- VII. le lancement d'un projet pour l'extension du champ de Boulenoir et la réalisation d'une conduite Boulenoir-Nouadhibou,
- VIII. le lancement d'un nouveau projet sectoriel eau et assainissement,
- IX. le lancement prochain du réseau d'Idini pour augmenter la production de 25 à 60m m3,
- X. la réalisation des travaux de la phase I du Projet Aftout Sahli et la préparation du démarrage de la phase II,
- XII. le lancement prochain du Projet NDB qui va augmenter la production à 30.000 m3/jour,
- XIII. la réalisation en cours des Projets Atat et Bouhdide,
- XIII. le démarrage du montage d'une deuxième station de traitement des eaux de mer,
- XIV. la mise en place de 76 AEP pour un montant de 214.642.490 MRU



• Les programmes de création et d'équipement de points d'eau avec la réalisation de plus de 200 forages ainsi que l'installation d'équipements d'exhaure, de groupes électrogènes et des équipements solaires.

• L'acquisition, en cours, de trois ateliers de forage au profit de la SNTP.

Les procédures sont en cours également pour la réalisation de 90 nouveaux APE. En plus de cette action d'intérêt, l'année 2021 verra le lancement d'un programme hydraulique ambitieux portant notamment sur l'approvisionnement en eau potable des populations pauvres dans 218 localités situées sur l'ensemble du territoire national. Dans ce cadre, il a également été procédé au pompage des eaux pluviales, au curage et à l'entretien des stations de pompes et des réseaux d'assainissement existants ainsi que la réalisation de digues de protection ou de canaux de drainage. A Nouakchott, les points de stagnation des eaux ont été raccordés au réseau pluvial.

En 2021, les travaux et études en cours de tous les projets concernant ce secteur seront poursuivis en

vue d'atteindre les objectifs assignés au département de l'Hydraulique et de l'Assainissement dans le cadre du Programme du Président de la République.

Ainsi, les priorités que fixe le Programme du Président de la République et qui sont en train d'être réalisées par le Gouvernement concernent principalement les actions suivantes :

- Faire de la connaissance et de la protection de la ressource une priorité. C'est pourquoi, des ressources financières importantes seront consacrées à la réalisation de cet objectif ;
- Mobiliser les ressources nécessaires pour l'aménagement des ressources en eau pour le développement des activités minières dans le Nord du pays ;
- Réaliser l'alimentation en eau potable des villes d'Aioun et de Djiguenni à partir du D'har ;
- Etendre le réseau d'alimentation en eau à tous les quartiers périphériques de Nouakchott.
- Alimenter en eau potables toutes les localités rurales à l'horizon 2025 ;
- Réaliser l'extension de l'usine de dessalement de l'eau de mer de Nouadhibou pour porter sa capacité

à 15 000 m3 par jour ;

- Trouver des solutions pérennes pour alimenter en eau potable les grandes villes situées sur un biseau sec ;

- Réorganiser en profondeur la SNDE et l'hydraulique villageoise de manière à avoir un service à la hauteur des attentes de nos populations et à la mesure des investissements que l'Etat mauritanien consent à ce secteur.

En somme, le secteur de l'hydraulique s'attèle actuellement à la mise en œuvre d'une stratégie qui s'articule autour de cinq axes, (i) la construction des barrages dans les régions du Sud et de l'Est du pays pour créer de grands plans d'eau, (ii) les ouvrages d'alimentation des nappes, (iii) le traitement de l'eau à Nouakchott et Nouadhibou, (iv) l'intensification des travaux de recherche pour la prospection de nouvelles sources d'eau dans d'autres zones, en particulier dans le Nord, et (v) l'alimentation d'un maximum de centres urbains et périurbains à partir du fleuve Sénégal.

En matière de gestion des eaux pluviales, le Gouvernement a appris un train de mesures pour faire face à ce problème lancinant depuis des décennies en vue de soulager les populations sinistrées par les pluies de l'hivernage 2020.

De nouveaux projets d'envergure seront lancés au cours de ce mandat pour assurer une gestion pérenne des ressources en eau et promouvoir la productivité du secteur. C'est notamment le cas, à titre d'exemple, (a) de la réalisation de centaines de forages et d'APE, (b) la construction de 25 bassins de rétention de l'eau de ruissellement et des barrages, (c) le renforcement des capacités de maîtrise des eaux de surface (fleuve Sénégal, lac de barrage, mares et lacs permanents, oasis) en vue d'une meilleure alimentation en eau des populations partout où cela est possible ainsi que (d) le renforcement des capacités pour la promotion et la construction des ouvrages d'assainissement autonome.

Politique dans le domaine de l'hydraulique villageoise

Les objectifs généraux définis sont les suivants :

- Permettre à tous les mauritaniens l'accès direct et permanent à l'eau potable ;
- Avoir la maîtrise de l'eau par une utilisation rationnelle des ressources nationales ;
- Responsabiliser les populations à l'égard de leur approvisionnement en eau et utiliser les potentialités techniques locales.

Les normes adoptées pour l'alimentation en eau des populations sont les suivantes :

- Fourniture de 50l/j/habitant par réseau d'adduction dans les capitales régionales ainsi que dans les villes de plus de 5000 habitants ;
- Fourniture de 40l/j/habitant par borne fontaine dans toutes les villes de 2000 à 5000 habitants ;
- Aménagement d'un point d'eau dans chaque localité de plus de 100 habitants et fournir un débit au moins égal à 25l/j/habitant.



Le ministre de l'Hydraulique et de l'Assainissement :

Exploiter toutes les ressources en eau, augmenter la production, entretenir les infrastructures

Pendant des décennies, l'État a investi des fonds et des efforts considérables dans les secteurs de l'hydraulique et de l'assainissement, sans que cela aboutisse aux résultats espérés. Absence d'une vision globale et stratégique, improvisation dans les grandes décisions et laisser-aller ont longtemps été les principales caractéristiques de la gestion de ce domaine, qui ont impacté négativement ce secteur vital.

Une nouvelle orientation a été amorcée, depuis deux ans. Elle s'appuie sur une perspective globale et opère une intégration cohérente de multiples actions. Grands travaux hydrauliques :

(projet « Dhar », Aftout Charghi, Aftout Essaheli, forages, systèmes d'assainissement en milieux urbain et rural); exploitation rationnelle de toutes les sources d'eau disponibles (eaux du fleuve, eaux de surface, eaux souterraines, eau de mer); maintenance des infrastructures et amélioration de la gouvernance du secteur, sont les principaux axes de cette orientation nouvelle.

M. Mohamed El Hacen Ould Boukhreis, ministre de l'Hydraulique et de l'Assainissement, a bien voulu répondre aux questions d'Horizons sur l'ensemble de ces questions.

Horizons : Quel est votre diagnostic du secteur de l'Hydraulique et de l'Assainissement, et quels sont, selon vous, les défis les plus importants auxquels il fait face ?

Le Ministre : Tout d'abord, je tiens à remercier l'Agence mauritanienne d'Information de m'offrir cette occasion, et je salue le développement de ses performances de conscientisation et d'éducation, parmi lesquelles cette importante revue dont chaque numéro constitue un document complet. Quant à ce numéro, il permet à son lecteur d'avoir une profonde compréhension des problèmes de l'eau dans notre cher pays, la Mauritanie.

Concernant votre question, je vais opter pour la concision et, en conséquence, je dirai que le département de l'Hydraulique et de l'Assainissement travaille d'arrache-pied pour surmonter les accumulations du passé et son lourd passif. L'improvisation dans les grandes décisions a longtemps affecté négativement un secteur de services important, comme celui de l'hydraulique, dans lequel l'État a investi des fonds considérables.

Pour ces raisons, durant les deux années passées, le Gouvernement a œuvré, en exécution du Programme TAAHOUDATI du Président de la République, Son Excellence Monsieur Mohamed Ould Cheikh El-Ghazouani, à surmonter cette situation et à élaborer des plans ambitieux qui répondent aux demandes et aux besoins des populations dans le domaine de l'hydraulique et de l'assainissement.

Il me faut d'abord dire que nous avançons sur un terrain encombré de demandes urgentes, dont certaines ne peuvent pas attendre. Chaque jour nous devons faire un long chemin vers le but, car d'une part, les demandes sont pressantes, et d'autre part nous avons un lourd passif. Cependant, durant une période de deux ans seulement du mandat du Président de la République, Monsieur Mohamed Ould Cheikh El-Ghazouani, nous avons réalisé plus de 300 opérations d'exploration des eaux souterraines à travers le pays et plus de 300 forages de puits artésiens, ainsi qu'environ 220 équipements d'énergie solaire et la construction de 660 km de réseau de



distribution à Nouakchott, dont un volet d'urgence dans le quartier de Tarhil qui comprend 55 km de canalisations de distribution.

« Nous avons un plan ambitieux, qui comprend la mise en place de quatre nouveaux pôles pour décentraliser les interventions des services du ministère en matière d'assainissement. Le département a également mobilisé ses services techniques avec les ressources nécessaires ».

Parmi les grands travaux en cours, il y a, dans l'est du pays, le projet « Dhar » dont une importante étape s'est achevée, on l'occurrence l'axe sud qui a été inauguré à l'occasion du 60e anniversaire de la fête nationale de l'indépendance. À partir de ce projet, nous fournirons également l'eau aux villes d'Aweinat, Aioun et Djiguenni, avant la fin 2021. Dans le Sud-ouest, nous œuvrons actuellement au lancement de la deuxième phase de « l'Aftout Charghi » qui comprend la fourniture de l'eau une soixantaine de villages du triangle de la pauvreté et l'augmentation de la production de la centrale de Fom Legleita de 5 000 m³ à 16 000 m³.



Au nord du pays, nous avons commencé à assumer notre entière responsabilité à travers un plan de gestion des eaux à Zouérate, capitale du Tiris Zemmour, en plus du lancement du projet de renforcement de la production à Atar de 2400 m³ à 6000 m³, tandis qu'à Nouadhibou, des travaux sont en cours pour implanter une deuxième usine de dessalement, en plus du lancement du projet Nouadhibou, qui portera le niveau de production à 30000 m³ par jour.

Parallèlement à ces développements, le forage se poursuit au sein de ses différents programmes, que ce soit le programme contractuel avec la Société nationale des Forages, ou d'autres programmes au niveau de la direction de l'Hydraulique, et bien d'autres programmes avec les partenaires au développement de notre pays, en plus des efforts des organisations internationales.

Dans le domaine de l'assainissement, nous avons annoncé ces derniers jours un plan ambitieux, comprenant la mise en place de quatre nouveaux pôles pour décentraliser les interventions des services du ministère en matière d'assainissement. Le département a également mobilisé ses services techniques avec les ressources nécessaires à toutes interventions supplémentaires pour renforcer le système existant, en fonction de l'évolution de la situation dans chaque cas.

Il est vrai qu'il y a des déséquilibres visibles, mais ils sont certainement hérités. Le plus marquant est le manque d'entretien des équipements utilisés, en milieu urbain ou comme en milieu rural. Nous planifions actuellement nos actions afin de surmonter cette situation et faire de l'entretien un axe obligatoire et continu.

Il est également nécessaire de moderniser le système juridique du département, puisque la politique du gouvernement accorde une importance particulière à la consolidation de l'État de droit.

Horizons : Les habitants de Nouakchott ont beaucoup souffert du déficit en eau. Avec les importants projets en cours, comme l'Aftout Essaheli, quel est le taux de couverture actuel, et quelles sont les mesures prises par votre département pour trouver une solution pérenne à ce problème ? Pouvez-vous indiquer un horizon temporel à une telle solution ?

Le Ministre : D'emblée, je peux dire que le système hydraulique a toujours souffert de l'absence d'une vision globale et stratégique, si ces projets étaient conçus selon une perspective globale qui s'adapte à toutes les possibilités, nous serions dans une meilleure position maintenant et comme tel n'est pas le cas, nous sommes principalement concernés par le traitement des déséquilibres et l'accélération de la mise en œuvre de nouveaux programmes et projets.

Autrefois, Nouakchott était alimentée en eau potable par le champ d'Idini, avec un débit de 60000

m³ par jour, et on notait une grave pénurie pendant les périodes de fortes chaleurs. Après l'achèvement du projet Aftout Essaheli, dont l'exploitation a commencé en octobre 2010, la capacité de production a atteint 150000 m³ par jour, en périphérie de la ville, à la dernière station d'épuration au PK 17. Malheureusement à cause de l'absence d'entretien, cette capacité de production atteint à peine 120000 m³ aujourd'hui, dans le meilleur des cas, alors qu'on s'attendait à ce qu'elle produise 170000 m³ début 2020.

En l'absence d'une vision globale, nous nous trouvons devant des infrastructures importantes et sensibles qui n'ont pas été entretenues, ce qui est absolument inacceptable. Néanmoins, nous œuvrons à surmonter ces difficultés, à initier des mesures garantissant l'entretien des infrastructures existantes d'abord, puis à augmenter la production conformément aux plans pour couvrir les besoins, notamment avec l'extension du réseau, jour après jour.

« Nous ne nous contenterons pas de ce qui a été déjà fait. Notre plan pour la sécurisation de l'approvisionnement de la capitale passe par trois axes : accroître la production de l'Aftout Essaheli, réhabiliter les puits d'Idini et procéder au dessalement de l'eau de mer ».

Pour ce qui est du réseau, la ville souffrait d'un réseau de distribution d'eau vétuste et limité. Les travaux ont commencé sur un important projet structurel, la réhabilitation et l'extension du réseau d'eau, qui a été réalisé en deux phases :

– La première phase, qui a débuté en 2012 comprend neuf composantes dans toutes les Moughataas de Nouakchott. 1500 km de canalisations de diamètres variant de 75 mm à 700 mm ont été installés, et 80000 branchements domestiques ont été réalisés avec une station de pompage moderne qui répond automatiquement à la demande, mais cette phase n'a couvert que 65 % du territoire de la capitale, du fait de la croissance horizontale de la ville.

– Quant à la deuxième phase, qui permettra une couverture globale de la ville de Nouakchott, les travaux ont débuté en 2019. Son Excellence le président de la République, Monsieur Mohamed Ould Cheikh El-Ghazouani, en a posé la première pierre, et elle s'achèvera, selon le calendrier actuel, à l'ho-

rizon 2023.

Nous ne nous contenterons pas de cela, car le plan que nous avons compris la sécurisation de l'approvisionnement de la capitale à travers trois axes. Le premier est celui que j'ai évoqué plus haut, à savoir l'augmentation de la production dans l'Aftout Essaheli. Le second est la réhabilitation des puits d'Idini pour porter la production de 25000 m³ à 60000 m³ par jour. Il y a enfin l'installation d'une usine de dessalement d'eau de mer, d'une capacité de 200000 m³ par jour, laquelle sera réalisée par étapes.

Horizons : La même situation antérieure s'applique à l'ensemble du territoire national. Quels sont les efforts déployés par le département pour sécuriser l'accès à l'eau potable dans les villes de l'intérieur, et en milieu rural en particulier ?

Le Ministre : Où que vous alliez dans le pays, vous trouverez un chantier en place pour préparer une nouvelle infrastructure d'eau ou rénover une installation existante. Je veux ici parler sans fard pour expliquer ce que je veux dire. Mais permettez-moi, d'abord, d'évoquer un engagement important de Son Excellence le président de la République, Monsieur Mohamed Ould Cheikh El-Ghazouani. Dans le domaine de l'hydraulique, le Président de la République a promis de réformer les organes chargés de la gestion de l'eau en milieu urbain et rural.

À cet effet, le Conseil des ministres a approuvé, en octobre 2020, la restructuration de l'Office national des Services de l'eau en milieu rural (ONSER), à travers la mise en place de trois pôles à l'intérieur du pays pour accélérer l'entretien et la gestion des réseaux d'eau en milieu rural. Seize véhicules tout-terrains ont été acquis au profit de l'Office, plus d'une centaine d'équipements qui lui permettront d'entretenir ses installations.

Le Conseil a également examiné et adopté, en avril 2021, une profonde réforme de la Société nationale de l'Eau (SNDE), ouvrant la voie à d'autres étapes pour préparer cette institution nationale à jouer son rôle. Nous planchons actuellement sur les étapes qui auront un impact significatif sur la réforme de cette institution, qui souffre de problèmes structurels hérités.



S'agissant de l'approvisionnement en eau de l'intérieur, nous nous préparons à lancer le projet Bouhdida-Aleg, mis en œuvre au cours des derniers mois de 2021, et qui couvrira les besoins en eau de la population d'ici 2050, avec l'aide d'Allah. C'est ce que je voulais dire précédemment en étudiant toutes les possibilités, car ce projet a été étudié afin de s'assurer que les besoins en eau de la population seront satisfaits pendant une période de 30 ans. Dans le cadre, nous avons lancé, début juin 2021, les travaux sur un projet visant à porter la capacité de production de 2400 m³ par jour à 6000 m³ par jour, et ils s'achèveront dans 8 mois.

Nous avons également travaillé ces derniers mois à l'augmentation de la production d'eau dans les villes classées pauvres en eau, à savoir (Kiffa-Tidjikja-Atar-Tintane- Guérou-Toufndé Sivé), en augmentant la production, soit en creusant de nouveaux puits, soit en curant les puits existants.

« Pour renforcer le système d'eau en milieu rural, nous avons lancé, le mois dernier, un programme de mise en place de 75 réseaux, dans le but de renforcer le système de pompage dans les agglomérations urbaines et semi-urbaines ».

Dans les deux Hodh, nous mettons actuellement en œuvre la deuxième phase du projet « Dhar », au profit d'Aweinat Ezbel, Djiguenni et Aïoun. Les travaux seront terminés dans ces villes, d'ici 3 mois, afin que l'eau y soit pompée avant la fin de 2021.

Dans les prochains mois, débiteront les travaux d'un nouveau projet desservir la ville d'Oualata et une vingtaine de localités de la région. Elles comprennent Oualata et un certain nombre de villages du Hodh Charghi. Nous travaillons également au lancement d'un nouveau projet pour les wilayas de l'Assaba, des deux Hodh, du Gorgol et du Guidimakha.

L'objectif de ce projet est de réaliser et réhabiliter plus de 300 réseaux ruraux, construire 2800 postes de santé, soutenir la gouvernance du secteur et améliorer l'information sur les sources d'eau, en plus de l'augmentation de la capacité de la station d'épuration d'Aftout ECharghi d'une nouvelle unité pour porter la production de 5000 à 15000 m³ par jour. Pour renforcer le système d'eau en milieu rural, nous avons lancé le mois dernier un programme de mise en place de 75 réseaux, dans le but de renforcer le système de pompage dans les agglomérations urbaines et semi-urbaines

Horizons : Face à la pénurie d'eau potable et à la possibilité d'épuisement des nappes phréatiques, le procédé de dessalement de l'eau de mer peut-il constituer une solution viable à long terme ?



Le Ministre : C'est là une question fondamentale et très importante, abstraction faite de l'hypothèse de l'épuisement d'un lac ici ou là. Mais les estimations ne privilégient pas, jusqu'à présent, la possibilité du tarissement des lacs sur lesquels ? D'ailleurs, à mesure que les études s'étendent, nous en découvrons davantage.

« Du fait des progrès considérables de la technologie, la tendance mondiale au dessalement de l'eau de mer est à la hausse. Au département de l'Hydraulique, nous avons commencé l'expérimentation de stations de dessalement ».

Malgré la vérité scientifique qui est que l'eau douce constitue moins de 1 % de l'eau dans l'univers, en général, il y a eu, au cours des dernières années, une tendance vers le dessalement, au niveau mondial. Cette tendance est à la hausse du fait des progrès considérables de la technologie.

Au département de l'Hydraulique, nous avons commencé l'expérimentation des stations de dessalement de l'eau de mer, à Nouadhibou, avec l'acquisition d'une nouvelle usine de dessalement d'eau de mer d'une capacité de 5000 m³ par jour, les travaux y ont démarré il y a 3 mois. Elle est mise en œuvre par le génie militaire, en plus d'une nouvelle étude de dessalement d'eau de mer à Nouakchott dont l'étude est entrée dans la phase de conclusion des marchés et elle vise à mettre en place une usine intégrée de dessalement de l'eau de mer à Nouakchott d'une capacité de 200000 m³/jour, en plusieurs étapes, dans le but de sécuriser la ville de Nouakchott en eau potable, avec l'usage industriel et agricole.

Afin d'étendre cette expérience, nous avons un projet d'approvisionnement des villes riveraines du fleuve Sénégal en stations d'épuration des eaux. Les premières phases de ce projet concerneront la ville de Boghé, où une usine d'épuration de l'eau du fleuve, d'une capacité de 5000 mètres cubes par jour sera acquise. Cette action sera étendue ultérieurement à toutes les villes situées le long du fleuve.

Il convient de noter que cette expérience n'est pas nouvelle dans notre pays. Elle a commencé

à Nouakchott, aux premières années de l'indépendance, et il y a des villes et des localités qui la mettent en œuvre, aujourd'hui. À Zouérate on dessale 2000 m³ par jour, débit qui sera porté à 3000 m³ par jour. Dans une prochaine étape, Bir Moghreïn utilisera aussi le dessalement, et à Gleïb Ndour, des milliers d'orpailleurs de surface sont ravitaillés à travers le dessalement des eaux.

Horizons : Avez-vous une politique de captage des eaux de pluie et de surface pour leur utilisation à des fins agricoles, de développement animal et de consommation humaine ?

Le Ministre : Cela constitue une nouvelle orientation du département, car les estimations disponibles considèrent que notre pays perd annuellement environ 15 milliards de m³ d'eau de pluie, et notre pays, louange à Allah, possède de grandes ressources en eaux de surface : le fleuve Sénégal et des cours dans presque toutes nos wilayas, en plus des oueds.

À cet égard, nous avons lancé, en juillet 2021, un programme de mise en place de 25 bassins hydrographiques et barrages, venant à échéance dans douze mois, et couvrant dix wilayas de l'intérieur. Notre département a réalisé des études détaillées d'un programme national couvrant toutes les wilayas du pays, pour créer cent barrages et bassins hydrauliques, afin de mobiliser les eaux de surface et les exploiter pour la consommation humaine, l'agriculture et l'élevage, en plus de l'alimentation permanente des nappes phréatiques. Ajoutons à cela trois grands barrages hydrauliques qui seront achevés cette année dans les wilayas du Hodh Al Gharbi et de l'Assaba.

En 2022, le département prévoit de mettre en place 19 bassins hydrauliques et barrages. Il continuera également à travailler sur la programmation de 54 barrages et bassins versants pour les années 2022 et 2023. Nous avons également un projet d'étude de faisabilité pour Kebou, Tamourt Naaj et Tidjikja, au Tagant, ainsi que d'autres études sur les cours d'eau de Karakoro, Nyordi et Garva. De manière générale, les programmes de mobilisation et d'exploitation des eaux de surface concernent l'ensemble de nos wilayas, notamment celles qui connaissent des pluies saisonnières.





« Tout ce que je peux dire maintenant, c'est que la décision d'intégrer la maintenance dans le vocabulaire du travail et son application sont irréversibles ».

Je vais vous dévoiler un plan important parvenu à un stade avancé avec un partenaire pour une étude nationale de tous les cours d'eau, et nous permettra d'élaborer une politique rationnelle de gestion des eaux de surface sur toute l'étendue du territoire national.

Horizons : Il n'est pas possible de parler d'une réelle continuité du service de l'eau en l'absence d'un entretien complet des installations. Comment rassurer la population à ce propos ?

Le Ministre : J'ai évoqué précédemment un déséquilibre fondamental, en l'occurrence l'absence de maintenance. Tout ce que je peux dire maintenant, c'est que la décision d'intégrer la maintenance dans le vocabulaire du travail et son application est irréversible. C'est l'une des réformes profondes que nous avons initiées. Preuve de l'importance de l'entretien : les capacités de production de l'Af-tout Essaheli ont diminué de 40 000 m³ par jour, car les infrastructures de l'eau n'ont pas fait l'objet d'entretien depuis dix ans. La station initiale était conçue avec une capacité de 150 000 m³, elle ne produit actuellement que 118 000 m³.

La cause de cela c'est le retard de l'entretien par rapport aux délais programmés. De ce fait nous sommes engagés dans l'élaboration d'un programme d'entretien de ces infrastructures et de toutes les installations hydrauliques dans les zones urbaines et rurales.

L'absence de l'entretien fut une caractéristique inhérente à la période passée ; la décision de s'en débarrasser et est exécutoire et stricte, pour optimiser les ressources du pays et s'en tenir aux principes de la bonne gouvernance, afin d'assurer la pérennité des infrastructures et des services de l'eau.

Dans le milieu rural, nous constatons des effets très négatifs de l'absence d'entretien, notamment au niveau de la quantité de production, mais aussi sur les équipements de l'énergie, qu'elle soit solaire

ou thermique. Je m'engage à surmonter cela, avec l'aide d'Allah.

Horizons : Quelle est la stratégie du département dans le domaine de l'assainissement, notamment à Nouakchott, où la population vit un véritable cauchemar dès la première goutte de pluie ?

Le Ministre : Le département a une stratégie globale dans les zones rurales et urbaines, chacune selon ses spécificités. Cette stratégie est conforme aux objectifs de développement durable que notre pays a adoptés, avec la majorité des pays. Concernant la première partie, consacrée au milieu rural, la stratégie, pour atteindre les objectifs spécifiques, repose sur l'adoption d'une approche moderne basée sur une sensibilisation de proximité et une démarche pédagogique pouvant conscientiser les villageois, leur fournir les outils appropriés pour leur permettre de construire des établissements de santé selon les normes, et d'abandonner certaines mauvaises habitudes nuisibles à la santé. Le département œuvre aussi à couvrir les lieux publics comme les écoles et les centres de santé avec des installations d'assainissement.

Je saisis cette occasion pour insister sur la nécessité d'abandonner une habitude néfaste, en l'occurrence l'habitation et l'installation dans les lits de cours d'eau impropres à l'habitation, car ils sont exposés aux inondations.

Quant au milieu urbain, la stratégie vise à élaborer des plans directeurs pour toutes les capitales régionales, puis à mobiliser les fonds nécessaires pour mettre en œuvre ces plans, selon les priorités dictées par l'état des villes. Bien sûr, Nouakchott arrive en tête des priorités en raison de son importance que nous n'avons pas besoin de souligner. Les études nécessaires ont été réalisées pour mettre en place un système d'assainissement intégré et continuer à mobiliser l'enveloppe financière nécessaire. Cependant, une importante partie du réseau d'évacuation des eaux pluviales a été réalisée grâce à la coopération avec la République Populaire de Chine. Ces installations et le drainage des eaux stagnantes soulagent les souffrances des populations dans certains quartiers de la capitale pendant la saison des pluies,

« Assurer la suprématie absolue du droit et remplir l'engagement de la bonne gouvernance constituent la démarche adoptée par le Gouvernement, et nous y sommes attachés.

Toutes les réformes qui ont été accomplies ne signifient pas la fin des difficultés, car il y a encore des problèmes structurels posés, comme ceux de la sédentarisation anarchique ».

Comme je l'ai évoqué tantôt, nous avons adopté un plan de décentralisation de l'assainissement. Dans

la capitale, le ministère a mis à la disposition des trois wilayas, sept réservoirs pour chaque wilaya, et fin août 2021, commence l'extension du réseau d'assainissement de sept kilomètres dans les trois wilayas. Qui passe désormais devant n'importe quelle wilaya trouvera une présence remarquable et inédite d'engins d'assainissement, ce qui est rassurant.

Pour Rosso, la capitale du Trarza, le ministère a mis en œuvre un plan qui comprend la couverture des quartiers résidentiels non couverts par l'ancien réseau, avec des pompes à haut débit de pompage, comprise entre 150-300 m³ par heure. Le pompage des eaux de pluie a commencé, ainsi que le nettoyage complet des anciens canaux et égouts du réseau, d'une longueur de dix kilomètres et demi. Il a été constaté l'existence de huit buses où les eaux s'accumulent dès les premières pluies, et des pompes d'une capacité de 7 000 m³ par heure y ont été installées.

Horizons : Êtes-vous satisfait de la qualité de gouvernance du département ?

Le Ministre : En fait, nous travaillons à améliorer la gouvernance du département. Néanmoins, beaucoup a été accompli durant les deux années passées à cet égard, grâce au programme ambitieux et réaliste de Son Excellence le président de la République, Monsieur Mohamed Ould Cheikh El Ghazouani, et du Gouvernement du Premier ministre, Monsieur Mohamed Ould Bilal. Cependant, nous continuerons à travailler à un rythme plus rapide dans ce domaine, malgré la longueur du chemin, mais nous sommes dans la bonne direction. Cela me rend satisfait, dans une large mesure, de ce qui se fait dans le département. Pour autant, je ne me contente pas de ce qui a été réalisé, mais je considère cela comme une incitation à faire plus, avec l'aide d'Allah.

Assurer la suprématie absolue du droit et remplir l'engagement de la bonne gouvernance constituent la démarche adoptée par le Gouvernement et nous y sommes attachés.

Pour être franc, toutes les réformes qui ont été accomplies ne signifient pas la fin des difficultés. Il y a encore de nombreux problèmes structurels, comme ceux de la sédentarisation anarchique. Vous ne pouvez pas parcourir un kilomètre ou deux sans voir un petit village, qui n'est pas établi selon des normes permettant la mise en œuvre de services de base comme l'eau. C'est un souci principalement lié à la conscience.

Cependant, je voudrais conclure ces propos en disant que nous nous dirigeons maintenant vers différentes options dans le domaine des sources d'eau, qui sont au nombre de quatre : les eaux du fleuve – les eaux de surface – les eaux souterraines – et le dessalement de l'eau de mer. S'inscrire dans le cadre de ces options entraînera un changement fondamental et sans précédent dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable, et nous avons grand espoir de changer la réalité vers le meilleur, avec l'aide d'Allah.

Enjeux hydrauliques:

Vers l'accessibilité et la sécurité hydriques

« Nous avons fait de l'eau toute chose vivante » Sourate El-Anbiia

Par Hammada O. Mohamed Saleh

Dans un pays jeune, sans grandes ressources et où tout est à faire, il n'est pas étonnant que toutes les actions de développement et tous les secteurs soient prioritaires, à telle enseigne que l'expression en devient galvaudée. Mais dans le cas du secteur de l'hydraulique pourvoyeur de l'eau pour l'usage domestique, et pour les autres usages industriels, agricoles et pastoraux, dire qu'il s'agit d'une fonction vitale et d'un secteur prioritaire est loin d'être exagéré.

Cette priorité s'est particulièrement traduite dans le programme du Président de la République qui a fait de l'accès des populations à l'eau potable et de l'augmentation de la desserte des adductions d'eau un axe majeur de son action.

Dans les différentes localités du pays des projets d'hydrauliques urbaines ont vu le jour, d'autres ont connu des extensions, les taux d'accessibilité à l'eau potable et ceux de desserte ont fortement augmenté, des sondages ont été réalisés, des ouvrages construits. De même, l'hydraulique villageoise et pastorale s'est nettement développée, grâce à la densification des points d'eau, aux ouvrages de retenue d'eau, aux puits artésiens et à l'installation d'équipements de pompage, notamment solaires.

Les grands axes de la stratégie publique en matière d'eau et d'assainissement, en déclinaison de l'axe 2 du programme du Président de la République ont pour objectif de permettre à la population de toutes les localités de plus de 150 habitants d'accéder, d'ici 2030, au service de l'eau, majoritairement à partir de branchements particuliers, par la mobilisation des eaux souterraines à partir de l'énergie solaire, ou à partir des projets de grande envergure exploitant les eaux de surface ».

La mobilisation des ressources en eau pour l'agriculture et l'élevage est également développée dans l'axe 3 en synergie avec le ministère en charge du développement rural pour la création et la réhabilitation d'aménagements hydro-agricoles sur un objectif de plus de 80 000 hectares et de 400 points d'eau pastoraux. Par ailleurs, l'accès à l'assainissement durable pour les infrastructures publiques et les ménages ruraux, prévu dans l'axe 4, est une priorité nationale, de même que la maîtrise et le traitement des eaux usées et des eaux pluviales des principales villes du pays, en particulier pour la capitale, compte tenu des risques liés au réchauffement climatique.



Il est vrai que l'environnement naturel et urbain constitue un inconvénient structurel à toute densification du maillage de la desserte tant les grandes agglomérations du pays ont connu un développement horizontal exponentiel, rapide et anarchique. Du coup la demande a explosé, pour tripler quasiment en moins d'une décennie. Ainsi, avant 2011, la capitale Nouakchott consommait 60 000 m³/jour. Avec la mise en fonction de l'Aftout Essahli la production est passée 150 000 m³/jour, et peut potentiellement être portée à 225 000 m³/jour pour couvrir les besoins jusqu'en 2050. C'est dire que pour accompagner les seuls besoins de la ville de Nouakchott, il a fallu des investissements énormes pour amener l'eau depuis le fleuve Sénégal et la réalisation d'importantes installations et équipements pour élargir la couverture de desserte.

La première phase du projet (de 2012 à 2018) qui a permis la réalisation de travaux de réhabilitation portant la couverture à 65% a été relayée par une deuxième phase (de 2019 à 2023) qui couvrira toute la ville, y compris les nouvelles extensions urbaines.

L'approche choisie se fonde sur une répartition typologique qui définit clairement le dimensionnement des projets en fonction de la démographie.

Ainsi, toutes les agglomérations comprises entre 150 et 300 habitants, sont dotées d'un forage équipé de système de pompage et d'un réservoir, et celles comprises entre 300 et 500 habitants sont pourvues d'un mini réseau de distribution et de bornes fontaines, alors que les localités de plus de 500 habitants disposent de réseaux d'adduction d'eau potable (AEP).

Actuellement, le taux d'accès à l'eau potable au niveau national est de 80%, et de 71% en milieu rural au moment où le taux de desserte est de 63% au niveau national pour toutes les localités supérieures à 150 habitants. C'est là un résultat fort encourageant quand l'on sait que nous sommes déjà en passe d'atteindre les objectifs du millénaire fixés par les Nations Unies en la matière pour 2030.

En 2021, le taux d'accès à l'eau potable, c'est-à-dire la population des localités de plus de 150 habitants équipées d'au moins un point d'eau moderne (hors puits) par rapport à la population totale, devrait atteindre 81% à l'échelle du pays, et 71% pour les localités de plus de 150 habitants du milieu rural. Il sera respectivement de 86% et 80% en 2025, lorsque les ouvrages actuellement programmés et financés seront achevés.





Le taux de desserte, c'est-à-dire la population des localités de plus de 150 habitants ayant accès à une borne fontaine ou à un branchement particulier par rapport à la population totale, sera de 63% à l'échelle du pays et de 61% en milieu rural et. Il sera respectivement de 67 et 75% en 2025.

Il devrait rester environ 1 700 localités de plus de 150 habitants à desservir jusqu'en 2030 pour atteindre les objectifs des ODD. La progression remarquable des taux de référence entre 2018 et 2021, de près de 10%, montre que cet objectif est facilement atteignable si le rythme des réalisations actuelles se poursuit.

Ces résultats ont pu être atteints grâce aux nombreux projets réalisés et dont on peut citer :

Projets prévus pour la mobilisation des eaux de ruissellement

1. Projet de construction de 25 bassins/barrages de rétention des eaux de ruissellement dans les wilayas du Hodh Elgharbi, de l'Assaba, du Guidimagha, du Gorgol, du Brakna, duTagant, de l'Adrar, de l'Inchiri et de Tiris Zemmour. Ce projet est financé sur le budget de l'Etat ;
2. Projet de construction des Barrages d'Aghmamine, de Levtah et de Barbara, dans les wilaya du Hodh El Gharbi et de l'Assaba. Ce projet est financé sur le budget de l'Etat ;
3. Projet de valorisation de ressources en eau dans les wilayas des deux Hodhs par la construction de 19 barrages. Ce projet sera financé par l'AFD ;
4. Projet d'étude de construction d'un grand barrage à TarfElehmroud dans la moughataa deTintane de la wilaya du Hodh El Gharbi ;
5. Projet d'étude de faisabilité du bassin versant de Guebou et de TamouritEnnaj pour l'AEP de Tidjikja ;
6. Projet d'études techniques détaillées d'aménagements hydrauliques et hydroagricole des bassins versants de Karokoro, de Niordé et de Gharfa
7. Projet de construction de 54 bassins/barrages de rétention des eaux de ruissellement dans les wilayas des deux Hodhs, de l'Assaba, du Guidimagha, du Gorgol, du Brakna, duTagant, de l'Adrar, de l'Inchiri et de Tiris Zemmour.

-L'Aftout Charghi, Phase II qui vise l'augmentation de la production afin d'assurer l'accès à l'eau potable de 370 localités rurales dans les wilayas de l'Assaba, du Gorgol et du Brakna ;

-L'AEP de Kiffa à partir du fleuve Sénégal. Ce projet vise la desserte en eau potable en plus des grandes agglomérations de Kiffa-Boumdeid-Guerrou-Kamour Elghaira-Kankossa-Ould Yengé-Hassi Chegar-Sélibaby-Gouraye et d'environ 90 localités rurales situées dans l'Assaba et le Guidimagha

-L'AEP de Boghé, Aleg, Maghtaa Lahjar et Sangrava qui a pour objet la desserte en eau potable, en plus de ces quatre grandes villes, l'alimentation de 40 localités rurales situées le long de la conduite dans la wilaya du Brakna.

L'orientation actuelle du département de l'hydraulique privilégie la maîtrise et l'exploitation des eaux de surface

-La maîtrise des eaux de surface est aujourd'hui un enjeu planétaire, et elle l'est d'autant plus dans les pays désertiques comme le nôtre où les ressources en eau profonde se raréfient continuellement en raison des changements climatiques qui ne favorisent plus la recharge des nappes phréatiques. Dans certaines zones, il faudrait réaliser des sondages de plus en plus profonds, dépassant les 100 mètres. Les débits de nombreux sondages déjà réalisés chutent considérablement, jusqu'à atteindre le dixième de leur débit initial.

-La réduction de plus en plus accentuée des précipitations dans notre pays, associée à la hausse des températures constitue un facteur important de fragilisation générale des écosystèmes, de réduction des ressources en eau, de rétrécissement des aires de pâturage et de diminution du potentiel agricole. Pour les eaux de

surface, les écoulements devraient être moins fréquents mais les crues plus fortes, ce qui nécessitera de revoir les critères de dimensionnement des retenues d'eau de surface actuellement utilisées. Ainsi, la modification du régime pluviométrique liée au changement climatique encourage à multiplier les ouvrages de retenue des eaux de surface pour mieux sécuriser les populations, particulièrement en milieu rural.

Dans ces conditions, la solution durable pour une sécurité hydrique qui préserve le capital des réserves en sous-sol, passe nécessairement par une exploitation rationnelle des eaux de surface qui sont estimés, dans notre pays, à 11 milliards de m3 par an alors que nous n'en exploitons actuellement que moins de 3% dont la majeure partie dans la zone de Foum-Gleita.

Avec la construction de 25 nouveaux barrages, le potentiel d'exploitation des eaux de surface sera considérablement amélioré pour subvenir aux besoins domestiques, agricoles et pastoraux.

Environ 600 millions de mètres cubes d'eau sont actuellement mobilisés annuellement pour les différents usages de l'eau, dont plus des trois quarts pour l'agriculture et moins de 12% pour l'alimentation en eau potable (AEP). En ordre de grandeur, les prélèvements sont estimés pour moitié sur le fleuve Sénégal, un quart pour les autres eaux de surface continentale et un quart pour les eaux souterraines. Les normes d'intervention pour le milieu rural, fixées en 2015, retiennent l'exhaure solaire comme seule source d'énergie pour les localités de 150 à 2 500 habitants, et réservent le fonçage de puits à l'élevage ou le maraîchage.

Elles fixent, par ailleurs, la priorité d'intervention de l'Etat sur les localités de plus de 150 habitants non desservies, les localités de moins de 150 habitants pouvant disposer d'une infrastructure partagée si elle dessert au moins 150 personnes.

Il convient de souligner qu'au cours de l'année écoulée le département a réalisé plusieurs travaux pour renforcer la production au niveau de 67 réseaux hydrauliques au profit de cent localités dans l'Assaba, le Gorgol, les deux Hodh et le Guidimakha.





Les travaux sont achevés pour 75 adductions d'eau en milieu rural dans le cadre du programme du projet Oasis, et 38 autres dans le cadre de la coopération avec l'UNICEF.

De même, des réseaux dans des regroupements villageois dans les moughataas de Sélibabi et R'Kiz ainsi que dans la localité d'Ajoueir sont réalisés, et des renforcements au niveau des réseaux d'eau de Chinguetti, de Tidjikja, de Nouadhibou, d'Akjoujt et d'El Ghayra. La réhabilitation de vingt stations de traitement des eaux drainées à partir du fleuve Sénégal a été effectuée, tout comme la réhabilitation et l'extension des réseaux de N'Diogo, de Birret et de Monguel.

A cela s'ajoute la rénovation de quatorze réseaux dans les deux Hodh dans le cadre de la composante urgente du projet des deux Hodh. Dans cette même composante, il a été réalisé vingt-deux puits artésiens et l'équipement de quarante-quatre autres en énergie solaire.

En plus des eaux de surface d'origine pluviale, nous disposons de ressources illimitées d'eau de mer qui offrent la possibilité d'alimentation en eau potable après dessalement par osmose. Les techniques de dessalement de l'eau de mer sont opérationnelles depuis de nombreuses années, et se sont fortement accrues, avec une nette diminution des coûts des installations hydrauliques.

Le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement a lancé une étude détaillée pour la construction d'une station de dessalement d'une capacité de 200 000 m³/j en trois modules. Cette option demeure la solution envisageable pour sécuriser l'AEP de Nouakchott et garantir les besoins en eau pour les autres usagers (l'industrie, l'abreuvement du cheptel et le maraîchage aux alentours de la capitale).

Cette technique de dessalement sera de plus en plus sollicitée en raison de l'avancée du front salé au niveau de la nappe Trarza, l'une des plus importantes sources souterraines en eau du pays mais ne saurait être élargie à l'ensemble du pays particulièrement dans les zones continentales éloignées du littoral. C'est pourquoi la durabilité des ressources en eau et la sécurité hydrique qui en découle restent tributaires de sa gestion rationnelle. La vétusté des réseaux de desserte, les pertes sur réseaux, les pertes de production, les fuites et l'usage irrationnel causent des pertes inutiles qui peuvent être évitées. L'eau est aujourd'hui un enjeu majeur pour la survie des populations et pour le développement des pays.

Tous les experts en stratégie s'accordent sur le fait qu'au cours de ce siècle la principale source des conflits et des guerres sera l'accès à l'eau.

Face au stress hydrique, notre pays n'aura d'autre choix que de s'orienter résolument vers la maîtrise et l'exploitation des eaux de surface et développer une culture de rationalisation des ressources en eau.

Les deux plus grands projets d'hydraulique :

PROJET AEP DHAR

Le projet Dhar a pour objet l'alimentation en eau potable de certaines villes, centres et localités du Hodh Echarghui et El Gharbi pour une population estimée à 186 368 habitants à l'horizon 2030, particulièrement, Néma, Aioun, Timbédra, Amourj, Djiguenni, Adel Bagrou, Aweinat, Achemim, Hassi Ettila, Bangou, ainsi les principales localités rurales situées le long du parcours des conduites d'adduction et ce à partir des deux champs captant de Derwich et Boughla situés sur la nappe du Dhar.

Aftout Essahli

Le projet vise la réhabilitation, l'extension et le renforcement du réseau de distribution d'eau de la ville de Nouakchott afin de :

- Satisfaire la demande en eau, à l'horizon 2023,
- Atteindre un taux de branchement de 80% en 2023,
- Atteindre, à la fin des travaux, un rendement global de 80% (par l'exploitant),
- Assurer une pression convenable dans le réseau,
- Disposer d'un réseau équipé d'un système d'acquisition de données à distance.



Objectifs du projet Dhar

- Améliorer l'accès à l'eau potable aux populations ;
- Sécuriser l'approvisionnement en eau potable des populations ;
- Contribuer au développement viable et durable dans la zone du projet ;
- Améliorer les conditions de vie des populations ciblées.

Situation des investissements dans le secteur

Environ 37 400 millions de MRU ont été investis dans le secteur entre 2009 et 2018 pour la mise en œuvre de 87 interventions sectorielles liées à l'hydraulique urbaine (32% des financements), l'hydraulique rurale (42%), les aménagements agro-pastoraux (23%) et l'assainissement (2%).

Une douzaine de principaux bailleurs ont contribué financièrement au secteur, dont le FADES (28% des financements), la BAD, la BID, le FK-DEA, le FSD, la

Banque mondiale, l'UE et l'AFD. L'état a contribué à 23% des financements à travers le budget national. Les prêts constituent le type de financement le plus utilisé pour l'hydraulique urbaine (77%) et la part des prêts dans les types de financement baisse avec l'hydraulique rurale et semi-urbaine (54%) jusqu'à 20% pour l'hydraulique agricole.

Le montant global d'investissement entre 2016 et 2030 est évalué à plus de

1 730 millions d'euros dont 32% pour l'AEP et l'assainissement en milieu rural, 20% pour

l'AEP urbaine comme pour l'assainissement urbain, 26% pour l'agriculture, 1% pour la GIRE et 0,5% pour la gouvernance. Les besoins en financement sur la période dépassent d'environ 17% ceux mobilisés sur les 10 années précédentes, et le plan de financement prévisionnel montre que l'effort sera particulièrement important sur la période 2021-2030, où l'Etat devra non seulement doubler sa dotation annuelle, mais également mobiliser ses PTF « historiques » et de nouveaux partenaires.

L'ampleur des investissements nécessite la mise en place des outils de programmation et de reporting budgétaire adaptés aux enjeux. Ainsi, un BPO puis

le CDMT, instruments de programmation triennale permettant de placer la gestion budgétaire dans une perspective pluriannuelle, et enfin un PTBA, outil de planification annuel de l'exécution des investissements, seront mis en place au plus tard en 2021.

Société nationale de l'eau :

Le défi de l'évolution urbaine

La Société Nationale de l'Eau (SNDE) a connu un important développement au cours de la récente période, qui s'est traduit par une augmentation de sa production et de ses services dans les différentes wilayas du pays. Ainsi, pour l'année 2020 la production a atteint plus de 75 millions mètres cubes, soit une augmentation d'environ dix millions de mètres cubes par rapport à l'année 2019.

Cette augmentation appréciable de la production est le fruit d'une politique définie par l'entreprise pour redresser sa situation, après avoir longtemps souffert de problèmes avec ses clients dus à des approvisionnements parfois irréguliers et à des perturbations dans les redevances d'eau. Par conséquent, l'entreprise a œuvré, au cours de la période récente, à assainir son passif en révisant certaines méthodes et en exploitant de nombreuses stations qui avaient été suspendues pendant des mois pour certaines, et des années pour d'autres. Ces mesures, en plus du renforcement des connexions inter-réseaux et l'équipement des forages et stations en pompes, ont permis d'assurer la continuité et la sécurisation des services aux clients de la SNDE dans tous les centres urbains sur l'ensemble du territoire national.

Cette dynamique s'est poursuivie par le redémarrage de plusieurs usines, dont celle d'eau de mer de Nouadhibou, qui avait été arrêtée pendant des mois et qui fonctionne avec une capacité de 3.000 m³ par jour au moment où la production de l'usine de Boulenoir a été augmentée de 4000 m³ par jour. Parallèlement, l'ancienne usine de traitement des eaux du fleuve, dont le fonctionnement avait été interrompu pendant plusieurs années, a redémarré. Cette reprise de production a été accompagnée par le renforcement des procédures de sécurisation de la production dans un certain nombre de grandes villes, en étendant les réseaux et en équipant les puits et stations de pompes, notamment dans les villes d'Aioun, Kiffa, Brakéol, Kankossa, Chegar, Bouhchicha, Kaédi, M'Bagne, Rosso, Sélibaby et Akjoujt.

C'est dans le cadre de l'assainissement de sa situation que la SNDE a procédé à la résiliation de son contrat d'assistance technique avec la société étrangère « Soyouz » à Aftout Essahli, dont les



évaluations techniques des travaux ont montré qu'elle ne répondait pas aux exigences, alors que les coûts étaient onéreux (un milliard MRO par an). En conséquence, le contrat a été remplacé par un partenariat avec la Société nationale Industrielle (SNIM).

Conformément à la stratégie adoptée par l'entreprise, les équipes chargées de l'entretien et de la maintenance des réseaux de distribution ont redoublé d'efforts pour surmonter les problèmes de distribution, notamment dans la capitale, Nouakchott et les grandes villes du pays.

A la faveur des rénovations, la fréquence des fuites d'eau des canalisations a considérablement diminué à Nouakchott.

L'un des facteurs les plus importants qui a permis de surmonter ces fuites a été le développement des moyens des équipes, dotées d'équipements modernes, en plus de plusieurs améliorations apportées à l'ancien réseau, la restauration et du remplacement de plusieurs parties de celui-ci.

D'autre part, et afin de renforcer ces efforts, l'entreprise a exploité, pour la première fois, 22 enregistreurs de données sur les 40 qui ont été installés, ce qui a permis de connaître les niveaux d'approvisionnement en eau et l'impact de la rentabilité technique.

Ces innovations ont été introduites dans de nombreuses villes de l'intérieur, grâce au renforcement et à l'amélioration des systèmes d'approvisionnement en eau.

Par ailleurs, la mise à niveau de la qualité de l'eau a été entreprise avec la plus grande rigueur dans le respect scrupuleux des standards et normes de l'Organisation mondiale de la santé.

S'agissant de la communication et de la qualité des services, l'entreprise a mis en place un programme intitulé « Mes Services » au sein du programme « Mes Priorités » initié par le Président de la République pour faciliter l'accès des citoyens à ces services et les rapprocher des clients. C'est ainsi qu'un service dédié aux plaintes et réclamations a été créé. Ce service permet de traiter en toute transparence, et avec toute la diligence requise, toutes les questions qui lui sont soumises, et fournit des réponses claires pour édifier la clientèle, supprimant ainsi les réseaux d'intermédiaires qui gangrénéaient les rapports entre la SNDE et ses clients.

Aujourd'hui, les efforts de modernisation de la société et l'impératif de répondre aux défis à venir, exigent une mise à niveau de la SNDE par une formation continue de son personnel et une gestion plus participative, et donc plus motivante, des travailleurs.

En misant d'abord sur ses ressources humaines, la SNDE entend introduire de nouvelles méthodes de gestion plus modernes et plus performantes.

La pandémie de la covid a été justement une occasion de prouver la proactivité de la société dans la gestion de situations exceptionnelles par la prise, assez rapidement, de mesures prophylactiques qui ont contribué à en atténuer l'impact au niveau du personnel.

La société accorde un grand intérêt à la dimension sociale, à l'hygiène et à la sécurité du travail pour lesquelles une structure spécifique a été créée en juin 2019.



Une cellule pour la sensibilisation et le suivi du respect des mesures anti-covid a été constituée. Il a été procédé à la distribution de 5 000 dépliants de sensibilisation à l'intérieur des centres, au placardage d'affiches et de banderoles à l'intérieur de l'entreprise pour la sensibilisation, l'orientation, et à la fourniture de stérilisateurs à l'entrée de l'institution.

Parallèlement, des formations et des campagnes de sensibilisation ont été organisées au profit de tous les travailleurs afin qu'ils puissent employer et exploiter les moyens de prévention de la manière la plus correcte et la plus complète possible.

Dans le souci d'assurer la sécurité des travailleurs et des visiteurs, la SNDE a observé les mesures de précaution édictées par l'État pour limiter la propagation de l'épidémie. Elle a installé devant chaque établissement de l'entreprise les équipements nécessaires au lavage et à la stérilisation des mains, tout comme elle a fait respecter la distanciation sociale, l'obligation du port de masques, la stérilisation des lieux...etc.

Dans le cadre de la couverture maladie complémentaire, en collaboration avec le Bureau Natio-



nal de Médecine du Travail, un service médical a été créé. Ce service est dédié aux personnels de la SNDE et à leurs familles.

Il comprend les équipes médicales, les équipements, médicaments pour effectuer les consultations, soins et traitement et, au besoin d'orienter pour des consultations spécialisées vers les hôpitaux et cliniques privés.

Cet effort qui est conforme à la réglementation et aux lois en vigueur pour les établissements soumis à la convention collective et au Code du travail,

procède d'une volonté de l'entreprise d'améliorer les conditions sociales de ses travailleurs et de leur offrir un cadre sain pour leur promotion professionnelle.

L'année 2020 a été témoin de plusieurs facteurs, dont chacun constitue un frein au développement qui affecte la trajectoire de développement de la Société Nationale des Eaux.

Parmi ces facteurs figure l'impact de la pandémie de Covid-19 et la récession économique.

Une intervention forte a été nécessaire pour préparer les moyens de base pour la sécurité des personnes, d'une part, et des installations et des biens, d'autre part. Des experts spécialisés dans ces domaines ont été mobilisés pour consolider les bonnes pratiques, sur tous les points du territoire national où sont présents les ouvriers et les propriétés de la Société Nationale des Eaux. Dans ce cadre, toutes les zones sensibles ont été dotées d'équipements de protection individuelle et collective, notamment du matériel d'extinction d'incendie, des vêtements, des chaussures, des casques, des masques, etc...

La société a connu une augmentation significative de la rentabilité commerciale, qui est passée de 57% en 2019 à 61% en septembre 2020, pour la première fois, et devrait atteindre 65% d'ici fin décembre 2020.

Parallèlement, la gestion de l'entreprise a été améliorée par l'augmentation du ratio des revenus au cours des six derniers mois de l'année pour couvrir le déficit causé par les effets négatifs liés à la pandémie de Covid-19.

De même de nombreuses actions ont été entreprises pour gagner la confiance des clients en rapprochant le service des usagers et en répondant à leurs demandes en adoptant un système de qualité totale pour améliorer la performance du service et en créant un centre de services, doté de moyens logistiques et humains, conformément à la politique générale de l'État visant à faciliter l'accès aux services publics.

Un programme de facturation par SMS a été mis en œuvre pour éviter aux clients des pertes de temps, et les capacités cognitives des agents d'accueil au sein des centres ont été renforcées, dans le cadre d'une prise en charge du client dans des conditions appropriées de coopération et de respect.

Récentes réalisations de la SNDE

1. Réalisation de 5400 connexions privées dans la ville de Nouakchott ;
2. Extension du réseau de Nouakchott par la pose de plus de 25 000 canalisations ;
3. Arrêt de l'exploitation des anciens réseaux de Nouakchott ;
4. Réparation de 7 500 fuites à Nouakchott en trois mois ;
5. Amélioration de la distribution dans la zone sud de Bouhdida et placement de 4400 ml de tubes ;
6. Renforcement du réseau de distribution au niveau de la ville de Tidjikja en plaçant 6500 ml de tubes ;
7. Renforcement du réseau de distribution au niveau de la ville de Kifa en plaçant 9600 ml de canalisations ;
8. Exploitation du nouveau réseau de la ville d'Akjoujt et amélioration du service en raccordant deux forages au réseau de distribution ;
9. Renforcement du réseau de distribution au niveau du Rosso par la pose de 400 ml de canalisations en ville et 1 300 ml à Tékane et amélioration de la qualité de l'eau par le nettoyage des canalisations et la création de 30 points de rejet ;
10. Renforcement du réseau de distribution au niveau de Nouadhibou par l'exploitation de deux stations de pompage et la pose de 2000 ml de canalisations ;
11. Renforcement du réseau de distribution de Kaédi en plaçant 4300 ml de tubes ;
12. Renforcement du réseau de distribution au niveau de la ville de Kankossa par la pose de 9600 ml de canalisations ;
13. Renforcement du réseau de distribution de la ville de Kru par la pose de 14 000 ml de canalisations ;
14. Renforcement du réseau de distribution de la ville d'Arquez par la pose de 1200 ml de canalisations.

Assainissement :

Protéger les cités et les rendre plus vivables



L'assainissement a longtemps été relégué au second plan, et Nouakchott était la seule ville du pays disposant d'un réseau d'assainissement dès les années 60. Ce réseau est resté jusqu'à date récente limitée aux quartiers les plus anciens de la capitale.

Le gouvernement mauritanien, qui a pris conscience de l'urgence de la situation et de la relation étroite entre assainissement, hygiène et santé, a réalisé une première phase du schéma directeur d'assainissement de la ville, avec la création d'une station d'épuration et d'un réseau d'évacuation des eaux usées et pluviales dans trois communes centrales de Nouakchott.

Avec la mise en œuvre de la Stratégie de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée (SCAPP) couvrant la période 2016-2030 et la Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et à l'Assainissement (SNADEA) à l'horizon 2030, cinq centres urbains (Nouakchott, Nema, Kiffa, Kaédi et Rosso) disposent déjà de plans directeurs d'assainissement actualisés et d'études pour la réalisation des investissements dans le domaine de l'assainissement et de la valorisation de ses sous-produits. Les projets d'assainissement seront achevés d'ici 2023 dans ces cinq grandes villes qui totalisent plus de 1 300 000 habitants en 2019, soit plus de 60% de la population urbaine du pays.

La réalisation des investissements contribuera à l'amélioration de la situation sanitaire des populations ciblées et à la sécurité alimentaire. Les activités des projets en question sont organisées autour de trois composantes. La première composante est relative à la préparation de projets bancables. La deuxième concerne la mise en place d'un environnement favorable pour l'amélioration des services d'assainissement tandis que la dernière composante

a trait à la gestion du projet.

La mise en place récente d'un plan d'action face aux situations d'urgence prévisibles pendant la saison des pluies 2021, a permis une décentralisation avec la création de nouveaux pôles régionaux. Il s'agit :

- du pôle des deux Hodh et de l'Assaba, doté de huit camions-citernes ;
- du pôle des wilayas du Gorgol et du Guidimakha, doté de quatre camions-citernes ;
- du pôle des wilayas du Brakna et du Tagant, avec quatre camions-citernes ;
- du pôle des wilayas de l'Adrar, de l'Inchiri et du Tiris-Zemmour, doté de quatre camions-citernes.

A Rosso, le ministère a exécuté un plan d'action qui affecte neuf pompes de forte pression d'une capacité de 150 à 300 mètres cubes heure, aux zones non couvertes par l'ancien réseau.

Tous les camions-citernes destinés aux pôles ré-

gionaux sont déjà sur leurs lieux d'affectation, et des actions de nettoyage des réseaux d'assainissement dans plusieurs villes ont été entreprises.

S'agissant des wilayas de Nouakchott, le ministère a mis sept camions-citernes à la disposition de chacune et des travaux d'extension du réseau d'assainissement par le rajout de sept kilomètres ont été entrepris et le raccordement des points de stagnation des eaux au réseau pluvial.

Il a été procédé au pompage des eaux pluviales, au curage et à l'entretien des stations de pompage et des réseaux d'assainissement existants et à la réalisation de digues de protection ou de canaux de drainage dans de nombreuses wilayas du pays.

L'objectif, d'ici à 2030 est d'assurer l'accès de tous, dans des conditions équitables, à des services d'assainissement et d'hygiène adéquats, en accordant une attention particulière aux besoins des femmes, des filles et des personnes en situation vulnérable.



Vers un accès durable à l'eau et à l'assainissement

Khalilou Diagana

« La Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement (SNADEA) pour 2030 a été élaborée en parallèle et en cohérence avec la stratégie nationale de Développement pour le pays, la Stratégie de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée (SCAPP), pour la période 2016 – 2030, et dans la continuité de la Stratégie de Développement du Secteur de l'Eau en cours jusqu'en 2015 » a écrit le ministre de l'hydraulique et de l'assainissement, M. Mohamed Hacen El Boukhreiss, dans son mot introductif de la SNADEA.

La SNADEA a été remise à jour en 2019 et 2020, « à partir des politiques et stratégies sectorielles en cours et de nouvelles orientations stratégiques pour le développement du pays définies dans la SCAPP 2030. »

La SNADEA compte cinq axes stratégiques d'intervention. Il s'agit de la gestion des ressources en eau, de l'eau potable, de l'eau pour l'agriculture et l'élevage, de l'assainissement et de la gouvernance du secteur. Sur la base de ces axes, des objectifs ont été fixés. Le premier objectif vise une meilleure connaissance des ressources en eau pour les suivre et les protéger durablement.

D'une manière générale, « la stratégie 2030 évolue par rapport aux précédentes stratégies sectorielles (SDEA 2015 – SNA 2020) dans le sens d'une plus grande prise en compte :

De la connaissance et de la mobilisation des eaux de surface pour tous les usages (AEP, développement agricole et élevage) ; Du suivi des ressources en eau souterraines et de surface ; D'un cadrage normatif des interventions dans le domaine de l'hydraulique et de l'assainissement ; Du développement des capacités des différentes directions techniques du Ministère et notamment la Direction de l'Hydrologie et des Barrages dans le cadre de la mise en valeur des eaux de surface.

Meilleure connaissance des ressources

Plusieurs résultats sont attendus de cet objectif portant « meilleure connaissance des ressources en eau pour les suivre et les protéger durablement. »

Il y a l'amélioration des connaissances des ressources en eau de surface par « la réalisation d'un inventaire détaillé des zones humides continentales du pays, lacs, mares, barrages, digues, permettant de préciser leur rôle sur le plan écologique et pour le développement des activités socioéconomiques qu'ils génèrent. Il y a aussi l'établissement d'un atlas pour disposer des données hydrologiques de base ainsi que les usages de l'eau sur l'ensemble des bassins versants de Mauritanie. L'ouvrage servira de base pour l'identification de sites potentiels de retenues et barrages et pour les études hydrologiques des ouvrages.



Il est attendu la mise en place d'un réseau hydro-métrique de suivi des eaux de surface sur 15 sites stratégiques ; ii) le développement d'une base de données hydrologique intersectorielle à partir de BADIHA, base de données du MHA, et liée aux bases de données du Ministère en charge de l'aménagement rural, l'étude et l'établissement des périmètres de protection des zones de captage des eaux de surface (10 sites), l'élaboration d'un schéma d'aménagement des ressources en eau du bassin versant du barrage de Foum Gleita, l'étude de la recharge artificielle des nappes sur des bassins versants expérimentaux, sur 10 sites en zones arides et semi-arides (seuils, barrages souterrains), la réalisation des aménagements de recharge de nappes sur les 10 sites étudiés.

Eaux souterraines

Toujours par rapport à ce premier objectif, il est attendu « l'amélioration des connaissances sur les eaux souterraines par la réalisation d'études hydrogéologiques régionales à partir d'une synthèse des données collectées depuis 15 ans par la mobilisation des ressources en eau souterraines, la réalisation de forages de reconnaissance dans des zones non ou peu connues, à savoir le bassin de Taoudenit (5 forages), l'Aouker (10 forages), les grès d'Aioun (3 forages).

Quant au suivi et la protection des eaux souterraines, il seront améliorés par le renforcement du

réseau des piézomètres existants (50 piézomètres), l'élaboration des modèles hydrodynamiques de la nappe phréatique de Nouakchott pour étudier sa vulnérabilité face aux risques d'inondation, et des nappes d'Idini, Boulanouar, Benichab et Dhar) pour anticiper l'évolution de leur exploitation, la délimitation et la mise en place des périmètres de protection de 25 champs captant exploités.

Accès à l'eau potable

Le deuxième objectif de la SNADEA est d'améliorer l'accès à l'eau potable pour tous.

Les résultats attendus et les actions à mettre en œuvre jusqu'en 2030, pour cet objectif, sont partagés en un volet « rural et semi-urbain » et un volet « urbain » et distingués entre les grands projets dits « structurants », mobilisant de grandes ressources en eau patrimoniales et les projets « classiques » mobilisant localement les eaux souterraines.

Le premier résultat attendu de cet objectif est de porter à 100% le taux de desserte en eau potable des localités rurales et semi-urbaines de plus de 150 habitants. Pour atteindre ce résultat, trois types d'intervention sont nécessaires. Il s'agit d'abord de l'équipement de 3 000 localités rurales de plus de 150 habitants non desservies hors projet structurant. Ensuite, l'équipement de 500 localités rurales à partir des projets structurants. Enfin, la réhabilitation ou la mise aux normes de 700 systèmes d'AEP existants, principalement gérés par l'ONSER.



Résultats attendus et priorités pour le volet « assainissement autonome »



Le deuxième résultat est de doter tous les établissements de soins et scolaires des localités équipées d'une AEP d'eau potable. Ce résultat met en avant la nécessité de raccorder aux systèmes d'AEP les écoles, les postes et les centres de santé du pays. Le coût des interventions est intégré aux projets d'infrastructures.

Troisième résultat : Le taux de raccordement en milieu urbain est porté à 100% par le renforcement des ressources en eau à partir des ressources en eau des projets structurants ou locales, l'extension des réseaux d'AEP et la réalisation de branchements particuliers.

Quatrième résultat : Les pertes techniques et commerciales des AEP gérées par la SNDE sont inférieures à 20 %, ce qui nécessite des investissements pour la recherche de fuites et de branchements illégaux, ainsi que les mesures de remédiation.

Cinquième résultat : l'eau distribuée est conforme aux normes de qualité, ce qui nécessite l'établissement de Directives nationales pour le traitement de l'eau de boisson et le suivi de la qualité de l'eau, et de mettre en œuvre un suivi pérenne de la qualité de l'eau en milieu rural et urbain.

Accès à l'eau pour l'agriculture et l'élevage

Le troisième objectif est d'améliorer l'accès à l'eau pour l'agriculture et l'élevage. Le plan d'action est divisé en une composante « aménagements hydro-agricoles » et une composante « aménagements hydro-pastoraux ». Les résultats attendus sont largement liés aux interventions du Ministère en charge du développement rural.

Le premier résultat attendu est la production d'études pour la réhabilitation et la réalisation des aménagements de surface. Il s'agit d'études de réhabilitation de 300 aménagements (périmètres et barrages) existants ; de 100 nouveaux barrages/digues et aménagements et du potentiel d'aménagement des zones oasiennes.

Le deuxième résultat : Les eaux de surface sont mobilisées pour mettre en culture 86 500 hectares.

Accès à l'assainissement liquide

Le quatrième objectif est d'améliorer l'accès à l'assainissement liquide et l'hygiène. Il est attendu de cet objectif « l'accès à l'assainissement pour l'ensemble de la population du pays, en tenant compte des disparités régionales d'accès au service mises en évidence dans l'état des lieux pour 2015. Elle vise également à améliorer l'hygiène de la population par la promotion de la construction et de l'utilisation d'équipements d'assainissement durables adaptés au contexte rural et périurbain, et la promotion du lavage des mains au savon, comme de la conservation de l'eau hors de sources de contamination. Le plan d'action est divisé en une composante « assainissement autonome » et une composante « assainissement collectif ».

- Le taux d'équipement en latrines améliorées est porté à 100 % et la défécation à l'air libre (DAL) est supprimée par

1) la mise en œuvre d'une stratégie nationale de marketing de l'assainissement en cours d'élaboration

2) la mise en œuvre de l'ATPC en milieu rural et dans le milieu urbain et péri-urbain non raccordable à un système d'assainissement collectif, où près de 10% de la population urbaine serait concernée par la DAL.

- Tous les équipements d'assainissement autonomes privés disposent d'un accès au savon et à l'eau. Ce résultat est pris en compte par la mise en œuvre de campagnes de sensibilisation de masse annuelles pour la promotion des latrines améliorées et du lavage des mains à l'eau et au savon, le cas échéant en phase avec les campagnes de marketing de l'assainissement.

- Tous les établissements scolaires et de santé, les marchés et les gares routières sont équipés de latrines aux normes et fonctionnelles.

Résultats attendus et priorités pour le volet « assainissement collectif »

- En milieu urbain, le taux de collecte et de traitement des boues de vidange est porté à 50 %. Ce résultat nécessite en ordre de priorité :

1) la réalisation d'une étude sur l'organisation de la vidange des boues pour 5 villes de plus de 50.000 habitants, à savoir Nouakchott, Nouadhibou, Kiffa, Kaédi et Zouerate. Le modèle étudié sera appliqué aux autres villes secondaires, prévues d'être équipées de système d'assainissement collectif ;

2) la mise en place d'un système de collecte et la réalisation des stations de dépotage et traitement des boues à Nouakchott, Nouadhibou et Kiffa ou Rosso.

- Les réseaux de collecte et station de traitement des eaux usées des zones raccordables définies dans les PDA de Nouakchott, Nouadhibou et Rosso sont réalisés. La priorité donnée à Nouakchott et Nouadhibou devrait permettre d'atteindre un objectif de 50% de taux de collecte en 2030, puisque les deux villes concentrent près de 80% de la population des villes de plus de 25 000 habitants prévues comme raccordables à un système d'assainissement collectif. En parallèle, les PDA manquants de Zouerate, Atar et Sélibabi seront réalisés et également celui de Tintane (environ 13 000 habitants en 2015), ville particulièrement vulnérable aux eaux pluviales.

- Les réseaux de collecte et traitement (bassins d'orage) des eaux pluviales de Nouakchott, Nouadhibou et Kiffa sont réalisés, portant le taux de raccordement au réseau de collecte des eaux pluviales à au moins 50%.

- 50% des eaux usées traitées de Nouakchott et Nouadhibou sont réutilisées par 1) la réalisation d'une étude sur la réutilisation des eaux traitées préalable et 2) l'accompagnement de trois projets pilote de réutilisation des eaux usées dans les villes concernées par l'assainissement collectif à l'horizon 2030.

Le Centre national des ressources en eau (CNRE) :

La gestion rationnelle d'une ressource vitale

« Eau, tu n'as ni goût ni couleur ni arôme, on ne peut pas te définir, on te goûte sans te connaître. Tu n'es pas nécessaire à la vie : tu es la vie. »
Saint-Exupéry, 'Terre des hommes'

Contexte

Située au Nord Ouest de l'Afrique entre le 15e et le 27e parallèle Nord, la Mauritanie est limitée à l'Ouest par l'Océan Atlantique et s'étend sur une côte de 720 Km. Le pays, majoritairement désertique dans les 2/3 nord de sa superficie (1 085 000Km²), est faiblement peuplé (4 millions d'habitants en 2018), avec cependant une progression démographique soutenue (+2,75% par an entre 2000 et 2013), particulièrement marquée à Nouakchott et Nouadhibou, deux villes côtières, dans l'Inchiri et dans la plupart des wilayas du sud-est.

Dans ces conditions il est impératif de gérer les ressources en eau pour les besoins de la population et de l'agriculture. Pour cela, la Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement (SNADEA) pour 2030 a été élaborée en parallèle et en cohérence avec la stratégie nationale de Développement pour le pays, la Stratégie de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée (SCAPP), pour la période 2016 – 2030, et dans la continuité de la Stratégie de développement du secteur de l'eau. La stratégie est développée en 5 axes sectoriels dont 3 sont liés à l'eau :

- Connaître, suivre et protéger les ressources en eau,
- Améliorer l'accès à l'eau potable pour tous,
- Améliorer l'accès à l'eau pour l'agriculture et l'élevage,

L'axe 1 prend en compte les enjeux majeurs de gestion intégrée des ressources en eau de surface et souterraine, pour cette raison, un effort particulier est porté à l'amélioration de la connaissance, du suivi et de la protection des ressources en eau. L'axe 2 doit permettre à la population de toutes les localités de plus de 150 habitants en 2030 d'accéder au service de l'eau, majoritairement à partir de branchements particuliers, par la mobilisation des eaux souterraines à partir de l'énergie solaire, ou à partir des projets de grande envergure mobilisant les eaux de surface. Quant à l'axe 3 il s'occupe de la mobilisation des ressources en eau pour l'agriculture et l'élevage en synergie avec le Ministère en charge du développement rural pour la création et la réhabilitation d'aménagements hydro-agricoles sur un objectif de plus de 80 000 hectares et de 400 points d'eau pastoraux.

L'accès des populations à l'eau est un impératif. Nouakchott, la capitale concentre à elle seule plus de 1 000 000 d'habitants (28% de la population) et 42 villes de plus de 5 000 habitants en totalisent 48 %. Selon les statistiques officielles, 4 867 localités de moins de 500 habitants en 2013, soit 60 % des localités du pays, ne concentrent que 9%



de la population. La population rurale est passée de 91 % en 1965 à 52 % en 2013. Elle reste majoritaire, en particulier dans les wilayas du sud du pays. La dispersion de cette population exige une politique cohérente pour que tous aient accès à l'eau.

Le gouvernement a décidé la révision de la stratégie de développement du secteur de l'eau et de l'assainissement (SDEA) en élaborant la Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et à l'Assainissement (SNADEA) à l'horizon 2030. Le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA) est le principal acteur institutionnel du secteur. Il est appuyé par ses directions nationales techniques dont la direction de l'Hydraulique, la direction de l'Hydrologie et des barrages – DHB), la direction du Contrôle de la Qualité de l'Eau – DCQE.

Il faut compter aussi avec des acteurs sectoriels importants comme le ministère chargé de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), de l'Agriculture, de la Santé (MS).

Il existe cependant des chevauchements de compétences avec le MHA, notamment pour le sous-secteur lié aux barrages (DHB /MDR), la réalisation d'inventaires, le contrôle qualitatif des ressources en eau et la police de l'eau et pour la gestion domaniale des ouvrages d'hydraulique pastorale (MDR et MHA). D'autres acteurs comme Tadamoun, ANESP..., ONG, bureaux d'études et Entreprises interviennent dans la réalisation d'ouvrages hydrauliques souvent en dehors de la maîtrise d'ouvrage du MHA, et donc sans que ce dernier n'ait l'assurance du respect des normes et de la programmation. C'est pour mettre en œuvre une politique cohérente de gestion de cette denrée essentielle qu'est l'eau, que le gouvernement a décidé la création du centre national des ressources en eau qui s'emploie à remplir sa mission pour gérer rationnellement la ressource en eau.

Description du CNRE

Le Centre National des Ressources en Eau (CNRE) est un établissement public à caractère administratif créé par le décret 2001.077 du 12 juillet 2001. Comme l'a rappelé le

conseiller technique, M. Mamy, le CNRE a pour mission de mettre en œuvre la politique de l'Etat en matière de connaissance, d'exploration et de surveillance des ressources en eau, de constituer une documentation de référence sur les ressources en eau et de créer et mettre à jour des banques de données fiables sur les ressources en eau et les ouvrages de captages.

Il s'occupe notamment du contrôle et du suivi des ouvrages pour mesurer les effets des prélèvements sur la s ressources souterraines. C'est le CNRE qui doit donner l'autorisation technique à tout projet de réalisation de forage.

Le CNRE dont le conseil d'administration se réunit 2 à 3 fois par an, fait annuellement un plan d'action. Ses projets sont en principe financés par l'Etat. Le CNRE peut éventuellement recevoir un appui de la coopération internationale et en principe il doit recevoir des redevances de la SNDE (0,3 MRU / m3).

Le CNRE comprend cinq services



Service Personnel et du matériel (SPM) ;

Service Etudes et Evaluation (SEE) ;

Service d'Inventaire, du Suivi et de Gestion (SIG) ;

Service de documentation et d'Information (SDI) ;

Service de comptabilité.

Réalisations concrètes

Entre 2002 et 2018 le CNRE a fait d'importantes réalisations. En matière d'études et d'évaluation hydrogéologiques, le CNRE a élaboré la carte hydrogéologique préliminaire de la Mauritanie au 1/500 000ème et terminé l'étude hydrogéologique des ressources en eau de la zone Choum-Zouérate-Atar et la carte hydrogéologique en 1/500000ème en plus des études hydrogéologiques des ressources en eau du Dhar de Néma, de l'Aouker, de l'Adrar, du Tiriszemmour, de Maghta Lahjar, l'étude des ressources en eau pour l'alimentation à long terme de Maghta Lahjar à partir des aquifères du bassin sédimentaire côtier. Le CNRE a utilisé des techniques isotopiques pour l'évaluation des ressources en eau et a réalisé des études hydrogéologiques pour l'alimentation en eau potable de Kiffa, des études hydrogéologiques pour la mise en valeur des zones pastorales de BirMoghrein et des études hydrogéologiques ponctuelles pour l'implantation de forages à l'échelle de la Mauritanie. Pour ce qui est du suivi et de l'inventaire des ressources en eau, il y a eu la constitution et la gestion d'une base de données de plus de 13 800 ouvrages hydrauliques réalisés sur l'ensemble du territoire, couplée à un système d'information géographique,

la réalisation de l'inventaire des points d'eau des wilayas des deux Hodhs, de l'Assaba, du Gorgol, du Brakna, du Trarza, du Tagant, du Guidimakha et de l'Inchiri, le suivi des ressources en eau de 14 champs captant (Idini, Boulénouar, Bénichab, Atar, Maghta Lahjar, Tidjikja, Kiffa, Guérou, Aïoun, Timbédra, Néma, Sélibabi et Kaédi) et le réseau piézométrique des oasis de l'Adrar. Le centre a également fait une étude de dimen-

sionnement d'un réseau national d'observation des ressources en eau, délimité et mis en place des périmètres de protection de 15 champs captant. Il a également procédé à l'archivage et à la documentation avec la constitution d'un fonds documentaire de plus de 1800 références gérées par un système informatique adapté.

■ **Djigo Aboubakry**

Le CNRE

Administration:

Le Centre National des Ressources en Eau (CNRE) est un établissement public à caractère administratif créé par décret 2001.077 du 12 juillet 2001.

Il est administré par un Conseil d'Administration et dirigé par un directeur, un directeur adjoint et deux conseillers techniques et juridiques

Le CNRE dispose :

- a) D'une base de données hydrauliques et hydrogéologiques informatisées au format de Standard Access, nommée SIPPE (Système d'Inventaire et de Programmation de Points d'Eau) qui permet de produire des cartes et des états décrivant l'état, la répartition, et les caractéristiques des points d'eau et des localités. Elle constitue par excellence un outil d'aide à la décision, à la programmation d'ouvrages et à l'étude hydrogéologique et géophysique.
- b) D'un centre de documentation renfermant un fonds documentaire spécialisé dans le domaine de l'eau de plus 1440 références sur la Mauritanie et de 549 références sur la sous-région, une couverture de photos aériennes de toute l'étendue du pays et un fond cartographique.
- c) D'une base de données sur les études hydrogéologiques et géophysiques.

ETAT DES LIEUX DU SECTEUR DE L'EAU

Actuellement, environ 600 millions de m³ d'eau sont mobilisés chaque année pour les différents usages de l'eau. Plus des trois quarts pour l'agriculture et moins de 12% pour l'alimentation en eau potable (AEP). La moitié des prélèvements vient du fleuve Sénégal, un quart des autres eaux de surface et un quart des eaux souterraines.

Pour l'essentiel, les localités du milieu rural et semi urbain et la majorité des capitales régionales sont alimentées avec les eaux souterraines, pour 20% des prélèvements, contre 70% pour l'agriculture essentiellement en zone oasienne, et 9% pour l'élevage. L'industrie minière représente environ 1% des prélèvements des eaux souterraines.

Les prélèvements sur les eaux de surface pour l'AEP devraient augmenter dans les prochaines années, à partir de projets structurants desservant de nombreuses villes et localités rurales du pays, à partir du fleuve (AEP Gouraye-Sélibaby en service, AEP Sélibaby-Kiffa à l'étude, axe Boghé - Aleg- Sangrafa à l'étude, et projet d'AEP de la zone Nord), à partir de barrages comme celui de Fouta Djallon. Pour les eaux souterraines, il faut noter le champ captant du Dhar de Néma à l'Est du pays qui couvre les deux Hodhs. Le dessalement des eaux de mer pour les localités du littoral est également en développement.

Les normes d'intervention pour le milieu rural fixées en 2015 retiennent l'exhaure solaire comme source d'énergie pour les localités de 150 à 2 500 habitants. Elles réservent le fonçage de puits à l'élevage ou au maraîchage. L'Etat intervient en priorité dans les localités de plus de 150 habitants non desservies, les localités de moins de 150 habitants pouvant disposer d'une infrastructure partagée si elle dessert au moins 150 personnes.

La norme pour les localités de 150 à 300 habitants, est le poste d'eau équipé d'une borne fontaine (BF). Pour les localités ayant entre 300 et 600 habitants, il est prévu d'installer une mini-AEP équipée d'une canalisation desservant deux BF ou des branchements privés (BP) collectifs ; à partir de 600 habitants l'AEP, à savoir l'adduction d'eau potable desservant majoritairement des branchements particuliers (BP) est la norme.

En 2021, le taux d'accès à l'eau potable, c'est-à-dire la population des localités de plus de 150 habitants équipées d'au moins un point d'eau moderne (hors puits) par rapport à la population totale, tourne autour de 81% à l'échelle du pays et 71% pour les localités de plus de 150 habitants du milieu rural. En 2025, lorsque les ouvrages actuellement programmés et financés seront achevés, le taux d'accès sera respectivement de 86% à l'échelle de la Mauritanie et de 80% pour les agglomérations du milieu rural de plus 150 habitants.

Atouts et contraintes du secteur :

Moderniser les infrastructures, organiser la desserte en eau

**Par Baba Dianfa TRAORE

Le Saint Coran affirme que l'eau est, de par la volonté divine, la condition sine qua non de la Vie : « A partir de l'eau, Nous avons constitué toute chose vivante ». Une Vérité absolue qui démontre que toute âme, tout être et toute chose ne peuvent exister sans eau. La ressource eau est alors une "mine" qui intéresse tous les pays du monde. Cette affirmation est d'autant plus vraie que la Mauritanie a œuvré sans relâche à l'amélioration durable de l'accès des populations à une eau potable, de qualité et à moindre coût. Ceci est une priorité pour le gouvernement et constitue également l'un des objectifs du Millénaire auxquels notre pays a souscrit et tient à réaliser. Les moyens nécessaires ont été mobilisés pour diversifier nos ressources hydriques et augmenter leur production. Aussi, des projets d'hydraulique rurale ont été mis en œuvre à la grande satisfaction des populations de l'arrière pays. Malgré l'engagement des pouvoirs publics de généraliser ces atouts majeurs dans l'ensemble du territoire, des contraintes de taille ralentissent le « mouvement » de l'eau pour servir tous les citoyens...

Cependant, il faut noter que des pas importants ont été franchis en matière d'alimentation en eau de nos villes, villages et campagnes. On en veut pour preuve qu'en l'an 2000, il existait seulement 200 réseaux d'alimentation en eau au niveau national. Or, aujourd'hui, on compte 2000 réseaux urbains et plus de 1000 au niveau des zones rurales.

Le premier atout du secteur de l'hydraulique et de l'assainissement est qu'il demeure une priorité de la politique de développement du pays pour les 15 années à venir. Les programmes et projets de cette denrée vitale pour les populations sont fondés sur des bases solides dont le socle est le cadre institutionnel et réglementaire général globalement adapté aux enjeux sectoriels malgré une nécessaire mise à jour et un renforcement attendu du corpus juridique. On peut déjà affirmer que le cadre stratégique sectoriel « satellite » (développement rural, élevage, hygiène et assainissement) est mis à jour pour les 10 à 15 ans à venir. Cet arsenal témoigne des progrès accomplis en termes d'accès à l'eau et à l'assainissement, portés par l'accroissement des taux de raccordement des populations pour l'alimentation en eau potable (AEP) et par l'assainissement total piloté par la communauté (ATPC). Ce dernier a permis de finir avec la défécation à l'air libre. Ces deux systèmes sont en marche, même s'ils n'ont pas encore atteint les objectifs escomptés.



Diversifier pour accéder à l'eau potable

L'intérêt porté par les autorités nationales pour diversifier ces atouts se traduit également par les investissements importants soutenus pour accéder à l'eau potable et l'assainissement à Nouakchott et qui seront renforcés dans les prochaines années. Il faut compter dans cet élan avec la prise en charge de l'assainissement et des eaux de surface en milieu rural qui est intégrée dans l'action sectorielle. Pour bien fixer ces atouts une élaboration de normes pour les interventions sectorielles est en cours. Dans ce sillage, un système de gestion déléguée des réseaux en milieu rural et semi urbain d'envergure nationale, intégrant le recouvrement des charges récurrentes, a été mis en place. L'Etat a pris en compte et appuyé les enjeux liés au développement durable et au réchauffement climatique. Toutefois, un cadre de concertation intersectoriel existe au niveau central et régional. L'espoir de réaliser tous ces projets liés à l'eau et l'assainissement se renforce, heureusement par l'engagement de nos partenaires techniques et financiers qui appuient, dans la durée, le secteur depuis de nombreuses années.

Changement climatique : un mal de la ressource en eau

L'une des contraintes majeures de la ressource en eau demeure le changement climatique. D'après le dernier rapport du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC), la Mauritanie est située dans une des six régions du

monde qui seront les plus affectées par les impacts du réchauffement climatique.

L'anticipation de l'évolution du climat sur la base des scénarios du GIEC adaptés au pays montre pour 2050, une augmentation des températures de l'ordre de 1,5 à 2°C inégalement répartie dans le pays et pour l'horizon 2100, une élévation des températures allant d'environ 2°C à Nouadhibou à plus de 3,5°C dans l'est du pays, et jusqu'à 4,5 °C dans le sud des wilayas de l'Assaba et du Guidimagha. Les scénarios climatiques pour l'horizon 2050 prévoient également une diminution de la pluviométrie de près de 20% par rapport à la normale de référence 1961-1990, qu'il convient de relativiser en tenant compte de la remontée certes limitée et non homogène de la pluviométrie constatée entre 1990 et 2008.

La réduction des précipitations associée à la hausse des températures contribue à la fragilisation générale des écosystèmes, la réduction des ressources en eau, des sols et des pâturages et la diminution du potentiel agricole.

Un potentiel hydrique mal exploité et mal protégé

Selon la Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement pour 2030 (SNADEA 2030), on relève que certaines contraintes du secteur sont liées « aux chevauchements juridiques sur les compétences des différentes institutions qui ne sont pas levés et nuisent à la mise en œuvre des stratégies nationales ».





Celle-ci mentionne également que le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA) n'assume pas pleinement son rôle de maîtrise d'ouvrage sur l'ensemble des interventions sectorielles. Il semble aussi que les collectivités locales n'assurent pas leur leadership en termes de maîtrise d'ouvrage autorisé par la Loi sur la décentralisation. Les capacités nationales sectorielles restent faibles, en particulier pour le secteur public et le secteur privé, même si ce dernier s'est renforcé ces dernières années.

Parmi les problèmes qui se posent encore au secteur, il est important de noter que les ressources en eau restent mal connues, mal exploitées, peu suivies et mal protégées. C'est ce qui ressort de la SNADEA 2030. D'autant plus que l'accès à l'eau potable et à l'assainissement selon les normes reste limité en milieu rural et semi-urbain. Dans des domaines comme l'agriculture et l'élevage, la mobilisation de l'eau reste très en deçà du potentiel exploitable et des objectifs ambitieux des stratégies sectorielles.

D'autre part, l'accès à l'eau potable en milieu urbain est en général pénalisé par des pertes techniques et commerciales excessives. C'est ce qui fait que l'équilibre financier du service de l'eau reste précaire, et la capacité des usagers de financer le service de l'assainissement en milieu urbain laisse à désirer.

Et, on ne dira jamais assez que les enjeux environnementaux et sociaux sont loin d'être intégrés dans les interventions sectorielles, en particulier dans la mise en œuvre des procédures environnementales liées aux projets sectoriels.

Le casse-tête de l'assainissement

Il est remarquable que la promotion de l'assainissement individuel en milieu rural et semi-urbain est portée par l'Assainissement Total Piloté par la

Communauté (ATPC), qui a permis depuis 2009 d'éradiquer la défécation à l'air libre dans environ 2 500 localités des 7 500 éligibles, représentant près de 930 000 personnes. Cependant, selon les Enquêtes Permanentes sur les Conditions de Vie des Ménages (EPCV), le pourcentage de ménages déféquant à l'air libre reste élevé à 35 % en 2014 dont 58 % en milieu rural et 12 % en milieu urbain. Ainsi, le taux d'équipement en latrines améliorées des ménages n'est pas connu précisément, mais devrait se situer autour de 45%, alors qu'il était prévu à 52% en 2015.

En termes d'assainissement autonome public, le taux d'équipement moyen des établissements de soins en milieu rural et semi-urbain s'établit à 47% en 2015 et à 33% pour les écoles (dont 23% en milieu rural et 67% en milieu urbain et périurbain). Par ailleurs, la gestion informelle et non contrôlée des boues de vidange des fosses est généralisée, à part l'action des camions vidangeurs de l'Office

National de l'Assainissement (ONAS) dans la capitale, il n'existe, en 2015, aucune station de dépotage contrôlée des boues de vidange dans le pays. Bien que Nouakchott et les principales capitales régionales disposent de Plans Directeurs d'Assainissement (PDA), l'assainissement collectif n'est accessible que pour moins de 5% de la population de la capitale. Seules les villes Nouakchott, Nouadhibou et Zouerate disposent d'un embryon de réseau de collecte et de traitement des eaux usées hors normes.

De même, les eaux pluviales des principales villes du pays ne sont ni collectées ni traitées. La priorité concerne Nouakchott, la capitale, très vulnérable aux inondations malgré la discontinuité voire la faiblesse de la pluviométrie. En tout état de cause, ce réseau d'assainissement a connu un renforcement. Les villes de Rosso, Kiffa et Tintane, vulnérables elles aussi aux inondations, sont également prioritaires.

L'eau est indispensable, l'assainissement aussi

Le projet composante "assainissement" du Programme National Intégré pour le Secteur de l'Eau en milieu Rural (PNISER), lancé en 2013, porte sur la réalisation de 87 blocs de latrines publiques et de 140 villages pour l'ATPC. Ce projet permettra l'accès à un assainissement amélioré à une population estimée à 110 000 personnes. Au niveau de la composante Assainissement du Projet «cinq wilayas» le projet prévoit la réalisation de l'assainissement familial dans 480 localités et la construction de 254 blocs de latrines publiques au niveau des wilayas des deux Hodh, de l'Assaba et du Guidimagha. Il permettra l'accès à un assainissement amélioré à une population estimée à 300 000 personnes.

Le Projet Assainissement de l'Aftout Echergui prévoit la promotion de l'assainissement familial dans 480 localités et l'assainissement des lieux publics par la construction d'environ 312 blocs de latrines publiques. Ce projet permettra l'accès à un assainissement amélioré à une population estimée à 120 000 personnes. Le projet composante Assainissement du Programme UNICEF prévoit la réalisation de l'assainissement familial dans 1780 localités dont 975 disposent désormais de latrines. Ce projet permettra l'accès à un assainissement amélioré à une population estimée à 120 000 personnes.

S'agissant de l'assainissement en milieu urbain, le programme d'assainissement de la ville de Nouakchott a pour but de contribuer à l'amélioration des conditions sanitaires et socio-environnementales des populations de la ville par la réalisation d'un réseau moderne d'évacuation des eaux usées et pluviales. La première tranche du réseau d'assainissement a ciblé essentiellement les quartiers des moughataas du Ksar, Tevragh Zeina et Sebkha qui se situent dans des dépressions où la nappe phréatique est à moins d'un mètre de profondeur. La population totale bénéficiaire de cette tranche du réseau d'assainissement est estimée à l'horizon 2030 à 394 176 habitants.



Pauvreté et accès à l'eau et l'assainissement

Nombre de contraintes porte sur la pauvreté monétaire, largement liée aux indicateurs socio-économiques étudiés dans les enquêtes nationales. Ainsi, le milieu rural est en retard par rapport au milieu urbain pour l'équipement des ménages dans différents domaines notamment l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, avec une incidence forte sur la prévalence des maladies hydriques pour les plus vulnérables et les femmes.

L'accès limité à l'eau concerne en priorité les femmes, dont plus des 2/3 consacrent plus de 30 mn par jour pour accéder au point d'eau, principalement en milieu rural. Dans ce cadre, les wilayas du Hodh Chargui, Hodh Gharbi, Guidimagha, Assaba et Gorgol sont prioritaires en termes d'amélioration et d'accès à l'eau potable et à l'assainissement. Or, dans ces wilayas, les ruraux tirent largement leurs moyens de subsistance des ressources naturelles en particulier de l'agriculture et l'élevage. Cette partie du pays abrite l'essentiel de notre potentiel agro-pastoral ainsi que la majorité des ouvrages hydrauliques qui nécessitent des réhabilitations. Ces populations ont besoin davantage d'ouvrages hydrauliques pastoraux. Surtout que les risques de dégradation des ressources naturelles, liés à une gestion non maîtrisée de l'eau et au changement

climatique sont les plus marquants. L'alimentation en eau potable a permis l'éradication du Ver de Guinée de certaines zones. Cela mérite d'être sou-

ligné car cette maladie handicapait nos populations qui s'approvisionnaient des eaux de mares, de marigots ou de marécages.



Contraintes les plus saillantes pour le secteur hydraulique

Parmi les contraintes les plus saillantes, l'augmentation chronique et rapide de la population urbaine qui a créé de nouveaux enjeux socio-économiques et d'accès aux infrastructures de base, en particulier pour les zones périphériques qui concentrent les populations les plus vulnérables. Or, l'accès à l'eau et l'assainissement est déjà déficient dans les centres structurés et les capacités et moyens de gestion sont limités. L'urbanisation anarchique complique l'accès à l'eau potable puisque chaque petite agglomération demande à avoir des infrastructures hydrauliques. Ce qui disperse les efforts et rend impossible la desserte en eau de tout le monde.

Par ailleurs, le taux de desserte, c'est-à-dire le nombre de personnes disposant de 20 l/j/personne par rapport à la population totale, est de 43%. Le taux de raccordement, c'est-à-dire le nombre de personnes alimentées à partir d'un branchement particulier (BP) par rapport à la population totale, n'est que de 26%.

Plus de 1 750 localités sur 3 270 de plus de 150 habitants ne disposent pas de points d'eau aux normes. Ce nombre sera porté à 2 460 en 2030 si l'on ne

crée pas de nouveaux points d'eau.

D'autre part, la mobilisation des ressources en eau souterraines est fragilisée par la limitation des connaissances, du suivi et de la protection de ces ressources. Aucune mise à jour et étude de détail des grands aquifères du pays n'a été entreprise depuis dix ans malgré les centaines de forages réalisés, le réseau de suivi des eaux souterraines est limité et peu ou pas suivi, et des périmètres de protection des captages n'ont été définis que sur les champs captants de Boulanouar, Benichab et Idini.

En ce qui concerne les eaux de surface, seules trois stations hydrométriques sont gérées par l'OMVS sur le fleuve Sénégal côté Mauritanie (Kaédi, Salédi et Boghé). Aussi, les quelques échelles limnométriques installées sur les barrages et seuils ne sont pas suivies et il n'existe pas d'inventaire exhaustif des zones humides continentales naturelles et artificielles et de leurs usages permettant de préciser leur rôle sur le plan écologique, et les activités socio-économiques qu'elles génèrent.

Cadre institutionnel de l'eau et de l'assainissement :

Nécessité d'une mise à jour du Code de l'eau

Par Sneiba Mohamed

En Mauritanie, le cadre institutionnel qui fait office en matière d'eau et d'assainissement est le Code de l'Eau et la Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et à l'Assainissement à l'horizon 2030 qui porte et oriente l'action du secteur. Cependant, la mise en œuvre de la SNADEA 2030 nécessite une concertation soutenue entre les Directions du Ministère et les partenaires institutionnels en charge de la santé, l'éducation, la décentralisation, l'environnement, dans une perspective constante de lutte et d'adaptation aux enjeux climatiques.

La Stratégie du Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement à l'horizon 2030 montre que le cadre institutionnel et réglementaire général « semble globalement adapté aux enjeux sectoriels malgré une nécessaire mise à jour du Code de l'Eau et un renforcement attendu du corpus juridique ». Nonobstant les multiples usages de l'eau, il semble que cette insuffisance et ce besoin d'actualisation soient dus essentiellement au chevauchement entre le domaine d'intervention du MHA et celui d'autres départements comme l'Agriculture, l'Élevage, l'Environnement et la Pêche.

Le Code de l'Eau, l'un des instruments de base définissant le Cadre institutionnel sectoriel, a pour objet d'expliquer le régime juridique des eaux continentales, de surface et souterraines, à l'exclusion des eaux de la mer, et notamment les règles relatives à la planification, à l'utilisation et à la préservation des eaux, et celles relatives à l'organisation et au fonctionnement de ce service public essentiel. Ce dernier aspect se traduit dans la remarquable répartition des rôles entre les structures sous tutelle : la Société nationale de distribution d'eau (SNDE), l'Office national de l'assainissement (ONAS), l'Office National pour le Service de l'Eau en milieu Rural (ONSER), Société nationale de forages et de puits (SNFP) et le Centre national des ressources en eau (CNRE). Chacun de ces établissements, avec un objectif commun de service public adapté et de proximité, essaie de mener sa mission conformément aux orientations générales du département.

Dans le Code de l'eau de 2005, il est dit à la section 2 (article 2) que cette ressource « fait partie du patrimoine de la Nation » et que son usage « constitue un droit reconnu à tous, dans le cadre des lois et règlements en vigueur ».

Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainisse-



ment (MHA) est le principal acteur institutionnel du secteur. C'est clairement indiqué dans le Titre 3 du Code de l'eau qui, en matière de législation dans ce domaine précis, fait notoriété. A la Section 1 (article 13), il est dit : « Le ministre chargé de l'eau définit et met en œuvre la politique nationale dans le secteur de l'eau, dans le respect des dispositions du présent code, en concertation avec les départements ministériels et institutions concernés. Dans ce cadre, il assure notamment le suivi et le contrôle de l'approvisionnement régulier des populations en eau potable et veille à la continuité du service public d'eau potable... à l'exécution des accords, conventions et traités internationaux ou régionaux relatifs à l'eau, auxquels la République islamique de Mauritanie est partie. »

Sur le terrain, cela se traduit par « la protection et la mise en valeur des ressources en eau, dans le respect des équilibres naturels ». Dans l'intérêt général, cet impératif implique l'Etat, les collectivités locales, les personnes morales de droit privé et l'ensemble des citoyens.

Le cadre institutionnel se présente donc comme une nomenclature de principes généraux qui garantissent la compréhension des droits et devoirs de chacun ainsi que l'optimisation de l'utilisation de l'eau disponible en tant que patrimoine nationale. Ainsi, le respect de ces principes généraux figurant dans le Code de l'eau sont : « le principe de précaution visant à prévenir, par l'adoption de mesures

effectives, les risques graves et irréversibles pour les ressources en eau » ; « le principe de prévention de la pollution, en priorité à la source » ; « le principe utilisateur - payeur selon lequel l'utilisateur de l'eau supporte une partie significative des frais résultant des mesures de prévention, de réduction de la pollution et de restauration de la ressource en qualité et en quantité », « le principe d'association des utilisateurs à la gestion administrative de l'eau » (notamment dans les zones rurales) et le « principe de couverture par les usagers des services publics de distribution d'eau potable et d'assainissement, d'une partie significative des coûts engendrés par ces services, en fonction de la capacité contributive des usagers. »

De la priorité des usages de l'eau

L'article 5 du Code de l'eau établit la priorité des usages comme suit : « Lorsqu'il a pu être satisfait à l'alimentation en eau des populations et que la sécurité de leur approvisionnement n'est pas remise en cause, la priorité revient, dans l'ordre et en fonction des priorités locales, à la satisfaction des besoins de l'élevage, de l'agriculture, de la sylviculture, de la pisciculture, de la pêche continentale, des projets de reboisement et, enfin, des complexes industriels, miniers et agro-industriels. »



Pour la mise en œuvre de cette politique de gestion de l'eau, le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement s'appuie sur ses Directions Nationales techniques (Direction de l'Hydraulique, Direction de l'Assainissement, Direction de l'Hydrologie et des barrages), la Direction de la Planification, des Statistiques et de la Coopération, la Direction du Contrôle de la Qualité de l'Eau, la Direction en charge du suivi et contrôle des Projets, la Direction des Affaires administrative et financière, les Directions Régionales, et les organismes dont elle a la tutelle ou qui sont sous contrat-programme (SNDE, ONAS, CNRE, SNFP, ONSER).

Mais même si le Code de l'Eau confie au MHA les missions d'organisation générale et permanente des réseaux de collecte, de traitement et exploitation des mesures et données sur l'eau qui portent sur les aspects quantitatifs et qualitatifs des eaux superficielles et des eaux souterraines, certains textes d'application de ce Code ne sont pas promulgués à ce jour. Il s'agit notamment de ceux fixant les activités liées à la mobilisation des ressources en eau

soumises à déclaration, autorisation ou concession, des redevances pour usage de l'eau et des conditions de gestion du service public de l'eau dans les localités situées en dessous de 500 habitants.

S'il est notoire de souligner que le Code de l'eau est cohérent avec les Codes des autres secteurs concernés (code pastoral, code de l'hygiène, code de l'Environnement), il est toutefois regrettable que le pays ne dispose pas de législation spécifique pour l'assainissement. D'autres insuffisances comme la disparité de niveaux de pénalisation entre le Code de l'Eau et de l'Environnement pour cas de pollution, l'absence de normes techniques validées pour l'hydraulique urbaine, l'assainissement et les aménagements hydroagricoles et hydro-pastoraux doivent être inscrites dans la case « priorités » du MHA.

En termes de gouvernance environnementale, l'ancrage institutionnel s'est renforcé depuis la création du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable en septembre 2013. La politique environnementale est définie par la stratégie nationale de développement durable (SNDD) et son

plan d'action opérationnel : le PANE qui vise à une meilleure intégration de l'environnement et du développement durable dans les politiques sectorielles, notamment celle de l'eau.

La législation et réglementation environnementale s'est par ailleurs renforcée ces dernières années par la ratification de plusieurs accords multilatéraux environnementaux.

Notons enfin que le secteur de l'eau et de l'assainissement est gourmand en investissements. C'est pourquoi l'intervention des bailleurs de fonds institutionnels est souvent le souhait de tout gouvernement. Dans le cas de la Mauritanie, 87 interventions sectorielles liées à l'hydraulique urbaine (32% des financements), l'hydraulique rurale (42%), les aménagements agro-pastoraux (23%) et l'assainissement (2%) ont été mis en œuvre au cours des deux dernières décennies avec l'intervention de quelques-uns des principaux bailleurs dont le FADES (28% des financements), la BAD, la BID, le FKDEA, le FSD, la Banque mondiale, l'UE et l'AFD. L'Etat a contribué à 23% des financements à travers le budget national.

L'éducation citoyenne, préalable à un système d'assainissement fiable

En Mauritanie, l'assainissement est véritablement un « casse-tête » pour les pouvoirs publics du fait de la méconnaissance d'un sous-secteur qui, en termes d'infrastructures, est encore largement déficitaire. S'ajoute à ce problème de taille, la sous-évaluation cognitive, au niveau des populations, d'un domaine à composantes multiples car l'assainissement, dans l'entendement des habitants des grandes villes comme Nouakchott, Nouadhibou, Rosso et Kiffa, se ramène à « l'ensemble des ouvrages construits par l'homme pour canaliser les eaux pluviales et les eaux usées à l'intérieur d'une agglomération (Réseau d'assainissement).

Il faudrait alors comprendre qu'institutionnellement, cela présuppose l'existence dans ces agglomérations d'un schéma directeur d'urbanisme permettant à ces villes d'être dotées d'un assainissement collectif pour une évacuation rapide et complète des eaux usées domestiques et industrielles raccordées ainsi que leur traitement, dans des conditions conformes aux exigences de la santé publique et de la protection de l'environnement.

Ce que prévoit la loi (Code de l'eau) est encore sous forme d'hypothèse de travail que la Stratégie doit pouvoir réaliser à moyen terme : « Dans un dé-

lai, fixé par arrêté conjoint des ministres chargés de l'eau, des collectivités locales et de la santé publique, à compter de la mise en service du réseau d'assainissement collectif, le raccordement à l'égout de toute habitation ou établissement rejetant des eaux usées est obligatoire. »

Même quand on constate la difficulté de la mise en œuvre « immédiate » de ce qui est une nécessité pour une grande agglomération comme Nouakchott, pour ce qui est de l'assainissement collectif consistant en « un réseau public de collecte et de transport des eaux usées vers un ouvrage d'épuration » couvrant toute la ville, l'assainissement autonome reste une gageure.

L'article 38 du Code de l'eau faisant référence à « l'évacuation des eaux usées domestiques au moyen d'installations d'assainissement individuel maintenues en bon état de fonctionnement » souligne l'ampleur du manque-maintenant à ce mode d'assainissement « palliatif » supporté par des populations qui ne comprennent pas l'exigence d'installations aux normes et se suffisent d'encombrer les rues par des fosses septiques qui ajoutent à leurs embarras de citoyens.

SM

AMBITIEUSE STRATEGIE POUR L'EAU ET L'ASSAINISSEMENT A L'HORIZON 2030

Assurer l'approvisionnement en eau aussi bien pour les citoyens et que pour les différentes pratiques agricoles constitue un défi majeur pour toutes les Nations. En Mauritanie, pays majoritairement désertique (2/3) sur 1 085 000 km² la question devient plus épineuse ; les sécheresses successives ont rapidement mis à rude épreuve les ressources des nappes phréatiques, les mares, les lacs, les rivières et du fleuve Sénégal dont l'essentiel des besoins de Nouakchott sont tirés, lesquels ne cessent de croître chaque jour. Face à cette situation, la Mauritanie a élaboré une Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement (SNADEA) pour 2030. Son coût est estimé à 71.244 MRU. Cette stratégie nationale a été élaborée à partir des constats établis par l'état des lieux réalisé en 2015, remis à jour en 2019 et 2020, à partir des politiques et stratégies sectorielles en cours et des nouvelles orientations stratégiques pour le développement du pays définies dans la SCAPP 2030. Bâtie sur 5 axes stratégiques secto-

riels, ce document doit permettre de connaître, suivre et protéger les ressources en eau, améliorer l'accès à l'eau potable pour tous, améliorer l'accès à l'eau pour l'agriculture et l'élevage, améliorer l'accès à l'assainissement et enfin améliorer la gouvernance du secteur. Il a été élaboré par des techniciens des départements sectoriels, les consultants, la Banque Africaine de Développement pour l'élaboration de cette stratégie dans le cadre du programme PNISER, et l'Agence Française de Développement (AFD) pour sa mise à jour dans le cadre des projets d'AEP Aftout Echargui, 5 wilayas et G5-2H et les représentants de la société civile. Elle vise une gestion intégrée des ressources en eau de surface et souterraine.

La stratégie sectorielle porte et oriente l'action du secteur de l'eau et de l'assainissement, et à ce titre, elle doit être largement diffusée auprès des institutions et partenaires techniques et financiers qui accompagneront sa mise en œuvre dans les prochaines années.

Athié



ACCES A L'EAU

L'accès à l'eau constitue une des priorités des autorités de la République. Elle est source de la vie et permet de lutter contre la pauvreté en améliorant les conditions de vie et d'hygiène des populations. Ainsi, la mise en œuvre de l'axe 2 doit permettre à la population de toutes les localités de plus de 150 habitants en 2030 d'accéder au service de l'eau, majoritairement à partir de branchements particuliers, par la mobilisation des eaux souterraines à partir de l'énergie solaire, ou à partir des projets

de grande envergure mobilisant les eaux de surface. L'axe 3 de la stratégie met l'accent sur la mobilisation des ressources en eau pour l'agriculture et l'élevage en synergie avec le Ministère en charge du développement rural pour la création et la réhabilitation d'aménagements hydro-agricoles. L'objectif est d'atteindre plus de 80 000 hectares et de 400 points d'eau pastoraux.

Par ailleurs, l'axe 4 fait de l'accès à l'assainissement durable pour les infrastructures publiques et les ménages ruraux prévus, une priorité nationale,

de même que la maîtrise et le traitement des eaux usées et des eaux pluviales des principales villes du pays, en particulier pour la capitale, compte tenu des risques liés au réchauffement climatique.

Compte tenu de son importance stratégique la stratégie sectorielle porte et oriente l'action du secteur de l'eau et de l'assainissement fait l'objet d'une large diffusion auprès des institutions, partenaires techniques et financiers qui accompagneront sa mise en œuvre.

ETAT DES LIEUX

Environ 600 millions de m³ d'eau sont actuellement mobilisés annuellement pour les différents usages de l'eau, dont plus des trois quarts pour l'agriculture et moins de 12% pour l'alimentation en eau potable (AEP). En ordre de grandeur, les prélèvements sont estimés pour moitié sur le fleuve Sénégal, un quart pour les autres eaux de surface continentale et un quart pour les eaux souterraines.

Les eaux souterraines alimentent l'essentiel des localités du milieu rural et semi-urbain et la majorité des capitales régionales, pour 20% des prélèvements, contre 70% pour l'agriculture essentiellement en zone oasienne, et 9% pour l'élevage. L'industrie minière représente environ 1% des prélèvements des eaux souterraines.

Les prélèvements sur les eaux de surface pour l'AEP devraient augmenter dans les prochaines années, à partir de projets structurants desservant de nombreuses villes et localités rurales du pays, à partir du fleuve (AEP Gouraye-Sélibaby en service, AEP Sélibaby-Kiffa à l'étude, axe Boghé – Aleg – Sangarafa à l'étude, et le projet d'AEP de la Zone Nord), à partir de barrages (barrage de Foum Gleita).



Pour les eaux souterraines, on peut noter également le champ captant du Dhar de Néma à l'Est du pays qui couvre les deux Hodhs. Le dessalement des eaux de mer pour les localités du littoral est également en développement. Les normes d'intervention pour le milieu rural fixées en 2015 retiennent l'exhaure solaire comme seule source d'énergie pour les localités de 150 à 2 500 habitants, et réservent le fonçage de puits à l'élevage ou le maraichage. Elles fixent par ailleurs la priorité d'intervention de l'Etat sur les localités de plus de 150 habitants non desservies, les localités de moins de 150 habitants pouvant disposer d'une infrastructure partagée si elle dessert au moins 150 personnes.

Entre 150 et 300 habitants, le poste d'eau équipé d'une borne fontaine (BF) est la norme, entre 300 et 600 habitants, la mini-AEP équipée d'une canalisation desservant deux BF ou des branchements privés (BP) collectifs, et à partir de 600 habitants l'AEP, à savoir l'adduction d'eau potable desservant majoritairement des branchements particuliers (BP).

En 2021, le taux d'accès à l'eau potable, c'est-à-dire la population des localités de plus de 150 habitants équipés d'au moins un point d'eau moderne (hors puits) par rapport à la population totale, devrait atteindre 81% à l'échelle du pays et 71% pour les localités de plus de 150 habitants du milieu rural. Il sera respectivement de 86% et 80% en 2025 lorsque les ouvrages actuellement programmés et financés seront achevés.

AMELIORER LE TAUX DE DESERTE

Le taux de desserte, c'est-à-dire la population des localités de plus de 150 habitants ayant accès à une borne fontaine ou un branchement particulier rapport à la population totale, sera de 63% à l'échelle du pays et de 61% en milieu rural. Il sera respectivement de 67 et 75% en 2025. Il devrait rester environ 1 700 localités de plus de 150 habitants à desservir jusqu'en 2030 pour atteindre les objectifs des ODD. La progression remarquable des taux de référence entre 2018 et 2021, de près de 10%, montre que cet objectif est atteignable si les engagements de l'Etat et des PTF le permettent. Sur les 1 620 localités rurales de plus de 150 habitants du pays équipées de points d'eau modernes en 2020, le service de l'eau est assuré par l'ONSER dans plus de 1 000 d'entre elles, 81 par délégation du service public de l'eau, et le reste par gestion « communautaire ».

Le développement des branchements privés est encouragé pour les nouveaux investissements par l'arrêt de la construction des bornes fontaines dans les localités à l'habitat regroupé de plus de 300 habitants et le raccordement des ménages ou groupes de ménages à des branchements privés, subventionnés pour les ménages les plus pauvres.

Sur les 1 620 localités rurales de plus de 150 habitants du pays équipées de points d'eau modernes en 2020, le service de l'eau est assuré par l'ONSER



dans plus de 1 000 d'entre elles, 81 par délégation du service public de l'eau, et le reste par gestion « communautaire ».

Délégation de service public

Les modalités de gestion du service de l'eau en milieu rural et semi-urbain devraient être rapidement clarifiées en termes juridiques et opérationnels, avec le développement attendu de la Délégation de Service Public sous contrôle de l'Etat via l'ONSER, en application de la Loi sur les Partenariats Publics Privés de 2017 modifiée en 2021. La question de la tarification du service de l'eau devrait également être clarifiée compte tenu des écarts importants du coût du service dans le milieu rural et entre le milieu rural et urbain.

Pour les 52 villes gérées par la Société Nationale des Eaux (SNDE) en milieu urbain et la quarantaine de localités rurales périphériques raccordées, les enjeux principaux relèvent de la diminution des pertes techniques, en cours de traitement dans la capitale, et des pertes commerciales, qui fragilisent le développement du service de l'eau. Par ailleurs, la SNDE est productrice d'eau en milieu rural en tant que gestionnaire des stations de pompage et traitement sur le fleuve, à partir du barrage de Fouta Djall et des eaux captées du Dhar de Néma.

Eau à usage agricole

En ce qui concerne les usages agricoles de la ressource en eau, le fleuve Sénégal alimenterait environ 62 000 hectares aménagés pour l'agriculture irriguée, dont seulement 22 000 seraient actuellement exploités, soit 16% du potentiel exploitable

estimé à 135 000 ha. Les prélèvements actuels ne représenteraient que 20% de la ressource potentielle exploitable par la Mauritanie à partir du fleuve à l'horizon 2025 selon l'OMVS.

Environ 100 000 hectares supplémentaires seraient exploitables en décrue naturelle ou contrôlée à travers la réalisation de barrages, digues et seuils. Par ailleurs, le potentiel en système de production oasien, très ancré dans la culture mauritanienne, est de l'ordre de 16 000 hectares et mérite d'être revalorisé².

En l'absence d'un inventaire et audit technique national exhaustif des ouvrages de rétention d'eau de surface, répartis dans 9 Wilayas, on évalue à 80% le nombre d'ouvrages nécessitant des travaux de rénovation, ce qui limite fortement le développement de la production agricole irriguée.

En ce qui concerne l'élevage, le cheptel mauritanien est estimé en 2016 à 1,9 million de bovins, 19 millions d'ovins et caprins, et 200 000 asins et équins, cantonnés essentiellement sur le tiers sud du pays, et 1,5 million de camélins nomadisant dans tout le pays.

Les ressources en eau de surface, en particulier le fleuve Sénégal et les mares temporaires ou permanentes aménagées ou non, les différents plans nationaux de Développement Agricole – PNDA – 2015, les Enquêtes 2015 - PNISER sur 184 ouvrages, le Plan National de Développement de l'Elevage – PNDE – 2017 et enfin la SNADEA 2030, constituent environ 75% des sources d'approvisionnement en eau du cheptel, devant les eaux souterraines.





des principales villes du pays ne sont ni collectées ni traitées. La priorité concerne la capitale, très vulnérable aux inondations malgré une pluviométrie faible, avec un renforcement en cours par la réalisation d'une 1ère tranche de travaux. Les villes de Rosso, Kiffa et Tintane, également vulnérables aux inondations, sont également prioritaires. 35. En ce qui concerne le lavage des mains au savon, marqueur de l'hygiène des ménages en lien avec l'usage de l'eau et la prévalence des maladies diarrhéiques, les enquêtes MICS de 2015 ont montré que même si à l'échelle du 5 Nota : un inventaire des Zones Humides a été réalisé par le MEDD Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement pour 2030 – SNADEA 2030 11 pays, la moitié des ménages disposent de savon dans leur logement, seulement 20% disposent d'un lieu spécifique pour le lavage des mains. Parmi ceux-ci, 41 % ont à la fois de l'eau et du savon à l'endroit désigné.

Sa mise en œuvre nécessite une concertation soutenue entre les Directions du Ministère et les partenaires institutionnels en charge de la santé, l'éducation, la décentralisation, l'environnement, dans une perspective constante de lutte et d'adaptation aux enjeux climatiques.

Eau et assainissement pour lutter contre la pauvreté

Les enquêtes nationales montrent que le milieu rural est en retard par rapport au milieu urbain pour l'équipement des ménages, la santé, la scolarisation, et accès à l'eau potable et à l'assainissement, avec une incidence forte sur la prévalence des maladies hydriques pour les plus vulnérables et les femmes. L'accès limité à l'eau concerne en priorité les femmes, dont plus des 2/3 consacrent plus de 30 mn par jour pour accéder au point d'eau, principalement en milieu rural. Les 5 wilayas les plus représentées en termes d'indicateurs de pauvreté sont le Hodh Chargui, le Hodh Gharbi, le Guidimakha, l'Assaba, le Gorgol, où l'on trouve également les taux d'accroissement démographiques les plus forts. On peut en conclure que ces 5 wilayas sont prioritaires en termes de lutte contre la pauvreté, et elles le sont également pour l'amélioration de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement. Le monde rural tire largement ses moyens de subsistance des ressources naturelles par l'agriculture et l'élevage, en particulier dans les wilayas les plus touchées par la pauvreté où le potentiel agro-pastoral est élevé, et où se situent également l'essentiel des ouvrages hydrauliques nécessitant des réhabilitations et des besoins en ouvrages hydrauliques pastoraux. Par ailleurs, l'augmentation chronique et rapide de la population urbaine crée de nouveaux enjeux socioéconomiques et d'accès aux infrastructures de base, en particulier pour les zones périphériques qui concentrent les populations les plus vulnérables, alors que l'accès à l'eau et l'assainissement est déjà déficient dans les centres structurés et les moyens et capacités de gestion limités.

La base de données du CNRE recense environ 500 ouvrages hydrauliques spécifiquement pastoraux, le cheptel partageant le plus souvent les points d'eau pastoraux avec les usages humains.

La mobilisation des ressources en eau souterraines est fragilisée par la limitation des connaissances, du suivi et de la protection de ces ressources. Aucune mise à jour et étude de détail des grands aquifères du pays n'a été entreprise depuis quinze ans malgré les centaines de forages réalisés, le réseau de suivi des eaux souterraines est limité et peu ou pas suivi, et des périmètres de protection des captages n'ont été définis que sur les champs captant de Boulanouar, Benichab et Idini.

En ce qui concerne les eaux de surface, seules trois stations hydrométriques sont gérées par l'OMVS sur le fleuve Sénégal coté Mauritanie (Kaedi, Saldé et Boghe), les quelques échelles limnométriques installées sur les barrages et seuils ne sont pas suivies et il n'existe pas d'inventaire exhaustif des zones humides continentales naturelles et artificielles et de leurs usages permettant de préciser leur rôle sur le plan écologique, et les activités socio-économiques qu'elles génèrent.

PROBLEMATIQUE ASSAINISSEMENT

L'accès à l'assainissement durable pour les infrastructures publiques et les ménages ruraux prévus dans l'axe 4 est une priorité nationale, de même que la maîtrise et le traitement des eaux usées et des eaux pluviales des principales villes du pays, en

particulier pour la capitale, compte tenu des risques liés au réchauffement climatique.

La promotion de l'assainissement individuel en milieu rural et semi-urbain est portée par l'Assainissement Total Piloté par la Communauté (ATPC), qui a permis depuis 2009 d'éradiquer la défécation à l'air libre dans environ 2 500 localités des 7 500 éligibles, représentant près de 930 000 personnes. Cependant, le pourcentage de ménages déféquant à l'air libre reste élevé à 35 % en 2015 selon les enquêtes nationales EPCV, dont 58 % en milieu rural et 12 % en milieu urbain. Le taux d'équipement en latrines améliorées des ménages n'est pas connu précisément, mais devrait se situer autour de 50% en 2018 selon la Direction de l'Assainissement, alors qu'il était prévu à 52% en 2015 dans la SDEA. En termes d'assainissement autonome public, le taux d'équipement moyen des établissements de soins en milieu rural s'établit à 47% en 2015 et à 33% pour les écoles (dont 23% en milieu rural et 67% en milieu urbain).

Par ailleurs, la gestion informelle et non contrôlée des boues de vidange des fosses est généralisée, à part l'action des camions vidangeurs de l'ONAS dans la capitale, et il n'existe aucune station de dépotage contrôlée des boues de vidange dans le pays. Bien que Nouakchott et les principales capitales régionales disposent de Plans Directeurs d'Assainissement (PDA), l'assainissement collectif n'est accessible que pour moins de 5% de la population de la capitale, et seules les villes Nouakchott, Nouadhibou et Zouerate disposent d'un embryon de réseau de collecte et de traitement des eaux usées hors normes. De même, les eaux pluviales

Le coût moyen du service de l'eau à un branchement particulier (BP) représente hors coût du branchement et en ordre de grandeur moins de 2% des dépenses annuelles des 20% de ménages les plus pauvres, contre 5% pour les dépenses moyennes de téléphonie. Ceci est l'indice d'une capacité d'une majorité de ménages à payer pour un service de l'eau amélioré. La forte demande pour un accès par BP constatée dans tout le pays et tous les milieux peut être freinée par le coût du branchement inaccessible aux plus pauvres, alors que le prix du service au m3 aux BP hors branchement en milieu rural et semi-urbain est comparable à celui aux bornes fontaines (BF), et ceci que la gestion soit privée ou communautaire.

PARER AUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA RESSOURCE

D'après le dernier rapport du Groupe International Experts Changements Climatiques (GIEC), la Mauritanie est située dans une des six régions du monde qui seront les plus affectées par les impacts du réchauffement climatique. L'anticipation de l'évolution du climat sur la base des scénarios du GIEC adaptés à la Mauritanie montrent pour 2050, une augmentation des températures moyennes de l'ordre de 1,5 à 2°C inégalement répartie dans le pays et pour l'horizon 2100, une élévation des températures moyennes allant d'environ 2°C à Nouadhibou à plus de 3,5°C dans l'est du pays, et jusqu'à 4,5 °C dans le sud des wilayas de l'Assaba et de Guidimakha.

Les indices de pauvreté pour les chefs de ménage agriculteurs et éleveurs sont les plus forts- EPCV 2014 7 Entre 350 et 500 UM/m3 y compris rémunération du fontainier aux BF ou part fixe de l'abonnement au BP Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement pour 2030 – SNADEA 2030. Les scénarios climatiques pour l'horizon 2050 prévoient également une diminution de la pluviométrie annuelle moyenne de l'ordre de 20% par rapport à la normale de référence 1961-1990, qu'il convient de relativiser en tenant compte de la remontée certes limitée et non homogène de la pluviométrie constatée entre 1990 et 2008. La réduction des précipitations associée à la hausse des températures contribue à la fragilisation générale des écosystèmes, la réduction des ressources en eau, des sols et des pâturages et la diminution du potentiel agricole. Pour les eaux de surface, les écoulements devraient être moins fréquents mais les crues plus fortes ce qui nécessitera de revoir les critères de dimensionnement des retenues d'eau de surface actuellement utilisées. Ainsi, la modification du régime pluviométrique liée au changement climatique encourage de multiplier les ouvrages de retenues des eaux de surface pour mieux sécuriser l'agriculture pluviale. Pour les eaux souterraines, l'augmentation de l'intensité des ruissellements, bien que plus variables spatialement, pourrait constituer localement un facteur favorable pour la recharge

Le secteur de l'eau et de l'assainissement reste une priorité majeure de la politique de développement du pays au moins jusqu'en 2030, en lien avec les Objectifs de Développement Durable (ODD) et la Stratégie de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée (SCAPP) pour la même échéance. Pour atteindre cet objectif majeur, on peut citer quelques atouts :

- Le cadre institutionnel et réglementaire général semble globalement adapté aux enjeux sectoriels malgré une nécessaire mise à jour du Code de l'Eau et un renforcement attendu du corpus juridique ; Le cadre stratégique sectoriel « satellite » (développement rural, élevage, hygiène et assainissement) est mis à jour pour les 10 ans à venir ;

- des progrès significatifs ont été accomplis en termes d'accès à l'eau et l'assainissement, portés par l'accroissement des taux de raccordement des populations pour l'AEP et par l'ATPC pour la fin de la défécation à l'air libre ;

- Des investissements importants pour l'accès à l'eau et l'assainissement dans la capitale sont réalisés et devraient se renforcer dans les prochaines années ;

- La prise en charge de l'assainissement et des eaux de surface est intégrée dans l'action sectorielle ; L'élaboration de normes pour les interventions sectorielles est en cours ;

- L'existence d'un système de gestion déléguée des réseaux en milieu rural et semi urbain non subventionné est en cours de développement ;

- il est promu par la nouvelle Loi PPP. La prise en compte des enjeux liés au développement durable et au réchauffement climatique est appuyée au niveau de l'Etat ;

- Le cadre de concertation intersectoriel existe aux niveaux central et régional ; Les partenaires techniques et financiers appuient le secteur depuis de nombreuses années et sur la durée.

Quelques contraintes constituent cependant un frein :

- des chevauchements juridiques sur les compétences des différentes institutions

- le MHA n'assume pas son rôle de maîtrise d'ouvrage sur l'ensemble des interventions sectorielles ; A contrario, les collectivités locales

n'assurent pas leur leadership en termes de maîtrise d'ouvrage autorisé par la Loi sur la décentralisation ;

- Les outils de programmation et suivi budgétaire (BPO et CDMT) prévus dans la Loi de finances pour 2021, et qui doivent être portés par la Direction de la Planification, des Statistiques et de la coopération (DPSC) ne sont pas encore en place ;

- Les capacités nationales sectorielles restent faibles, en particulier pour le secteur public, le secteur privé s'étant renforcé ces dernières années. La passation des marchés dépasse largement, en moyenne, les délais théoriquement requis par la mise en œuvre des procédures prévues par le Code des Marchés publics ;

- Les ressources en eau restent mal connues, mal exploitées, peu suivies et mal protégées ; Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement pour 2030 – SNADEA 2030 14 L'accès à l'eau potable et à l'assainissement selon les normes reste limité en milieu rural ;

- La gestion déléguée du service de l'eau en milieu rural peine à se développer à l'échelle nationale, alors que l'ONSER éprouve de plus en plus de difficultés à gérer durablement un parc toujours plus large ; -Le tarif du service de l'eau est très variable en milieu rural et comparé au milieu urbain et ne permet pas un accès équitable des usagers au service ;

- La mobilisation de l'eau pour l'agriculture et l'élevage reste très en deçà du potentiel exploitable et des objectifs ambitieux des stratégies sectorielles dans le domaine ;

- Les rendements techniques et commerciaux de l'opérateur urbain sont faibles et le prix du service ne couvre pas les charges d'exploitation ;

- L'équilibre financier du service de l'eau reste précaire, et la capacité des usagers de financer le service de l'assainissement en milieu urbain reste à démontrer ;

- Les enjeux environnementaux et sociaux sont loin d'être intégrés dans les interventions sectorielles, en particulier dans la mise en œuvre des procédures environnementales liées aux projets et programmes sectoriels.

des aquifères. Là encore une meilleure connaissance et un suivi des ressources en eau permettrait de préciser et anticiper les impacts du changement climatique. La prise en compte des enjeux de Gestion Intégrée des Ressources en Eau en Mauritanie est principalement liée depuis 1972 aux actions de L'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS). En Mauritanie, le bassin versant du fleuve intègre 7 Wilayas et 26 Moughataa du sud du pays. L'élaboration d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du fleuve Sénégal à l'horizon 2025 a ainsi permis d'intégrer les enjeux de la GIRE à l'échelle du bassin versant du fleuve. Le SDAGE prévoit la réalisation de Schémas d'Aménagement des Eaux (SAGE) à l'échelle des sous-bassins versants nationaux. Une approche GIRE locale par sous-bassins versants agrégée jusqu'à une échelle globale devrait permettre de mieux combiner les différents niveaux d'approche (administrative, environnementale, financière, scientifique et technique). La prise de conscience du risque climatique pour le pays se développe. Elle est portée par les travaux de la Cellule de Coordination du Programme National changement climatique (CCPNCC) rattachée

au Cabinet du Ministre, notamment dans le cadre de la Troisième Communication Nationale sur le Changement Climatique éditée en septembre 2014. Situation des investissements dans le secteur.

COUT DES INVESTISSEMENTS

La SNADEA -2030 est estimé à 71.244 MRU. Or environ 37 400 Millions de MRU (MMRU) ont été investis dans le secteur entre 2009 et 2018 pour la mise en œuvre de 87 interventions sectorielles liées à l'hydraulique urbaine (32% des financements), l'hydraulique rurale (42%), les aménagements agro-pastoraux (23%) et l'assainissement (2%). Une douzaine de principaux bailleurs ont contribué financièrement au secteur, dont le FADES (28% des financements), la BAD, la BID, le FKDEA, le FSD, la Banque mondiale, l'UE et l'AFD. L'état a contribué à 23% des financements à travers le budget national. Les prêts constituent le type de financement le plus utilisé pour l'hydraulique urbaine (77%) et la part des prêts dans les types de financement baisse avec l'hydraulique rurale et semi-urbaine (54%) jusqu'à 20% pour l'hydraulique agricole.



CADRE INSTITUTIONNEL SECTORIEL

Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA) est le principal acteur institutionnel du secteur. Il est appuyé par ses Directions Nationales techniques (Direction de l'Hydraulique - DH, Direction de l'Assainissement - DA, Direction de l'Hydrologie et des barrages - DHB), sa Direction de la Planification, des Statistiques et de la Coopération - DPSC, sa Direction du Contrôle de la Qualité de l'Eau - DCQE, sa Direction en charge du suivi et contrôle des Projets - DCSP, la Direction des Affaires administrative et financière - DAAF, ses Directions Régionales - DRHA, et les organismes dont elle a la tutelle ou qui sont sous contrat programme (SNDE, ONAS, CNRE, SNFP, ONSER). Le Ministère en charge de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), du Développement Rural (MDR), de la Santé (MS) sont également des acteurs sectoriels importants. Il existe cependant des chevauchements de compétences avec le MHA, notamment pour

- i) Le sous-secteur lié aux barrages (DHB /MDR) ;
- ii) La réalisation d'inventaires, le contrôle qualitatif des ressources en eau et la police de l'eau (MHA / MEDD) ; et
- iii) Pour la gestion domaniale des ouvrages d'hydraulique pastorale (MDR et MHA).

De nombreux autres acteurs non étatiques, dont des Agences de Développement, Tadamoun, ANESP...), ONG, bureaux d'études et Entreprises interviennent dans la réalisation d'ouvrages hydrauliques souvent en dehors de la maîtrise d'ouvrage du MHA, et donc sans que ce dernier n'ait l'assurance du respect des normes et de la programmation.

Le Code de l'Eau de 2005 confie au MHA les missions d'organisation générale et permanente des réseaux de collecte, de traitement et exploitation des mesures et données sur l'eau qui portent sur les

aspects quantitatifs et qualitatifs des eaux superficielles et des eaux souterraines.

Certains textes d'application du Code de l'Eau ne sont pas promulgués à ce jour, dont ceux fixant

- i) Les activités liées à la mobilisation des ressources en eau soumises à déclaration, autorisation ou concession
- ii) Les redevances pour usage de l'eau ;
- iii) Les conditions de gestion du service public de l'eau dans les localités situées en dessous de 500 habitants.

Le Code de l'eau est cohérent avec les Codes des autres secteurs concernés (code pastoral, code de l'hygiène, code de l'Environnement). Il est toutefois noté que le pays ne dispose pas de législation spécifique pour l'assainissement, une disparité de niveaux de pénalisation entre le Code de l'Eau et de l'Environnement pour cas de pollution, l'absence de normes techniques validées pour l'hydraulique urbaine, l'assainissement, les aménagements hydroagricoles et hydro-pastoraux, et pour les limites de potabilité de l'eau potable. Dans ce dernier cas, les normes de l'OMS en la matière sont appliquées en Mauritanie.

Enfin, pas moins de 6 autres stratégies relatives à l'assainissement liquide, à la promotion de l'hygiène, au développement sanitaire, au développement Durable, au développement du secteur rural, à la conservation des Zones Humides, comportent des aspects transversaux liés à l'eau et à l'assainissement.

La programmation et la coordination intersectorielle pour une mise en œuvre cohérente des différentes stratégies constituent des enjeux majeurs pour le secteur. Or, le cadre de concertation multisectorielle peine à se dynamiser. Les cadres de concertation officiels type CNE/CRE/CTE pour le secteur de l'eau comme les CNEDD/CREDD/CTEDD pour l'environnement sont dormants. Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement pour 2030 – SNADEA 2030.

GOVERNANCE DU SECTEUR

En termes de gouvernance environnementale, l'ancrage institutionnel s'est renforcé depuis la création du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable – MEDD en septembre 2013. La politique environnementale est définie par la stratégie nationale de développement durable (SNDD) et son plan d'action opérationnel : le PANE, approuvé en 2006, qui vise à une meilleure intégration de l'environnement et du développement durable dans les politiques sectorielles. La législation et réglementation environnementale s'est par ailleurs renforcée ces dernières années par la ratification de plusieurs accords multilatéraux environnementaux.

ADAPTER LE CODE DE L'EAU

Le Code de l'Eau N° 2005-030 du 2 février 2005, avec ses 85 articles confie au MHA les missions d'organisation générale et permanente des réseaux de collecte, de traitement et exploitation des mesures et données sur l'eau qui portent sur les aspects quantitatifs et qualitatifs des eaux superficielles et des eaux souterraines. Certains textes d'application du Code de l'Eau ne sont pas promulgués à ce jour, dont ceux fixant

- Les activités liées à la mobilisation des ressources en eau soumises à déclaration, autorisation ou concession
- Les redevances pour usage de l'eau ;
- Les conditions de gestion du service public de l'eau dans les localités situées en dessous de 500 habitants.

Le Code de l'eau est cohérent avec les Codes des autres secteurs concernés (code pastoral, code de l'hygiène, code de l'Environnement).

Investissements dans l'eau et l'assainissement en Mauritanie :

37 400 millions MRU investis, entre 2009 et 2018, pour sécuriser l'approvisionnement des populations en eau potable

Dossier : Med Abderrahmane Ould Med Yehdih

L'eau constitue une source de vie. Le saint Coran nous apprend que tous les êtres vivants sont constitués d'eau. Aucun être humain, homme ou femme, ne peut penser, parler, voir ou sentir sans eau, car notre cerveau, notre peau, notre cœur et nos autres organes vitaux sont constitués aux trois quarts d'eau. Les nourrissons, dont le corps est constitué à 80 % d'eau, sont particulièrement sensibles au manque d'eau. Des milliers d'entre eux meurent chaque année de déshydratation, dans les pays pauvres.

En Mauritanie, pays désertique à plus de 90 %, l'accès à l'eau constitue un défi de taille, du fait de la rareté des ressources hydriques, et de l'immensité du territoire (1 030 700 km², et la sédentarisation anarchique.

Les ressources en eau connues sont, essentiellement, les nappes du Trarza, de Boulanouar, de Bouhchich et du Dhar, en plus des eaux de surface et celles du fleuve Sénégal.

Au regard de l'apport de l'eau dans la réalisation du développement durable, de l'amélioration des conditions de vie des populations et de la lutte contre pauvreté et la précarité, les pouvoirs publics mauritaniens ont fait de l'approvisionnement des populations en eau potable (AEP) un de ses principaux champs de bataille.

Les changements climatiques, la croissance démographique et la rudesse du sol sont des facteurs contraignants. Mais cela n'a en rien entravé la volonté des pouvoirs publics de multiplier les financements, les interventions et les prospections pour que l'eau soit disponible partout dans le pays.

Des investissements colossaux de l'ordre de 37 400 millions MRU ont été injectés dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, rien que pour la période 2009-2018, pour sécuriser l'approvisionnement des populations en AEP et diversifier les sources d'approvisionnement.

Ces financements ont été mobilisés par l'État, avec la contribution d'une dizaine de bailleurs de fonds, dont le Fonds arabe de développement économique et social (FADES) qui fournit 28 % des financements; la Banque africaine de Développement (BAD); la Banque Islamique de Développement (BID); le Fonds koweïtien pour le développement économique arabe (FKDEA); le Fonds saoudien de développement (FSD); la Banque mondiale; l'Union européenne et l'Agence française de développement (AFD).

L'État a contribué à ces financements à hauteur de 23 %.

Les prêts constituent le type de financement le plus utilisé pour l'hydraulique urbaine (77 %). La part des prêts est moindre dans les autres composantes :



54 % pour l'hydraulique rurale et semi-urbaine, et jusqu'à 20 % pour l'hydraulique agricole.

Outre le dessalement des eaux de la mer, trois projets phares ont vu le jour et permis aux populations d'oublier les pénuries, la soif et les pathologies engendrées par les eaux insalubres, comme le ver de Guinée et les diarrhées.

Ces projets sont Aftout Essahili, Dhar et Aftout Chergui.

Aftout Essahili :

Inauguré le 24 novembre 2010, le projet Aftout Essahili consiste à alimenter la capitale Nouakchott en eau potable à partir du fleuve Sénégal. Son dimensionnement a été étudié pour produire 150 000 m³ par jour, pour satisfaire de la demande à l'horizon 2020. La production doit atteindre 226 000 m³ en 2030.

Selon le directeur du projet, M. Bavall Ould Mahfouf, le financement de l'Aftout Essahilia été arrêté à 451 millions US\$, lors de la réunion des bailleurs de fonds, tenue à Nouakchott les 22 et 23 juillet 2007.

Outre l'État mauritanien, ces bailleurs de fonds sont le FADES, le FKDEA, le FSD, la BID, la BAD et le Fonds de l'OPEP.

Avant la mise en service du projet, la ville de Nouakchott souffrait d'un déficit considérable.

Elle était ravitaillée par le seul champ d'Idini, et son réseau de distribution était vétuste et de faible couverture.

M. Mahfoud explique que pour remédier à cela, il était nécessaire de mettre en place un nouveau projet de réhabilitation et de renforcement du réseau, avec un financement de l'ordre de cent cinquante millions de dollars, financement qui a été fourni par l'État mauritanien, le FADES, le FSD, le FKDEA et la BID.

La première phase du nouveau projet a débuté en 2012, et consistait à poser 1 500 kilomètres de réseau, 80 000 branchements particuliers et une station moderne à vitesse variable permettant la desserte de tous les quartiers de Nouakchott. Clôturée en 2018, cette phase n'a couvert que 65 % des habitants de Nouakchott.

Le Président de la République, Son Excellence, Monsieur Mohamed Ould Cheikh El Ghazouani, a procédé, au mois de novembre 2019, à la pose de la première pierre d'une nouvelle étape du projet d'extension et de réhabilitation du réseau de distribution d'eau potable de Nouakchott.

Il s'agit de la partie restante de la 4^e composante du projet qui prévoit la pose de plus de 189 km de conduites et la réalisation de 15 000 branchements domestiques.

- ✦ Mise en œuvre de **87 interventions** sectorielles liées à l'hydraulique urbaine (32 % des financements), l'hydraulique rurale (42 %) ;
- ✦ Les aménagements agropastoraux représentent **(23 %)** et l'assainissement **(2 %)** ;
- ✦ Aftout Essahili : **450 millions de dollars** pour alimenter Nouakchott jusqu'à 2030 ;
- ✦ Dhar : **175 millions de dollars** pour l'alimentation des villes de l'Est à partir **de la nappe de Dhar à l'horizon 2030** ;
- ✦ Aftout Chergui : **90 millions de dollars** pour approvisionner **478 localités** dans les régions du **Gorgol, du Brakna et de l'Assaba**, à partir du barrage de Fouta Legleita ;
- ✦ Dessalement de l'eau de mer (Nouadhibou) : **270 millions MRU** pour le dessalement de 5000 m³ par jour ;
- ✦ Assainissement de Nouakchott : **280 millions de yuans RMB**, soit **45 millions de dollars** pour la réalisation de réseaux de collecte des eaux souterraines en caniveaux fermés dans les zones basses de Nouakchott.

Cette phase est actuellement en voie de réception, tandis que la 6e composante est entamée. Elle permettra la desserte totale des quartiers d'Arafat et de Riyad, et porte sur la réalisation de 175 km de réseau et 1500 branchements.

La composante 10 du projet est achevée à 80 %. Elle comporte la pose de 400 km de conduites et la réalisation de 22 000 branchements domestiques dans les quartiers Soukhouk, les zones de Dar El Barka et de Aïn Taleh (Dar Naïm ouest) et celles d'El Haye Essakin et de Zaatar, ainsi que la réhabilitation et l'extension des deux stations de pompage de Toujounine et Teyaret.

S'agissant de la composante 11 du projet, elle va permettre la desserte des quartiers de Toujounine Esbeikha, Bouhdida, Mellah, Ghandahar, Kosovo et le parachèvement des quartiers de Tarhil. Elle est actuellement au stade de passation de marchés.

La composante 12 du projet vise l'extension du réseau de distribution d'eau potable dans les quartiers d'Arafat et d'El Mina nord, Dar El Beyda, la zone du port autonome de Nouakchott et les parties restantes du plan directeur réactualisé. Elle est au stade de passation de marché.

Pôle de Sabkha pour la distribution d'eau qui comporte l'importation et la mise en place d'une station de pompage et la construction d'un réservoir de 5000 m³ est au même niveau.

« Tous ces travaux auront un impact considérable positif sur la croissance et la prospérité des populations de notre capitale, surtout les couches les plus vulnérables », affirme le directeur du projet Aftout Essahili, dont le parachèvement est prévu en 2023.

Difficultés rencontrées :

M. Bavall Ould Mahfouh reconnaît des difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de cet important projet qui doit permettre l'alimenter une population qui, selon les prévisions, sera de 1,6 million d'habitants à l'horizon de 2035 ; populations éparpillées

sur l'espace géographique occupé par les trois circonscriptions régionales de Nouakchott.

Certaines des difficultés sont liées à la vétusté du réseau et à sa faible couverture. Après le pompage des eaux provenant d'Aftout Essahili, des eaux souterraines apparaissent et s'accumulent dans les poches du sous-sol des zones basses.

Le phénomène d'accumulation des eaux dans le sous-sol a même amené certains résidents à abandonner leurs habitations pendant les périodes de pluies et augmenté aussi les risques d'inondation dus à la saturation du sous-sol.

D'autres sont liées au schéma urbain de la ville de Nouakchott qui ne cesse de s'accroître, ce qui fait que le projet intègre chaque fois des quartiers qui n'étaient pas initialement prévus.

Le projet alimente en eau potable, également, les localités et agglomérations situées sur sa conduite entre Nouakchott et Diama.

Avec la mise en service du projet d'Aftout Essahili, le champ d'Idini a été mis en veilleuse, bien qu'il constitue, avec l'usine de dessalement de l'eau de mer un facteur de diversification et de sécurisation des sources d'approvisionnement en eau.

Principales composantes du projet :

Lot 1 : Les ouvrages de traitement composés de :

- Une station de prétraitement à Béni-Nadji, dont la capacité totale est de 170 000 m³ par jour ;

- Une station de traitement final d'une capacité de 150 000 m³ par jour, avec une filtration à sable à Nouakchott (PK17) ;

- Un système centralisé de télégestion de l'ensemble des ouvrages AEP de Nouakchott.

Ce lot est financé par l'État mauritanien et le Fonds Koweïtien de Développement économique arabe.

Lot 2A-B : Les stations de pompage et lignes électriques :

- La station d'exhaure de l'Aftout, pour un débit de 3,1 m³ par seconde (267 000 m³ par jour), à l'horizon 2030 ;

- La station de pompage de Béni-Nadji ayant un débit d'équipement initial de 1,8 m³ par seconde (155 000 m³ par jour) avec une HMT de 140

mètres ;

- La station de pompage de Nouakchott (PK17) destinée à refouler l'eau potable vers la tête du réseau de distribution de Nouakchott avec un débit de 1,3 m³ par seconde, extensible à 2,3 m³ par seconde, avec une HMT de 40 mètres ;

- Une ligne électrique 90 KV aérienne longue de 50 kilomètres, deux lignes électriques 33 kV longues de 10 kilomètres et un câble enterré long de 13 kilomètres.

Ce lot est financé par l'État mauritanien et le Fonds saoudien de Développement.

Lot 3 : La réserve d'eau prétraitée de Nouakchott : Cet ouvrage de 129 000 m³ a pour double fonction de réguler le fonctionnement du système d'adduction et d'assurer une certaine autonomie en cas de rupture d'approvisionnement en eau.

Ce lot est financé par l'État mauritanien et la Banque Islamique de Développement.

Lot 4 : Les conduites de transfert d'eau :

- Adduction Aftout - Beni Nadji : constituée de deux conduites en parallèle de 1 100 millimètres de diamètre et de 6 kilomètres de longueur ;

- Conduite d'eau prétraitée, de Beni Nadji à Nouakchott (PK17) : de 1 400 millimètres de diamètre pour une longueur d'environ 170 kilomètres.

Ce lot est financé par l'État mauritanien, le Fonds arabe pour le Développement économique et social, le Fonds koweïtien pour le développement économique arabe, le Fonds saoudien pour le développement et le Fonds de l'OPEP.

Lot 5 : La conduite de transfert de l'eau potable et le réservoir de 5000 mètres cubes :

Après son traitement final au PK 17 de Nouakchott, l'eau est refoulée vers la tête du réseau de distribution dans une conduite de 1 200 millimètres de diamètre sur une longueur d'environ 19,1 kilomètres pour aboutir à un réservoir semi-enterré de 5000 m³.

Ce lot est financé par l'État mauritanien et la Banque africaine de Développement.



Projet Dhar:

M. Bedda Mohamed Salem Bedda, responsable de passation de marchés et achats à l'unité du projet à Nouakchott, indique que le projet Dhar a pour objectifs d'améliorer l'accès à l'eau potable des populations, de sécuriser l'approvisionnement en eau potable des populations, de contribuer au développement viable et durable de la zone du projet



et d'améliorer les conditions de vie des populations ciblées.

Le projet Dhar alimente en eau potable plusieurs villes, centres et localités de deux Hodh, pour une population estimée à 186 368 habitants à l'horizon 2030.

Le projet comprend une phase préliminaire, située sur le site Ould Derwich (axe nord) et composée de seize forages et deux piézomètres, de quinze forages testés d'un débit moyen de 36 m³/h et d'une capacité de production de 36 900 m³ par jour. « Les travaux de cette phase sont achevés », précise M. Bedda.

Concernant l'axe sud de la phase préliminaire, le site Boughla comprend 8 forages et 2 piézomètres, huit forages testés d'un débit moyen de 100 m³/h et d'une capacité de production de 19 200 m³/j. Avec l'achèvement des travaux, la capacité des deux sites est de 56 000 m³/j.

La phase préliminaire était suivie par celle de la conduite des travaux pour les deux axes, nord et sud. Les composantes de cette phase se décrivent comme suit :

a/Axe Nord: Il concerne l'alimentation d'Achemim, Nema et Timbedra à partir du champ captant Derwich. Cet axe se compose de 4 lots n° 1, 2a, 2 b et 3 dont les travaux comprennent :

- 230 km de conduites d'adduction en Fonte,
- 8 Réservoirs dont 2 au sol et 6 surélevés;
- 2 Stations de pompage (SPO et SP1).
- 208 km de réseau de distribution en PE
- Réalisation de 3200 branchements particuliers



Les travaux objet de cet axe sont achevés et les ouvrages mis en service

b/Axe Sud: Il porte sur l'alimentation d'Adel Bagrouj, Amourj, Hassi Atila et Bangou à partir du champ Captant Boughla. Cet axe se compose de 4 lots n°(4,1et 4,2), 5a, 5 b, et 6 dont la consistance des travaux est :

- Équipement de 6 forages, dont 1 de secours;
- Construction de 2 stations de pompage (SP2 et SP3);
- Construction de 8 réservoirs, dont 05 surélevés et 03 au sol;
- Fourniture et pose de 207 km de conduites d'adduction en fonte;
- Fourniture et pose de 223 km de conduites de distribution en PEHD;
- Réalisation de 1 500 branchements particuliers.

Les travaux objet de cet axe sont achevés, et les derniers lots ont été réceptionnés au mois de juin 2020.

Le Plan de financement de cette phase est comme suit :

FADES, 70 millions USD, 55 %

BID 47,27 millions USD, 38 %

RIM 8,23 millions USD. 7 %

Coût total en Dollars :

125,5 millions USD

S'agissant de la phase conduite et ouvrage des axes Aioune et Djiguenni, elle comporte :

- 85 km Conduite en FD DN 400 (Timbedra - Laeweinatt);
- 100 km Conduite FD DN 400 (Laeweinatt - Aïoun);
- 85 km Conduite en FD DN 200 (Timbedra - Djiguenni);
- 100 km Ligne électrique MT (Aïoun - Laeweinatt);
- 2 Stations de pompage avec centrale d'énergie;
- 1 Réservoir de 1 500 m³;
- 7 Châteaux d'eau de 20 à 500 m³,

Le financement de cette phase est de cinquante millions de dollars américains.

Pour ce qui est de l'alimentation de la ville de Oualata à partir de la nappe de Dhar, les travaux comportent :

- Réalisation et équipement et raccordement de 2 forages,

- Fourniture et installation des d'équipement de pompage hybride

- Réalisation d'une conduite d'adduction en PEHD DE 200-125 mm,

- Réalisation des réservoirs de capacité 3x200 m³

Le coût du projet est 5 millions USD, et les études, sur financement de l'État, sont en instance de démarrage. Les travaux financés par la BID, sur le reliquat de la convention MAUO147 du DHAR.

Aftout Echergui

Le projet Aftout Echergui constitue l'un des projets structurants dans le domaine de l'alimentation des populations en eau potable. Son responsable, M. Ahmed Zeidane Mohamed Hamed Mahmoud Taleb Moctar, directeur de l'Hydrologie et des Barrages au ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement, explique qu'il cible « la zone la plus pauvre de la Mauritanie. Il s'étend sur les trois grandes wilayas du Gorgol, de l'Assaba et du Brakna, et se situe dans le triangle de l'Espoir. Cette zone connaît depuis 30 ans des problèmes de sécheresse aigus, engendrant une baisse inexorable des nappes phréatiques ».

M. Taleb Moctar ajoute: « dans cette région, les infrastructures de base font défaut dans de nombreux domaines dont l'eau, l'éducation, la santé, les transports et l'agriculture. Cela a engendré de faibles productions agricoles, une exploitation inefficace et non durable des ressources naturelles, peu d'activités génératrices de revenus et une faiblesse des structures organisationnelles. Ces problèmes socio-économiques s'ajoutent aux graves conséquences de la malnutrition élevée, de l'analphabétisme des adultes et l'exode vers les centres urbains ».

Le projet a été initié pour rendre l'eau potable accessible à la population de l'Aftout Echergui, à partir des eaux du barrage de Fouggleita, aujourd'hui très peu exploitées.

Parlant des objectifs du projet, M. Taleb Moctar a précisé qu'il vise l'amélioration des conditions de vie des populations pauvres dans les trois wilayas, grâce à l'accroissement significatif de la desserte en eau potable. Le projet vise à fournir, un accès à l'eau potable à environ 160 000 personnes vivant en milieu rural ou dans de petits bourgs (Phase 1).



Composantes du Projet Aftout Echergui

- ◆ Une station de traitement d'une capacité de 5000 m³/jour;
- ◆ La pose de plus de 1000 km de conduites de différents diamètres ;
- ◆ Six (6) réservoirs de mise en charge (RMC) ;
- ◆ Six (6) stations de pompage ;
- ◆ 01 station de pompage d'eaux brutes.
- ◆ 50 châteaux d'eau.

Son modèle hydraulique permet d'utiliser au mieux le relief afin de mettre en place une adduction à 60 % gravitaire, ce qui permettra d'obtenir des coûts d'exploitation modérés qui pourront être couverts par un tarif de l'eau abordable.

Environ 248 274 personnes réparties sur 464 localités seront desservies, à l'horizon 2030.

Interpelé sur les questions du financement, de l'exécution et du coût, le responsable a précisé que la phase I du projet Aftout Echergui a été exécutée dans son intégralité en cinq lots, ainsi qu'il suit :

1. Les lots 1 et 4 : réalisés en 2016 et financés par la Mauritanie et la BID, pour un montant de 30 900 000 de \$US. Ces lots ont été transférés à la

SNDE et gérés et exploités par cet exploitant.

2. Les lots 2.1 et 2.2 : réalisés en 2020, ils sont financés par RIM-FADES pour un montant d'environ 32 000 000 \$US de \$US. Ces lots ont été transférés à la SNDE et gérés et exploités par elle ;

Les lots 3 et 5 : réalisés en 2020 et sont financés par l'AFD pour un montant de 22 000 000 euros. Ces lots ont été transférés à la SNDE et gérés et exploités par cet exploitant.

S'agissant des difficultés, le directeur évoque l'éloignement des localités dans la zone du projet, les reliefs très accidentés et la lourdeur des procédures de passation des marchés

Réagissant à une question sur les leçons tirées de cette expérience, le directeur a souligné qu'elles

montrent la nécessité de s'orienter vers l'exploitation des eaux de surface pour l'alimentation en eau potable, l'agriculture, l'élevage, l'industrie et aux autres usages.

Au sujet de la II phase du projet, le directeur précise qu'elle vise l'augmentation de la production de 10 000 m³/j et le raccordement de 60 localités rurales non desservies dans la 1ère phase du projet clôturée en 2020, et que celle-ci cofinancée par la RIM et le FADES pour un montant de 7 Millions de Dinars Koweïtien (24 millions d'euros).

Il a ajouté que la consistance des travaux se résume ainsi qu'il suit :

- La construction d'une station de pompage flottante (GC+ équipements +électrifications), d'une capacité de 420 m³/h ;
- La fourniture et pose d'une conduite de refoulement d'eau brute (DN 400 fontes) ;
- La réalisation, l'équipement et le fonctionnement, par voie de concours d'une station de traitement complet d'eau brute d'une capacité d'au moins de 5000 m³/j, comprenant un décanteur, des flocculateurs, de filtres à sable rapide, de bâtiments de dosage chimique, d'un laboratoire et de lagunes ;
- La construction d'un réservoir d'eau traitée de 2000 m³ (GC+ équipements) ;
- La construction d'une station de pompage d'eau traitée (GC+ équipements +électrifications) ;
- La construction de réservoirs surélevés (nombre à déterminer selon besoins) de 20 m et d'une capacité variant de 25 m³ à 50 m³ ;
- La fourniture et pose de conduites de refoulement (44 000 ml DN 400 fontes)

Les eaux de surface : Moyen approprié pour l'alimentation en eau potable, l'agriculture, l'élevage, l'industrie et autres usages

En Mauritanien, on peut remarquer d'importantes ressources superficielles notamment le cours d'eau permanente (Fleuve Sénégal) et ses affluents (Gorgol: 20.800 km² de bassin versant ; Oued Gharfa: 6.365 Km² de bassin versant ; Oued Nior de: 2.560 Km² de bassin versant ; Oued Guelouar: 6.400 Km² de bassin versant ; Karakoro: 30.000 Km² de bassin versant).

Il existe, également, des lacs et mares pérennes ainsi que des cours d'eau dont l'exploitation est restée jusqu'à présent peu développée, tandis que le fonctionnement hydrologique des nombreux bassins endoréiques reste encore mal connu.

Il s'agit de : lac d'Aleg : 3800 Km² de bassin versant ; lac de Male : 955 Km² de bassin versant ; mare de Gadel : 410 Km² de bassin versant ; mare de Choggar : 190 Km² de bassin versant ; Oued Ketchi ; Mare de Dlelewar ; Lehbile : 143 Km² de bassin versant ; Lembranda : 68 m² de bassin versant ; M'bremida : 85 Km² de bassin versant ; Guellab: 94 Km² de bassin versant ; Fouerini : 80 Km² de bassin versant ; Goatlebar : 63 Km² de bassin versant ; L'oued Séguélil (7500 km²) ; l'oued Abiod (2500 km²) ; et l'oued Amder, affluent de Séguélil sur lequel un barrage est construit en 1986 par le génie rural qui permet le stockage de 160.000 m³ d'eau.

Les eaux de surface représentent près de 69% par rapport à l'ensemble de la ressource en eau connue du pays. Malgré ces atouts importants, la disponibilité en eau a été de tout temps en Mauritanie une forcée essentielle de développement du pays.

Les projets prévus dans le plan d'action du ministère, relatifs à la mobilisation de eaux de ruissellement à des multiples fins se présentent ainsi :

1. Projet de construction de 25 bassins/Barrages de rétention des eaux de ruissellement dans les Wilayas du Hodh El Gharbi, de l'Assaba, du Guidimagha, du Gorgol, du Brakna, du Tagant, de l'Adrar, de l'Inchiri et du Tiris Zemmour. Ce projet est financé sur Budget Etat ;
2. Projet de construction des Barrages d'Aghmamine, de Levta et de Barbara, dans les Wilaya du Hodh El Gharbi et de l'Assaba. Ce projet est financé sur Budget Etat ;
3. Projet de valorisation de ressources en eau dans les wilayas des deux Hodhs par la construction de 19 barrages. Ce projet sera financé par l'AFD ;
4. Projet d'étude de construction d'un grand barrage à Tarf Elemhroud dans la moughataa de Tintane de la wilaya du Hodh El Gharbi ;
5. Projet d'étude de faisabilité du bassin versant de Guebou et de Tamourit Ennaj pour l'AEP de Tidjikja ;
6. Projet d'études techniques détaillées d'aménagements hydrauliques et hydro agricole des bassins versants de Karokoro, de Niordé et de Gharfa
7. Projet de construction de 54 bassins/barrages de rétention des eaux de ruissellement dans les wilayas des deux Hodhs, de l'Assaba, du Guidimagha, du Gorgol, du Brakna, du Tagant, de l'Adrar, de l'Inchiri et de TirisZemmour.

Mohamed Abderrahmane



- La fourniture et pose de conduites de distribution 60 000 en PEHD de diamètre variant entre 63-90 ;
- La construction de bornes-fontaines (nombre à déterminer selon besoins).

Il a, enfin, précisé que le démarrage des travaux est prévu au mois de novembre 2021 pour une durée de 24 mois.

Projet de dessalement d'eau de mer pour alimenter la ville de Nouadhibou

Le dessalement de l'eau est l'une des solutions innovantes et pionnières dans le domaine de l'approvisionnement en eau des concentrations urbaines, particulièrement en zone côtière.

La ville de Nouadhibou qui est la capitale économique du pays est aussi la seconde ville du point de vue population. Ses besoins actuels en eau potable, selon M. Mohamed El Moctar Ould Mohamed, chargé de mission au cabinet du ministre de l'Hydraulique, en charge du projet, sont d'environ 30 000 m³/j et ils sont couverts à plus de 70%.

Les pouvoirs publics ont prévu, pour réduire le déficit en eau et diversifier les sources d'approvisionnement, de réaliser un projet de dessalement d'eau de mer en trois modules, dont le premier est achevé avec une production d'eau journalière de plus de 3 000 m³. Le second, en cours de réalisation, doit produire 5 000 m³/j.

Il a ajouté que le coût est de 270 millions MRU, sur financement de l'État mauritanien, pour une durée d'exécution de 8 mois.

Au sujet des avantages de cette technique, le chargé de mission a expliqué que le dessalement de l'eau de mer est la solution la plus adaptée et la plus répandue pour alimenter en eau potable les villes urbaines en stress hydriques.

Pour ce qui est de la ville de Zouerate, M. Mohamed a souligné que la solution retenue pour l'alimenter en eau potable est le dessalement des eaux saumâtres qui sont en quantité dans le bassin sédi-

mentaire, non loin de la ville. « D'ailleurs la SNIM a réalisé une station de dessalement produisant 2000 m³, volume qui sera porté à plus de 3 000 m³ dans les mois prochains », a-t-il indiqué.

Réseau d'évacuation des eaux pluviales dans les zones basses

Objectif du système :

Le système vise à collecter et évacuer les eaux qui s'accumulent dans les poches du sous-sol des zones basses de la capitale (quartiers de Bagdad, Socogim PS, zone industrielle de El Mina, une partie de Sebkha, une partie de Teyragh Zeïna -zone du stade olympique et des ambassades-, Ksar et une partie de Teyaret).

Les origines de ces eaux sont :

- L'injection des eaux domestiques usées, à travers les fosses septiques ;

- Les fuites du réseau de distribution d'eau potable.

Selon, le coordinateur du projet, M. Sidi Ould Mohamed Lemine, l'accumulation de ces eaux dans le sous-sol des zones de type Sebkha a contribué à la formation d'une nappe qui remonte au niveau du terrain normal (TN) pour constituer des marres superficielles qui ont proliféré de façon inquiétante de 2012 à 2018.

Cette nappe était présente à moins de 30 cm de profondeur, sous la surface du sol, dans la plupart de ces quartiers.

Au sujet des conséquences de ces eaux, M. Mohamed Lemine a précisé que le phénomène de l'accumulation des eaux dans le sous-sol a même amené certains citoyens à abandonner leurs habitations pendant cette période et augmenté aussi les risques d'inondation dus à la saturation du sous-sol et de son incapacité d'absorber les éventuelles précipitations de pluie. Abordant la consistance des travaux, le coordinateur que le système qui s'articule autour de :

- 33 km de caniveaux en béton armé enterrés à des profondeurs allant de 0,7 m à 3 m munis de drains

pour collecter les eaux souterraines ;

- 11 km de conduites en fibre de verre pour refouler les eaux collectées par les caniveaux vers la station de pompage principale et l'exutoire dans la mer ;

- 4 stations de pompage d'une capacité nominale de 240 000 m³ par jour.

Ce dispositif qui a été mis en service au mois de novembre 2018 fonctionne tous les jours, même quand il n'y a pas de pluie, pour collecter les eaux souterraines et les évacuer dans la mer », a-t-il souligné.

S'agissant des résultats, le coordinateur a souligné que le système a permis de faire baisser sensiblement le niveau de la nappe superficielle et d'améliorer la capacité d'absorption du sol dans sa zone de couverture. « Ce résultat va réduire sensiblement le temps de séjour (la stagnation) des flaques d'eau qui se forment dans les rues de sable après les pluies ».

Le coordinateur évoque quelques difficultés en matière de collecte des eaux de pluie et affirme que les seules possibilités de collecte des eaux de pluie dans les voiries en sable sont l'évaporation et l'infiltration. « L'efficacité d'un réseau pluvial est largement tributaire du niveau d'urbanisation de la voirie publique (le revêtement des rues par des matériaux de construction durs – béton, pierre ou bitume). Ce qui n'est pas encore le cas de la ville de Nouakchott où la plupart des rues sont en sable dans lesquelles il est techniquement impossible de collecter les eaux de pluie parce que le niveau du TN change tous les jours », a conclu le coordinateur.

La première tranche du projet, financée par le gouvernement chinois (aide bilatérale) dont le coût s'élève à 280 millions de yuans RMB, soit environ 45 millions \$US. Les travaux couvrent la réalisation de réseaux de collecte des eaux souterraines en caniveaux fermés dans les zones basses de Nouakchott (d'un linéaire de 31 km), de système de refoulement en conduites de fibre de verre DN1000/1500 de longueur 11 Km et d'un parc de quatre stations de pompage d'une capacité nominale de 240 000 m³ par jour.

Note de présentation des activités du Projet d'Assainissement de la ville de Nouakchott (CPAN)

1-Ancrage institutionnelle : La Cellule (CPAN) a été créée par le décret N°191-2013 du 22 octobre 2013 modifiant certaines dispositions du décret N°138-2013 du 30 juin 2013, portant certaines modifications du décret N°187-2008 du 19 octobre 2008 modifié par le décret N°027-2011 du 14 février 2011 fixant les attributions du Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement et l'organisation centrale de son département.

Le décret N°191-2013 précise que la Cellule est dirigée par le conseiller technique chargé du projet d'assainissement de la ville de Nouakchott.

Le décret N°208-2020 en date 08 décembre 2020 a dénommé la Cellule (CPAN) l'Unité de Gestion du Projet d'Assainissement de la ville de Nouakchott dirigée par un coordinateur qui est désigné par un arrêté du Ministre de l'Hydraulique et de l'Assainissement.

2-Mission de la Cellule : La mission, l'organisation et le fonctionnement de la Cellule (CPAN) sont fixés par l'arrêté N°2225-2013 du 19 décembre 2013.

La Cellule a pour mission de superviser la réalisation des tâches d'études, de conception et de suivi de l'exécution des travaux d'assainissement de la ville de Nouakchott.

Le Conseiller chargé de la gestion de la Cellule (CPAN) est investi des pouvoirs requis pour l'accomplissement des actes de gestion nécessaires à l'administration de la cellule et à la réalisation des travaux du projet. Il est responsable devant le ministre de la gestion de la cellule et de l'administration des ressources du projet.

3-Activités en cours de la Cellule - Au titre de la mission qui est confiée, les actions de la cellule s'articulent autour de trois axes d'intervention suivants:

- Suivi de l'exécution des travaux de la première tranche du projet financée par le gouvernement chinois (aide bilatérale) dont le coût s'élève à 280 millions de Yuan RMB, soit environ 45 millions \$US. Ses travaux couvrent la réalisation de réseaux de collecte des eaux souterraines en caniveaux fermés dans les zones basses de Nouakchott (d'un linéaire de 31 Km), de système de refoulement en conduites de fibre de verre DN1000/1500 de longueur 11 Km et d'un parc de quatre stations de pompage d'une capacité nominale de 240 000 m3 par jour.

Tous les travaux sont achevés, la mise en service a eu lieu au mois de novembre 2018 et les installations du système sont exploitées par l'ONAS depuis le mois de décembre 2018. Ces installations permettent de collecter et d'évacuer tous les jours, depuis leur mise en œuvre des quantités d'eau extraites du sol des zones basses de la ville de Nouakchott permettant ainsi que faire baisser sensiblement le niveau de la nappe superficielle qui



s'accumulait dans les poches du sous-sol. (Pour de plus amples informations relatives au fonctionnement du système.-annexée).

Malgré la nette amélioration de la situation des quartiers ciblés par ce système, ce dernier ne peut en aucun cas se substituer au réseau de collecte, de drainage et de traitement des eaux usées qui devient de plus en plus une exigence technique incontournable avec le développement urbain de la ville de Nouakchott et les importantes quantités d'eau potable consommées par les habitants de la capitale.

- L'actualisation des études de plan directeur d'assainissement de la ville de Nouakchott qui a été demandée et financée par le FADES pour la. L'enveloppe de financement du don est de l'ordre de 200 mille Dinars koweïtiens. L'étude a été réalisée par le groupement CID (Maroc)/SCET -RIM avec un montant de 86 mille euro et 19 millions MRO (coût arrêté en 2015). L'ensemble des outputs de l'étude a été validé par le MHA et a fait l'objet de la non-objection du bailleur en 2017.

Les conclusions de cette étude propose l'édification d'un système d'assainissement pour la ville en découpant cette dernière, en fonction de la topographie, en trois bassins versants appelés pôle A (Tevragh Zeina, Ksar, Sebkha et une partie de El Mina), pôle B (une partie de El Mina, Arafat, Riyad) et pôle C (Dair Naim, Teyarett et Toujounie).

Les réseaux d'évacuation des eaux usées projetés visent à satisfaire, en quantité et qualité, les besoins de la population de la ville estimée à l'horizon de 2035 à 1.6 millions d'habitants.

La conception du système a retenu une station d'épuration par boues activées d'une capacité de 127 000 EH60g pour le pôle A, une station d'épuration par lit bactérien d'une capacité de 36 000 EH60g pour le pôle B et une station d'épuration

d'une capacité de 44 500 EH60g.

Les eaux épurées seront réutilisées pour des activités de maraîchage et de création d'espaces verts dans des périmètres d'irrigation de superficie 170 ha à côté de la station du pôle A, 115 ha à côté de la station du pôle B et 128 ha dans le site de la station du pôle C.

Les linéaires des réseaux primaires, secondaires et tertiaires projetés sont 174 km de conduites dans le pôle A, 194 km dans le pôle B et 125 km dans le pôle C. Les nombres de ménages à raccorder des réseaux seront de l'ordre de 23 200 dans la zone du pôle A, 21 800 dans la zone du pôle B et 27 400 dans la zone du pôle C.

Aussi, une marche semi-industrielle d'une période de 5 ans a été prévue pour permettre à l'opérateur du système construit de maîtriser les activités d'ex-

ploitation et de maintenance.

Le coût de l'ensemble des prestations prévues par l'actualisation des études de plan directeur d'assainissement de la ville de Nouakchott s'élève à 8.86 milliards MRU.

- Dans le cadre des efforts de mobilisation du financement pour la réalisation d'un système de drainage des eaux usées, le MHA a signé un accord cadre avec le groupement chinois CGCINT/SINOHYDRO le 25 novembre 2016 pour la réalisation du système de drainage des eaux usées conformément à la conception technique de l'étude CID/SCET-RIM. L'enveloppe cible de l'accord cadre est de 263 millions \$US.

Le MHA a soumis par la lettre 002/MHA/M en date du 01 janvier 2017 la requête de financement au MEF. Malgré les multiples relances du MHA, le ministère de l'économie et des finances n'a jamais transmis une requête de financement au gouvernement chinois.

Au mois d'octobre 2020, le MHA a de nouveau signé un MoU avec l'entreprise chinoise CWE et cette dernière a remis des propositions techniques et financières au mois de mars 2021. La proposition technique n'était pas suffisamment exhaustive et la proposition financière dont le montant est de l'ordre de 393 millions \$US est exorbitant.

Par ailleurs, le MHA a saisi la Cellule PPP au mois d'octobre 2020 pour examiner l'opportunité de financement du projet à travers les mécanismes de partenariat public privé.

La piste de mobilisation du financement qui est la plus crédible serait vraisemblablement le mécanisme PPP auquel font recours la plupart des administrations de la sous-région pour développer leurs infrastructures d'assainissement collectif.

Mohamed Abderrahmane

Evacuation des Eaux Pluviales dans les zones basses de Nouakchott :

Le réseau est exploité par l'ONAS depuis 2018



Par : Sidi Moustapha Ould BELLALI

Les travaux du réseaux d'évacuation des eaux pluviales dans les zones basses de Nouakchott couvrent la réalisation de réseaux de collecte des eaux souterraines en caniveaux fermés dans les zones basses de Nouakchott (d'un linéaire de 31 Km), de système de refoulement en conduites de fibre de verre DN1000/1500 de longueur 11 Km et d'un parc de quatre stations de pompage d'une capacité nominale de 240 000 m³ par jour. Tous les travaux sont achevés, la mise en service a eu lieu au mois de novembre 2018 et les installations du système sont exploitées par l'ONAS (Office National d'Assainissement) depuis le mois de décembre 2018.

Ces installations permettent de collecter et d'évacuer tous les jours, depuis leur mise en œuvre des quantités d'eau extraites du sol des zones basses de la ville de Nouakchott permettant ainsi de baisser sensiblement le niveau de la nappe superficielle qui s'accumulait dans les poches du sous-sol.

Malgré la nette amélioration de la situation des quartiers ciblés par ce système, ce dernier ne peut en aucun cas se substituer au réseau de collecte, de

drainage et de traitement des eaux usées qui devient de plus en plus une exigence technique incontournable avec le développement urbain de la ville de Nouakchott et les importantes quantités d'eau potable consommées par les habitants de la capitale. Les conclusions de cette étude propose l'édification d'un système d'assainissement pour la ville en découpant cette dernière, en fonction de la topographie, en trois bassins versants appelés pôle A (Tevragh Zeina, Ksar, Sebkha et une partie de El Mina), pôle B (une partie de El Mina, Arafat, Riyad) et pôle C (Dair Naim, Teyarett et Toujounie). Les réseaux d'évacuation des eaux usées projetés visent à satisfaire, en quantité et qualité, les besoins de la population de la ville à l'horizon de 2035.

La conception du système a retenu une station d'épuration par boues activées d'une capacité de 127 000 EH60g pour le pôle A, une station d'épuration par lit bactérien d'une capacité de 36 000 EH60g pour le pôle B et une station d'épuration d'une capacité de 44 500 EH60g.

Les eaux épurées seront réutilisées pour des activités de maraîchage et de création d'espaces verts dans des périmètres d'irrigation de superficie 170 ha à côté de la station du pôle A, 115 ha à côté de la station du pôle B et 128 ha dans le site de la station du pôle C.

Les linéaires des réseaux primaires, secondaires et tertiaires projetés sont 174 km de conduites dans le pôle A, 194 km dans le pôle B et 125 km dans le pôle C. Les nombres de ménages à raccorder des

réseaux seront de l'ordre de 23 200 dans la zone du pôle A, 21 800 dans la zone du pôle B et 27 400 dans la zone du pôle C.

Système d'évacuation des eaux souterraines dans les zones basses de Nouakchott :

Appelé "Réseau d'évacuation des eaux pluviales dans les zones basses de Nouakchott"

Objectif du système : Le système vise à collecter et évacuer les eaux qui s'accumulent dans les poches du sous-sol des zones basses (Quartiers de Bagdad, Socogim PS, Zone Industrielle de El Mina, Une partie de Sebkha, Une partie de Tevragh Zeina -Zone du stade olympique et Zones des ambassades-, Ksar et Une partie de Teyarett).

Les origines de ces eaux sont l'injection des eaux domestiques usées à travers les fosses septiques, les fuites du réseau de distribution d'eau potable. L'accumulation de ces eaux dans le sous-sol des zones de type Sebkha a contribué à la formation d'une nappe qui remonte au niveau du TN pour constituer des marres superficielles qui se proliferaient de façon inquiétante dans les zones basses pendant la période de 2012 à 2018. En effet, on rencontrait cette nappe à des tranchées de fouille d'une profondeur de moins de 30 cm dans la plupart de ces quartiers.

Le phénomène d'accumulation des eaux dans le sous-sol a même amené certains citoyens à abandonner leurs habitations pendant cette période et augmenté aussi les risques d'inondation dus à la saturation du sous-sol et son incapacité d'absorber les éventuelles précipitations de pluie.





Consistance des travaux : Ce système qui s'articule autour de 33 km de caniveaux en béton armé enterrés à des profondeurs allant de 0.7 m à 3 m munis de drains pour collecter les eaux souterraines, 11 km de conduites en fibre de verre pour refouler les eaux collectées par les caniveaux vers la station de pompage principale et l'exutoire dans la mer et 4 stations de pompage d'une capacité nominale de 240.000 m3 par jour.

Ce dispositif qui a été mis en service au mois de novembre 2018 fonctionne tous les jours, même les jours où il n'y a pas de pluie, pour collecter les eaux souterraines et les évacuer dans la mer. De ce fait, il a permis de faire baisser sensiblement le niveau de la nappe superficielle et d'améliorer la capacité

d'absorption du sol dans sa zone de couverture. Ce résultat va réduire sensiblement le temps de séjour (la stagnation) des plaques d'eau qui se forment dans les rues de sable après les pluies.

En effet, les seules possibilités de collecte des eaux de pluie dans les voiries en sable sont l'évaporation et l'infiltration. L'efficacité d'un réseau pluvial est largement tributaire du niveau d'urbanisation de la voirie publique (le revêtement des rues par des matériaux de construction durs – béton, pierre ou bitumé). Ce qui n'est pas encore le cas de la ville de Nouakchott où la plupart des rues sont en sable dans lesquelles il est techniquement impossible de collecter les eaux de pluies parce que le niveau du TN change tous les jours.

Raisons de la dénomination du système : Dans la nomenclature d'assainissement, il n'y a que le ré-

seau de collecte et d'évacuation des eaux usées et le réseau d'évacuation des eaux pluviales. Et, le système ne correspond à aucun de ces deux réseaux.

Lors de l'identification du projet qui a été financé à travers l'aide bilatérale chinoise, le système ne pouvait avoir que l'un des deux qui sont les seuls acceptables par le bailleur de fonds et soit aussi éligible aux dons octroyés par l'Etat chinois. De ce fait, il a été appelé, lors de la définition de son cadre logique en 2014, "Réseau d'évacuation des Eaux Pluviales dans les zones basses de Nouakchott" pour lequel une requête de financement a déjà été présentée à l'Etat chinois en 2011 avec l'ajustement de sa conception en remplaçant les conduites par des caniveaux munis de drains d'infiltration comme réseau de collecte pour les eaux souterraines.

Hivernage en cours :

Des mesures énergiques pour parer à toute éventualité

Le ministère de l'Eau et de l'Assainissement a annoncé que l'Office national de l'assainissement a élaboré un plan de lutte contre les eaux pluviales à Nouakchott et dans les wilayas de l'intérieur, rassurant les citoyens que ses services continueront d'œuvrer pour limiter les dommages que la pluie pourrait causer au cours de l'hivernage en cours.

Le ministère a déclaré lors d'un point de presse que le bureau avait mis en place quatre pôles comme suit :

- Le pôle des deux Hodhs et de l'Assaba dispose de 8 citernes.
- le pôle Gorgal-Guidimakha : 4 citernes.
- Le pôle Brakna- Tigant : 4 citernes
- Le pôle Adrar, Ichiri et Tiris Zemour : 4 citernes

Le communiqué confirme que le bureau a mis des citernes à la disposition des trois wilayas de Nouakchott, à raison de 7 citernes par wilayas tandis qu'en fin août débutera l'extension du réseau d'égouts de 7 km dans les trois wilayas de la Capitale.

Le ministère a également annoncé la mise en œuvre d'un plan de lutte contre les eaux pluviales dans la ville de Rosso comprenant les quartiers résidentiels non couverts par l'ancien réseau, avec des pompes à haute puissance comprises entre 150-300 mètres cubes par heure : 3 sur les 9 pompes évoquées sont déjà mises en place et ont pratiquement commencé le pompage des eaux pluviales, ainsi qu'un vaste processus de nettoyage des anciens canaux et égouts du réseau, d'une longueur de 10 500 mètres.

Le communiqué du ministère indique en outre qu'il a mobilisé ses services techniques avec les ressources nécessaires à toute intervention supplémentaire pour renforcer le système existant, en fonction de l'évolution de la situation dans chaque cas.

Notant que le ministère « œuvre aussi à préparer des plans stratégiques pour développer à long terme des solutions au problème de l'assainissement dans les grandes villes. »

Suivi de la mise en œuvre de la SNADEA :

L'accès durable à l'eau et à l'assainissement de plus en plus amélioré

Par : Sidi Moustapha Ould BELLALI

Dans la cadre de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et à l'Assainissement (SNADEA), environ 600 millions de m³ d'eau sont annuellement mobilisés dont plus des trois quarts pour l'agriculture et moins de 12% pour l'alimentation en eau potable (AEP). En ordre de grandeur, les prélèvements sont estimés pour moitié sur le fleuve Sénégal, un quart pour les autres eaux de surface continentale et un quart pour les eaux souterraines. En 2021, le taux d'accès à l'eau potable, c'est-à-dire la population des localités de plus de 150 habitants équipées d'au moins un point d'eau moderne (hors puits) par rapport à la population totale, devrait atteindre 81% à l'échelle du pays et 71% pour les localités de plus de 150 habitants du milieu rural. L'assainissement individuel en milieu rural et semi-urbain est porté par l'Assainissement Total Piloté par la Communauté (ATPC), qui a permis depuis 2009 d'éradiquer la défécation à l'air libre dans environ 2 500 localités des 7 500 éligibles, représentant près de 930 000 personnes. Tous les équipements d'assainissement autonomes privés disposent d'un accès au savon et à l'eau et des établissements scolaires et de santé, les marchés et les gares routières sont équipés de latrines aux normes et fonctionnelles...

Les avancées de la mise en œuvre de la SNADEA seront suivies deux fois par ans sur la durée du programme dans le cadre de concertation intersectoriel existant comprenant le CNE, les CRE, le CTE et le REPAM qui inclut les représentants de la Société Civile. Tous les 6 mois, l'état d'avancement du programme d'investissement est évalué sur la base : Des indicateurs objectivement vérifiables établis pour chaque activité du programme d'investissement.

Accès durable à l'eau

Environ 600 millions de m³ d'eau sont actuellement mobilisés annuellement pour les différents usages de l'eau, dont plus des trois quarts pour l'agriculture et moins de 12% pour l'alimentation en eau potable (AEP). En ordre de grandeur, les prélèvements sont estimés pour moitié sur le fleuve Sénégal, un quart pour les autres eaux de surface continentale et un quart pour les eaux souterraines. Les eaux souterraines alimentent l'essentiel des localités du milieu rural et semi urbain et la majorité des capitales régionales, pour 20% des pré-



lèvements, contre 70% pour l'agriculture essentiellement en zone oasienne, et 9% pour l'élevage. L'industrie minière représente environ 1% des prélèvements des eaux souterraines.

Les prélèvements sur les eaux de surface pour l'AEP devraient augmenter dans les prochaines années, à partir de projets structurants desservant de nombreuses villes et localités rurales du pays, à partir du fleuve (AEP Gouraye- Sélibaby en service, AEP Sélibay-Kiffa, axe Boghé – Aleg – Sangarafa , et le projet d'AEP de la Zone Nord), à partir de barrages (barrage de Foum Gleita). Pour les eaux souterraines, à noter également le champ captant du Dhar de Néma à l'Est du pays qui couvre les deux Hodhs à l'Est du pays. Le dessalement des eaux de mer pour les localités du littoral est également en développement.

Entre 150 et 300 habitants, le Poste d'Eau équipé d'une borne fontaine (BF) est la norme, entre 300 et 600 habitants, la mini-AEP équipée d'une canalisation desservant deux BF ou des branchements privés (BP) collectifs, et à partir de 600 habitants l'AEP, à savoir l'adduction d'eau potable desservant majoritairement des branchements particuliers (BP).

En 2021, le taux d'accès à l'eau potable, c'est-à-dire la population des localités de plus de 150 habitants équipées d'au moins un point d'eau moderne (hors puits) par rapport à la population totale, devrait atteindre 81% à l'échelle du pays et 71% pour les localités de plus de 150 habitants du milieu ru-

ral. Il sera respectivement de 86% et 80% en 2025 lorsque les ouvrages actuellement programmés et financés seront achevés.

Le taux de desserte, c'est-à-dire la population des localités de plus de 150 habitants ayant accès à une borne fontaine ou un branchement particulier par rapport à la Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement pour 2030 – SNADEA 2030 à la population totale, sera de 63% à l'échelle du pays et de 61% en milieu rural et. Il sera respectivement de 67 et 75% en 2025. Il devrait rester environ 1 700 localités de plus de 150 habitants à desservir jusqu'en 2030 pour atteindre les objectifs des ODD. La progression remarquable des taux de référence entre 2018 et 2021, de près de 10%, montre que cet objectif est atteignable si les engagements de l'Etat et des PTF le permettent.

Le développement des branchements privés est encouragé pour les nouveaux investissements par l'arrêt de la construction des bornes fontaines dans les localités à l'habitat regroupé de plus de 300 habitants et le raccordement des ménages ou groupes de ménages à des branchements privés, subventionnés pour les ménages les plus pauvres. Sur les 1 620 localités rurales de plus de 150 habitants du pays équipées de points d'eau modernes en 2020, le service de l'eau est assuré par l'ONSER dans plus de 1 000 d'entre elles, 81 par délégation du service public de l'eau, et le reste par gestion « communautaire ».



Au sujet de l'élevage

La Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement pour 2030 – SNADEA 2030 vise à garantir environ 75% des sources d'approvisionnement en eau du cheptel, via les eaux souterraines. La base de données du CNRE recense environ 500 ouvrages hydrauliques spécifiquement pastoraux, le cheptel partageant le plus souvent les points d'eau pastoraux avec les usages humains.

La mobilisation des ressources en eau souterraines est fragilisée par la limitation des connaissances, du suivi et de la protection de ces ressources. Aucune mise à jour et étude de détail des grands aquifères du pays n'a été entreprise depuis quinze ans malgré les centaines de forages réalisés, le réseau de suivi des eaux souterraines est limité et peu ou pas suivi, et des périmètres de protection des captages n'ont été définis que sur les champs captant de Boulouar, Benichab et Idini.

En ce qui concerne les eaux de surface, seules trois stations hydrométriques sont gérées par l'OMVS sur le fleuve Sénégal coté Mauritanie (Kaedi, Saldé et Boghe), les quelques échelles limnimétriques installées sur les barrages et seuils ne sont pas suivies et il n'existe pas d'inventaire exhaustif des zones humides continentales naturelles et artificielles et de leurs usages permettant de préciser leur rôle sur le plan écologique, et les activités socio-économiques qu'elles génèrent.

Accès à l'assainissement

La promotion de l'assainissement individuel en milieu rural et semi-urbain est portée par l'Assainissement Total Piloté par la Communauté (ATPC), qui a permis depuis 2009 d'éradiquer la défécation à l'air libre dans environ 2 500 localités des 7 500 éligibles, représentant près de 930 000 personnes.

Les modalités de gestion du service de l'eau en milieu rural et semi-urbain devraient être rapidement clarifiées en termes juridiques et opérationnels, avec le développement attendu de la Délégation de Service Public sous contrôle de l'Etat via l'ONSER, en application de la Loi sur les Partenariats Publics Privés de 2017 modifiée en 2021. La question de la tarification du service de l'eau devrait également être clarifiée compte tenu des écarts importants du coût du service dans le milieu rural et entre le milieu rural et urbain.

Pour les 52 villes gérées par la Société Nationale des Eaux (SNDE) en milieu urbain et la quarantaine de localités rurales périphériques raccordées, les enjeux principaux relèvent de la diminution des pertes techniques, en cours de traitement dans la capitale, et des pertes commerciales, qui fragilisent le développement du service de l'eau. Par ailleurs, la SNDE est productrice d'eau en milieu rural en tant que gestionnaire des stations de pompage et traitement sur le fleuve, à partir du barrage de Foum Gleita et des eaux captées du Dhar de Néma.

En ce qui concerne les usages agricoles de la ressource en eau, le fleuve Sénégal alimenterait environ 62 000 hectares aménagés pour l'agriculture irriguée, dont seulement 22 000 seraient actuellement exploités, soit 16% du potentiel exploitable estimé à 135 000 ha. Les prélèvements actuels ne représenteraient que 20% de la ressource potentielle exploitable par la Mauritanie à partir du fleuve à l'horizon 2025 selon l'OMVS.

Environ 100 000 hectares supplémentaires seraient exploitables en décrue naturelle ou contrôlée à travers la réalisation de barrages, digues et seuils. Par ailleurs, le potentiel en système de production oasien, très ancré dans la culture mauritanienne, est de l'ordre de 16 000 hectares et mérite d'être revalorisé.

En l'absence d'un inventaire et audit technique national exhaustif des ouvrages de rétention d'eau de surface, répartis dans 9 Wilayas, on évalue à 80% le nombre d'ouvrages nécessitant des travaux de rénovation, ce qui limite fortement le développement de la production agricole irriguée.

La SNADEA 2030 en résumé

La Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement (SNADEA) pour 2030 a été élaborée en parallèle et en cohérence avec la stratégie nationale de Développement pour le pays, la Stratégie de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée (SCAPP), pour la période 2016 – 2030, et dans la continuité de la Stratégie de Développement du Secteur de l'Eau en cours jusqu'en 2015. La Stratégie est développée en 5 axes stratégiques sectoriels à savoir

- 1) Connaître, suivre et protéger les ressources en eau,
- 2) Améliorer l'accès à l'eau potable pour tous,
- 3) Améliorer l'accès à l'eau pour l'agriculture et l'élevage,
- 4) Améliorer l'accès à l'assainissement
- 5) Améliorer la gouvernance du secteur.

Afin de prendre en compte les enjeux majeurs de gestion intégrée des ressources en eau de surface et souterraine, un effort particulier sera porté à l'amélioration de la connaissance, du suivi et de la protection des ressources en eau dans son axe 1.

En termes d'accès à l'eau potable, la mise en œuvre de l'axe 2 doit permettre à la population de toutes les localités de plus de 150 habitants en 2030 d'accéder au service de l'eau, majoritairement à partir de branchements particuliers, par la mobilisation des eaux souterraines à partir de l'énergie solaire,

ou à partir des projets de grande envergure mobilisant les eaux de surface.

La mobilisation des ressources en eau pour l'agriculture et l'élevage est également développée dans l'axe 3 en synergie avec le Ministère en charge du développement rural pour la création et la réhabilitation d'aménagements hydro-agricoles sur un objectif de plus de 80 000 hectares et de 400 points d'eau pastoraux.

Par ailleurs, l'accès à l'assainissement durable pour les infrastructures publiques et les ménages ruraux prévu dans l'axe 4 est une priorité nationale, de même que la maîtrise et le traitement des eaux usées et des eaux pluviales des principales villes du pays, en particulier pour la capitale, compte tenu des risques liés au réchauffement climatique.

La stratégie sectorielle porte et oriente l'action du secteur de l'eau et de l'assainissement, et à ce titre, elle doit être largement diffusée auprès des institutions et partenaires techniques et financiers qui accompagneront sa mise en œuvre dans les prochaines années.

Sa mise en œuvre nécessite une concertation soutenue entre les Directions du Ministère et les partenaires institutionnels en charge de la santé, l'éducation, la décentralisation, l'environnement, dans une perspective constante de lutte et d'adaptation aux enjeux climatiques.

Objectifs Spécifiques (OS)

- OS 1 : Mieux connaître, suivre et protéger les ressources en eau**
- OS 2 : Améliorer l'accès à l'eau potable pour tous**
- OS 3 : Améliorer l'accès à l'eau pour l'agriculture et l'élevage**
- OS 4 : Améliorer l'accès à l'assainissement liquide et l'hygiène**
- OS 5 : Améliorer la gouvernance du secteur.**

Cependant, le pourcentage de ménages déféquant à l'air libre reste élevé à 35 % en 2015 selon les enquêtes nationales EPCV, dont 58 % en milieu rural et 12 % en milieu urbain. Le taux d'équipement en latrines amélioré des ménages n'est pas connu précisément, mais devrait se situer autour de 50% en 2018 selon la Direction de l'Assainissement, alors qu'il était prévu à 52% en 2015 dans la SDEA.

En termes d'assainissement autonome public, le taux d'équipement moyen des établissements de soins en milieu rural s'établit à 47% en 2015 et à 33% pour les écoles (dont 23% en milieu rural et 67% en milieu urbain). Par ailleurs, la gestion informelle et non contrôlée des boues de vidange des fosses est généralisée, à part l'action des camions vidangeurs de l'ONAS dans la capitale, et il n'existe aucune station de dépotage contrôlée des boues de vidange dans le pays.

Bien que Nouakchott et les principales capitales régionales disposent de Plans Directeurs d'Assainissement (PDA), l'assainissement collectif n'est accessible que pour moins de 5% de la population de la capitale, et seules les villes Nouakchott, Nouadhibou et Zouérate disposent d'un embryon de réseau de collecte et de traitement des eaux usées hors normes.

De même, les eaux pluviales des principales villes du pays ne sont ni collectées ni traitées. La priorité concerne la capitale, très vulnérable aux inondations malgré une pluviométrie faible, avec un renforcement en cours par la réalisation d'une 1ère tranche de travaux. Les villes de Rosso, Kiffa et Tintane, également vulnérables aux inondations, sont également prioritaires.

En ce qui concerne le lavage des mains au savon, marqueur de l'hygiène des ménages en lien avec l'usage de l'eau et la prévalence des maladies diarrhéiques, les enquêtes MICS de 2015 ont montré que même si à l'échelle du pays, la moitié des ménages disposent de savon dans leur logement, seulement 20% disposent d'un lieu spécifique pour le lavage des mains. Parmi ceux-ci, 41 % ont à la fois de l'eau et du savon à l'endroit désigné.

Objectifs stratégiques et résultats attendus pour 2030

La Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement (SNADEA) à l'horizon 2030 a été élaborée à partir des constats établis par l'état des lieux réalisé en 2015 remis à jour en 2019 et 2020, à partir des politiques et stratégies sectorielles en cours et des nouvelles orientations stratégiques pour le développement du pays définies dans la SCAPP 2030. Elle est développée en 5 axes stratégiques d'intervention, à savoir la gestion des ressources en eau (axe 1), l'eau potable (axe 2), l'eau pour l'agriculture et l'élevage (axe 3), l'assainissement (axe 4) et la gouvernance sectorielle (axe 5).

D'une manière générale, la stratégie 2030 évolue par rapport aux précédentes stratégies sectorielles (SDEA 2015 – SNA 2020) dans le sens d'une plus grande prise en compte :

De la connaissance et de la mobilisation des eaux de surface pour tous les usages (AEP, développement agricole et élevage) ; Du suivi des ressources en eau souterraines et de surface ; D'un cadrage normatif des interventions dans le domaine de l'hydraulique et de l'assainissement ; Du développement des capacités des différentes directions techniques du Ministère et notamment la Direction de l'Hydrologie et des Barrages dans le

Mieux connaître, suivre et protéger les ressources en eau

la connaissance sur les ressources en eau de surface est améliorée par la réalisation ; d'un inventaire détaillé des zones humides continentales du pays, lacs, mares, barrages, digues..., permettant de préciser leur rôle sur le plan écologique et pour le développement des activités socioéconomiques qu'ils génèrent et ii) d'un atlas hydrologique de Mauritanie pour disposer des données hydrologiques de base ainsi que les usages de l'eau sur l'ensemble des bassins versants de Mauritanie. L'ouvrage servira de base pour l'identification de sites potentiels de retenues et barrages et pour les études hydrologiques des ouvrages. Il devra être cohérent avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux intégré dans l'OS 5.

Le suivi et la protection des ressources en eau de surface sont améliorés par : i) la mise en place d'un réseau hydrométrique de suivi des eaux de surface sur 15 sites stratégiques ; ii) le développement d'une base de données hydrologique intersectorielle à partir de BADIHA, base de données du MHA, et liée aux bases de données du Ministère en charge de l'aménagement rural L'étude et l'établissement des périmètres de protection des zones de captage des eaux de surface (10 sites) ; iv) l'élaboration d'un schéma d'aménagement des ressources en eau du bassin versant du barrage de Fouta Gleita) L'étude de la recharge artificielle des nappes sur des bassins versants expérimentaux, sur 10 sites en zones arides et semi-arides (seuils, barrages souterrains) ; la réalisation des aménagements de recharge de nappe sur les 10 sites étudiés.

La connaissance des eaux souterraines est améliorée par i) la réalisation d'études hydrogéologiques régionales à partir d'une synthèse des données collectées depuis 15 ans par la mobilisation des res-

sources en eau souterraines ; ii) la réalisation de forages de reconnaissance dans des zones non ou peu connues, à savoir le bassin de Taoudenit (5 forages), l'Aouker (10 forages), les grès d'Aioun (3 forages).

Le suivi et la protection des eaux souterraines sont améliorés

par i) le renforcement du réseau des piézomètres existants (50 piézomètres) ; ii) l'élaboration des modèles hydrodynamiques de la nappe phréatique de Nouakchott pour étudier sa vulnérabilité face aux risques d'inondation, et des nappes d'Idini, Boulanouar, Benichab et Dhar) pour anticiper l'évolution de leur exploitation ; iii) la délimitation et la mise en place des périmètres de protection de 25 champs captant exploités.

Améliorer l'accès à l'eau potable pour tous

Les résultats attendus et les actions à mettre en œuvre jusqu'en 2030 sont partagés en un volet « rural et semi-urbain » et un volet « urbain » et distingués entre les grands projets dits « structurants », mobilisant de grandes ressources en eau patrimoniales et les projets « classiques » mobilisant localement les eaux souterraines.

Le taux de desserte en eau potable des localités rurales et semi-urbaines de plus de 150 habitants est porté à 100 %. Pour atteindre ce résultat, trois types d'intervention sont nécessaires ; i) l'équipement de 3 000 localités rurales de plus de 150 habitants non desservies hors projet structurant ; ii) l'équipement de 500 localités rurales à partir des projets structurants, iii) la réhabilitation ou la mise aux normes de 700 systèmes d'AEP existants principalement actuellement gérés par l'ONSER (Office National mauritanien des Services d'Eau en milieu Rural) et iv) le développement des branchements privés y compris par subvention pour les ménages les plus pauvres. Tous les établissements de soins et scolaires des localités équipées d'une AEP disposent d'eau potable. Ce résultat met en avant la nécessité de raccorder aux systèmes d'AEP les écoles, les postes et les centres de santé du pays. Le coût des interventions est intégré aux projets d'infrastructures.



Le taux de raccordement en milieu urbain est porté à 100% par le renforcement des ressources en eau à partir des ressources en eau des projets structurants ou locales, l'extension des réseaux d'AEP et la réalisation de branchements particuliers, le cas échéant subventionnés.

Les pertes techniques et commerciales des AEP gérées par la SNDE sont inférieures à 20 %, ce qui nécessite des investissements pour la recherche de fuites et de branchements illégaux, ainsi que les mesures de remédiation.

L'eau distribuée est conforme aux normes de qualité, ce qui nécessite l'établissement de Directives nationales pour le traitement de l'eau de boisson et le suivi de la qualité de l'eau, et de mettre en œuvre un suivi pérenne de la qualité de l'eau en milieu rural et urbain.

Améliorer l'accès à l'eau pour l'agriculture et l'élevage

Le plan d'action est divisé en une composante « aménagements hydro-agricoles » et une composante « aménagements hydro-pastoraux ». Les résultats attendus sont largement liés aux interventions du Ministère en charge du développement rural.

Les études pour la réhabilitation et la réalisation des aménagements de surface sont réalisées, à savoir ; i) les études de réhabilitation de 300 aménagements (périmètres et barrages) existants ; iii) l'étude de 100 nouveaux barrages/digues et aménagements et iv) l'étude du potentiel d'aménagement des zones oasiennes.

Les eaux de surface sont mobilisées pour mettre en culture 86 500 hectares) 24 500 ha de périmètres irrigués, barrages et oasis le de 34 000 ha). Réaliser des nouveaux barrages/digues et périmètres irrigués pour la mise en valeur de 62 000 ha.

Les résultats attendus pour le volet « hydro-pastoral » sont les suivants.

Les ouvrages et ressources en eau à usage pastoral sont mieux connus par la réalisation 1) de l'inventaire des points d'eau pastoraux existants, 2) de

l'étude du potentiel des ressources en eaux mobilisables pour la mise en valeur des zones de pâturages.

400 nouveaux points d'eau pastoraux sont réalisés, par i) la réalisation de 160 postes d'eau pastoraux, ii) la réhabilitation de 150 postes d'eau pastoraux et iii) le surcreusement ou la réalisation de 90 mares. Les investissements sont répartis en fonction de l'importance et des besoins en eau du cheptel dans les différentes wilayas à l'horizon 2030, sur la base des objectifs de la SDSR en termes de production de viande bovine.

Améliorer l'accès à l'assainissement liquide et l'hygiène

La mise en œuvre de l'axe stratégique n°4 vise à améliorer l'accès à l'assainissement pour l'ensemble de la population du pays, en tenant compte des disparités régionales d'accès au service mises en évidence dans l'état des lieux pour 2015. Elle vise également à améliorer l'hygiène de la population par la promotion de la construction et de l'utilisation d'équipements d'assainissement durables adaptés au contexte rural et périurbain, et la promotion du lavage des mains au savon, comme de la conservation de l'eau hors de sources de contamination.

Le plan d'action est divisé en une composante « assainissement autonome » et une composante « assainissement collectif ». Les résultats attendus et les priorités pour le volet « assainissement autonome » sont les suivants.

Le taux d'équipement en latrines améliorées est porté à 100 % et la défécation à l'air libre (DAL) est supprimée par 1) la mise en œuvre d'une stratégie nationale de marketing de l'assainissement en cours d'élaboration 2) la mise en œuvre de l'AT-PC en milieu rural et dans le milieu urbain et péri-urbain non raccordable à un système d'assainissement collectif, où près de 10% de la population urbaine serait concernée par la DAL.

Tous les équipements d'assainissement autonomes privés disposent d'un accès au savon et à l'eau. Ce résultat est pris en compte par la mise en œuvre de campagnes de sensibilisation de masse annuelles pour la promotion des latrines améliorées et du la-

vage des mains à l'eau et au savon, le cas échéant en phase avec les campagnes de marketing de l'assainissement.

Tous les établissements scolaires et de santé, les marchés et les gares routières sont équipés de latrines aux normes et fonctionnelles.

Les résultats attendus et priorités pour le volet « assainissement collectif » sont les suivants.

En milieu urbain, le taux de collecte et de traitement des boues de vidange est porté à 50 %. Ce résultat nécessite en ordre de priorité : 1) la réalisation d'une étude sur l'organisation de la vidange des boues pour 5 villes de plus de 50.000 habitants, à savoir Nouakchott, Nouadhibou, Kiffa, Kaedi et Zouérate. Le modèle étudié sera appliqué aux autres villes secondaires, prévues d'être équipées de système d'assainissement collectif ; 2) la mise en place d'un système de collecte et la réalisation des stations de dépotage et traitement des boues à Nouakchott, Nouadhibou et Kiffa ou Rosso.

Les réseaux de collecte et station de traitement des eaux usées des zones raccordables définies dans les PDA de Nouakchott, Nouadhibou et Rosso sont réalisés. La priorité donnée à Nouakchott et Nouadhibou devrait permettre d'atteindre un objectif de 50% de taux de collecte en 2030, puisque les deux villes concentrent près de 80% de la population des villes de plus de 25 000 habitants prévues comme raccordables à un système d'assainissement collectif. En parallèle, les PDA manquants de Zouerate, Atar et Sélibabi seront réalisés et également celui de Tintane (environ 13 000 habitants en 2015), ville particulièrement vulnérable aux eaux pluviales.

Les réseaux de collecte et traitement (bassins d'orage) des eaux pluviales de Nouakchott, Nouadhibou et Kiffa sont réalisés, portant le taux de raccordement au réseau de collecte des eaux pluviales à au moins 50% des eaux usées traitées de Nouakchott et Nouadhibou sont réutilisées par 1) la réalisation d'une étude sur la réutilisation des eaux traitées préalable et 2) l'accompagnement de trois projets pilote de réutilisation des eaux usées dans les villes concernées par l'assainissement collectif à l'horizon 2030.

Accès à l'eau :

La SNADEA, une prise en compte réelle des enjeux du développement durable



Par Ely Maghlah

La « Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement (SNADEA) » à l'horizon de 2030 a été élaborée pour la période 2016 – 2030.

Elle repose sur cinq axes stratégiques sectoriels à savoir : l'identification et la protection des ressources en eau, l'amélioration de l'accès à l'eau potable aussi bien pour la consommation humaine que pour les usages liés à l'agriculture et à l'élevage. Ces axes comprennent également l'amélioration de l'accès à l'assainissement et la gouvernance du secteur.

La SNADEA cherche à atteindre les objectifs de développement durable, notamment en ce qui concerne l'accès de toute la population à l'eau potable d'ici à 2030.

Développer les moyens pour un meilleur accès à l'eau

Pour le directeur de l'Hydraulique M. Lefdhel Ould Dadde, au niveau de ce département, « nous tenons à développer nos installations pour assurer un meilleur accès à l'eau aux populations, notamment en généralisant l'usage du solaire ». Nous avons à ce



titre constaté que l'usage des moyens mécanique ou thermique (groupe électrogène) est très coûteux en particulier quand il s'agit de zones enclavées difficiles à approvisionner en diesel et qui reste tributaire des fluctuations du prix du gasoil qui n'est pas toujours trouvable, a-t-il relevé.

Nous avons d'abord commencé par le système d'hybridation (Solaire-Diesel) pour limiter au maximum la consommation du carburant. Au cas où le réseau électrique est disponible, nous alimentons les pompes à partir du courant de la Somelec.

Notre procédure suit également les recommandations liées aux changements climatiques. Il y a ce qu'on appelle « les fonds verts » qui mettent en place des financements en faveur de pays qui favorisent l'usage des énergies propres par atténuation des gaz à effets de serre ou qui s'y adaptent. Pour cela le pays doit diversifier ses ressources.

En plus du développement horizontal des cités, nous sommes confrontés à des obstacles difficiles à contourner, notamment la sédentarisation spontanée et l'enclavement qui rendent difficile, voire impossible, toute planification.

Régulation de l'utilisation de l'eau

Selon le directeur de l'Hydraulique, la rationalisation de la gestion intégrée des ressources en eau constitue un obstacle majeur auquel font face les services concernés.

« La régulation de l'usage de l'eau est en soi un objectif important, puisque », a-t-il dit, le consommateur qui ouvre son robinet va d'abord penser au compteur et à la facture, au lieu de continuer à faire usage de cette ressource vitale sans le moindre souci. Cela a été expérimenté dans plusieurs où on a enregistré des résultats largement positifs. Dans le cas de l'usage gratuit, la consommation de l'eau par les populations se multiplie facilement par dix.





Délégation du service de l'eau

A partir de 2008-2009, le ministère de l'Hydraulique a inauguré une nouvelle politique de gestion des ressources en eau qui consiste à la délégation du service de la gestion de l'eau à des privés.

Cela signifie, a-t-il expliqué, qu'on lance un appel d'offre pour choisir un délégataire auquel sera confié un réseau sans relation avec l'ANEPA qui deviendra ONSER. L'Autorité de Régulation pilote cette opération en collaboration avec le maître d'ouvrage qui n'est autre que le ministère de l'hydraulique et de l'Assainissement.

Au cours de cette période, 81 sites ont été intégrés à ce dispositif de délégation du service de l'eau.

Amélioration constante du Taux d'accès

Le taux d'accès au service de l'eau est très important pour établir un constat clair sur la situation de l'eau dans le pays. Il est différent du taux de desserte.

Le premier est de 100% parce que toute la population jouit de la possibilité d'avoir de l'eau à boire, mais le raccordement domestique au réseau de distribution d'eau n'est pas généralisé.

Le taux d'accès à l'eau au niveau national est de 80% à l'échelle nationale, alors que celui de desserte est de 63%.

Notre stratégie prévoit d'alimenter, en eau, toutes les localités à partir de 150 habitants.

« Nous avons des difficultés, parfois, liées à l'évolution horizontale de nos grandes villes (Nouakchott, Nouadhibou, Kiffa) qui constitue en soi un obstacle pour les projets de développement, notamment en ce qui concerne l'accompagnement des changements imprévisibles », a souligné le directeur de l'Hydraulique.

A chaque fois qu'il y a un nouveau quartier, il faut mettre en place les réseaux d'eau et d'électricité



convenables pour accompagner cette évolution.

A titre d'exemple, la ville de Nouakchott était initialement alimentée en eau à partir d'Idini avec une quantité de soixante mille tonnes pompées quotidiennement. Mais, cette quantité ne couvrait pas les besoins des populations. Il y avait un déficit aigu en eau au niveau de la capitale.

Avec l'Aftout Sahli, exploité à partir 2012, nous avons une capacité de 150 mille mètres cubes d'eau qui pourra être améliorée au cours des années prochaines pour atteindre les 225 mille mètres cubes/jour.

Avant 2012, la situation était difficile, eu égard à la vétusté du réseau mis en place depuis l'indépendance du pays.

Entre 2012 et 2019, le projet a couvert 65% eu égard à l'évolution horizontale continue de la ville. Il y a deux choses importantes, c'est que notre tendance accompagne l'atteinte des ODD à l'horizon de 2030.

Les localités seront servies avec des équipements qui diffèrent en fonction du nombre d'habitants.

Qu'est-ce qui reste : 1600 localités devront prochainement

bénéficier d'équipements qui permettent l'accès à l'eau.

Dans certains cas, nous procédons à des forages pour alimenter les localités en attendant que les travaux de nos projets de mise en place des réseaux s'accomplissent.

Impact des changements climatiques

L'impact des changements climatiques est fortement ressenti chez nous, car il y a de cela des dizaines d'années, les brigades hydraulique de forage n'avaient pas besoin d'aller jusqu'à des profondeurs importantes pour trouver de l'eau. Aujourd'hui, il faut aller à des centaines de mètres dans certaines zones situées en dehors des nappes du Dhar ou Trarza où les forages sont seulement de 120 m en moyenne. Il n'y a pas de nappes continues en dehors de celles du Trarza et du Dhar.

Le réchauffement climatique a entraîné, partout, une chute du débit d'eau.

Comblers les déficits en eau

Pour combler les déficits en eau, nous comptons diversifier nos ressources d'approvisionnement, notamment en utilisant les eaux de surface qui représentent 11 milliards de mètres cubes issus des eaux de pluies chaque année. Ces eaux qui partent chaque fois dans des affluents et des fleuves, sans compter l'évaporation. Le pays n'en utilise qu'une quantité minime qui représente seulement 0,3% de ces eaux.

Les eaux de surfaces peuvent être captées par des bassins de rétention, des barrages ou d'autres types d'ouvrages.

Ces eaux pourront alors être utilisées à des fins liées à l'élevage ou à l'agriculture.

Nous entendons également faire recours, dans le cas de Nouadhibou ou de Nouakchott, au dessalement de l'eau de mer et même au traitement des eaux dans d'autres cas de nappes avec un taux de salinité moins important, a souligné le directeur de l'Hydraulique.



L'ONSER :

Améliorer l'accès des populations rurales à l'eau potable...

Par Salem Mori

La Mauritanie a fait l'option, dans le domaine de l'opérationnalisation des projets relatifs au secteur de l'eau, une stratégie d'approvisionnement en eau potable qui est mise en œuvre par le Gouvernement du Président de la République, son excellence monsieur Mohamed Ould Cheikh El GHAZOUANI et à travers, notamment, le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement.

Cette stratégie est, aujourd'hui, le référentiel à partir duquel tous les partenaires techniques agissent, pour accompagner les populations dans leurs zones d'intervention convenues et au-delà, dans l'intérêt des populations mauritaniennes.

L'Office National des Services d'Eau en milieu rural, un organisme qui a pour mission principale la production, le transport et la distribution de l'eau potable en milieu rural et semi-urbain, son directeur général M. Sidi Mohamed Ould Bouna, fait le point sur les missions de l'ONSER, dresse le bilan des réalisations et envisage ses perspectives.

Créé par Décret N° 2010-178 du 07 Septembre 2010, l'Office National des Services d'Eau en milieu Rural (ONSER) est un établissement public mandaté par le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA), chargé de la production, du transport et de la distribution de l'eau potable en milieu rural et semi-urbain. Il a aussi pour mission d'assurer le fonctionnement, la maintenance et le renouvellement des équipements fonctionnels des services d'eau potable dans ce milieu.

Pour assurer ses missions, l'ONSER intervient actuellement à travers trois modalités de gestion : la Gestion directe (GD), la gestion Indirecte (GI) et dans certaines localités, c'est un comité de gestion qui assure le rôle de gérant. Cette modalité de gestion est dénommée Gestion indirecte plus Gestion communautaire (GI+ GC).

Depuis quelques années, de nombreux projets ont été menés en Mauritanie dans le secteur de l'hydraulique rurale. Dans le même temps les modes d'intervention de l'Etat ont beaucoup évolué, notamment avec le développement des politiques de décentralisation et de soutien au secteur de l'hydraulique.

L'ONSER a réalisé plusieurs projets d'alimentation en eau potable dans les zones rurales et semi-urbaines dont la pose, récemment, de plusieurs centaines de mètres de tuyaux de refoulement de différents diamètres dans plusieurs localités des Moughataas du pays, notamment dans le Hodh El Chargui, le Hodh El Gharbi, le Brakna, l'Adrar, le Trarza et le Guidimagha.

De même, l'ONSER a réalisé des travaux de réha-



bilitation et d'entretiens dans les localités les plus proches comme les plus reculées dans le pays. À titre d'exemple il a réalisé, en partenariat avec la société Britannique, la construction d'un château d'eau de 200m3 dans la Moughataa de Keur-Macene, en 2019.

Mesures d'accompagnement durant la Covid-19

En concrétisation de la décision du Président de la République, son Excellence Mohamed Ould Cheikh El Ghazouani, relative à la gratuité de l'eau en milieu rural, discours du 25 mars 2020 dans lequel il avait annoncé que l'Etat supportera les frais de l'approvisionnement en eau pour les couches les plus défavorisées pour le reste de l'année, le ministère de l'hydraulique et de l'assainissement a mis en place un système de gestion unifiée englobant tous les intervenants dans l'opération visant à rendre l'eau disponible et gratuit dans le milieu rural et le semi-urbain.

Ce système a été appliqué à tous les gestionnaires, qu'ils soient de l'office national des services de l'eau, délégués ou gestionnaires privés.

Une nouvelle dynamique de modernisation

Conformément au programme (mes priorités) du président de la République, qui exige que tout regroupement dans une localité de plus de 150 personnes devrait avoir un réseau d'eau, le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement, dans le

souci de donner satisfaction aux populations rurales, et sur proposition de la Direction Générale de l'ONSER, a présenté une communication au Conseil des Ministres sur la réforme et la réorganisation de l'ONSER, en créant un nouvel organigramme qui propose 3 pôles Inter-régionaux.

Au lieu de 21 postes de Directeurs et Chefs de services que compte l'ancien organigramme, la nouvelle réorganisation comprend 33 postes dont 18 emplois créent, affectés aux 3 nouveaux pôles interrégionaux. Compte tenu de l'importance stratégique de la décentralisation des activités de l'office, le Personnel dirigeant ces entités est choisi parmi les meilleurs profils pour leur permettre d'accomplir la mission, telle qu'attendue par la réforme.

Ces pôles interrégionaux auront pour objectif, assurer la production, la distribution et la vente de l'eau en quantité et en qualité aux populations de son périmètre.

Implication des communautés

La politique de l'Etat, dans ce domaine, vise à garantir l'accès des populations à l'eau potable. L'accessibilité et la distribution d'eau à chaque citoyen dans le milieu rural et semi-urbain est la principale mission de l'ONSER, qui cherche à assurer une très bonne relation avec les populations qui se trouvent dans les zones où il intervient. La nouvelle approche qu'il s'est appropriée vise la forte implication des communautés rurales pour leur permettre de participer au choix des options techniques et à la maintenance des équipements.





Défi à relever

Puisque l'accès à l'eau reste étroitement lié à la lutte contre la pauvreté, son coût pour la société rurale doit être significatif. L'accès à l'eau potable réduit les risques de maladies et la charge de travail, surtout pour les femmes et les enfants; du fait qu'il multiplie ainsi les chances de scolarisation et permettre aux femmes de consacrer plus du temps à des activités productives, bref il contribue à l'atteinte des objectifs du développement durable (ODD).

Pour l'améliorer dans le milieu rural, le principal défi consiste à assurer la pérennisation du service de l'eau. Alors que l'installation des équipements est relativement simple, assurer le service à long terme reste délicat, en particulier en milieu rural, où l'organisation des services de base est plus difficile et souvent plus coûteuse.

Cette diversité s'est retrouvée dans leurs démarches d'intervention, particulièrement en ce qui concerne l'implication et l'organisation des collectivités bénéficiaires, leur impact positif sur les conditions de vie des populations est aussi incontestable. Sur ce plan, de nombreuses initiatives et réalisations ont été encouragées et dans le même temps les modes d'intervention ont beaucoup évolué, notamment avec le développement des politiques de décentralisation et de soutien au secteur privé. L'ONSER intervient dans les domaines de mise en place des moyens matériels et techniques avec des équipes d'ouvriers spécialisés dans le domaine.

Taux d'accès à l'eau des populations en milieu rural

Les abonnements dans les zones rurales sont important en termes de chiffres, soit en gestion directe (GD) ou en gestion indirecte (GI).

En 2021, le taux des populations ayant accès à l'eau potable dans les zones rurales est estimé à plus d'un 1 000 000 de personnes sur l'ensemble du territoire National.

Dans les localités gérées par l'ONSER, le taux de ménages raccordés au réseau est de 78% des ménages qui ont accès à l'eau potable, il y'a aussi à prendre en compte les bornes fontaines qui fonctionnent correctement dans les autres localités.

Sur les 1620 localités rurales de plus de 150 habitants équipées de points d'eau modernes en 2020, le service de l'eau est assuré par l'ONSER dans plus de 1000 localités d'entre elles, dont 81 par délégation du service public de l'eau et le reste par gestion communautaire (GC).

Normes d'interventions

Les normes d'interventions pour le milieu rural ont été fixées en 2015. Elles retiennent l'exhaure solaire comme seule source d'énergie et la priorité d'intervention dans les localités de plus de 150 habitants non desservies, tandis que celles de moins 150 habitants peuvent disposer d'une infrastructure partagée.

Entre 150 et 300 habitants, le poste d'Eau équipé d'une borne fontaine (BF) est la norme, entre 300 et 600 habitants, la mini-AEP équipée d'une canalisation desservant deux bornes fontaines ou des branchements privés (BP) collectifs, et à partir de 600 habitants l'AEP, à savoir l'adduction d'eau potable desservant majoritairement des branchements particuliers (BP), est la norme.

Par ailleurs, l'Office National des Services de l'Eau en milieu Rural devra atteindre, d'ici 2030, son objectif principal visant l'utilisation de panneaux solaires comme seule source d'énergie re-

nouvelable pour l'alimentation en énergie des forages d'eau sur l'ensemble du territoire national. Une ambition qui permettra de limiter au maximum les coûts d'exploitation des réseaux d'eau, mieux, protéger l'environnement par la promotion d'une énergie renouvelable, en comparaison aux réseaux d'eau alimentés par l'énergie fossile (carburant et groupe électrogène).

Tableau récapitulatif des interventions matérielles et techniques de l'ONSER pour l'année 2020

N°	Matériels d'intervention	Nbre	Quantité	Observations et explications
1	Groupe électrogènes de 10 KVA à 60 KVA	N	112	Groupe Electrogènes Neufs installés dans plusieurs localités dans l'année 2020 et durant la gratuité de l'eau en période COVID 19
2	Pompes Thermiques et solaires	N	650	Il existe deux sortes de pompes; les pompes Thermiques, ce sont les pompes qui marchent avec les groupes électrogène et l'électricité, il y'a des pompes qui ne peuvent marcher qu'avec le solaire.
3	Equipement Solaires pour hybridation	N	199	L'hybridation consiste à combiner deux énergies pour assurer le fonctionnement de la pompe. Il s'agit des panneaux solaires et le groupe électrogène qui marchent en alternance. Soleil et Nuit.
4	Panneaux Solaires pour installation neuve et dépannage	N	2535	Il y'a des panneaux solaires d'installations neuves, des panneaux de dépannages ou manquant, des panneaux cassés ou le plus souvent pour augmenter le champ solaire avec le changement de pompes.
5	Armoires et variateurs	N	300	Les armoires et les variateurs sont mises en place avec les panneaux et les changements de panneaux, ils tombent aussi en pannes le plus souvent
6	Tuyaux en PEHD rouleau de 100 ml diamètre de: 40 - 63 - 90 - 110 - 125 - 160 - et accessoires divers.	ML	26 200	L'ONSER a procédé à plusieurs poses de conduite d'eau de différent diamètres, des changements de tuyaux pour dépanner les réseaux (ONSER ou privés) surtout durant la gratuité de l'eau en période COVID 19.
7	1/2 pompes (Moteur et partie Hydraulique)	N	121	Dans plusieurs cas de dépannage des pompes, il est constaté que la partie hydraulique est en panne, ONSER procède au changement seulement de la partie hydraulique.
8	Câble électrique différent diamètre, câble de sonde et câble de sécurité, en changement et dépannages	N	7500	Les câbles électriques sont le plus souvent changés lors des changements de pompes, comme le câble de sonde et le câble de sécurité, il arrive souvent aussi, pour des raisons de sécurité, chaque fois que la pompe change, on change les câbles en même temps.
9	Dépannages (Electriques - Mécaniques et de la plomberie)	N	1300	1300 interventions de dépannage ont été effectuées dans les forages et en réseaux durant l'année 2020. ces interventions ont concernés les spécialités suivantes: Electricités : câbles, boîtes de jonctions, variateurs, armoires et coffrets. Plomberies : Changement de réseaux, installations de pompes dans les forages, refoulement, accessoires... Mécaniques : Dépannage de groupes, entretiens, alimentations etc.

L'ONAS :

Un accroissement porté à 200%

Créé en 2009, l'Office National de l'Assainissement (ONAS) a pour principales missions la réalisation et la gestion des réseaux d'assainissement des eaux usées et pluviales et la gestion des stations d'épuration des eaux usées. L'ONAS est chargé, entre autres, dans le domaine de l'assainissement collectif et individuel en milieu urbain et périurbain, de la planification des interventions, de la recherche de financement des projets, de la maîtrise d'ouvrage déléguée des travaux, de la facturation et de l'encaissement des petits travaux liés à l'exploitation.

A l'approche de chaque saison des pluies, l'ONAS se donne les moyens pour surmonter les probables catastrophes dues eaux pluviales pour la sécurité des citoyens et de leurs biens. Doté désor-

mais d'une solide expérience en la matière, l'ONAS dispose de la possibilité de contrecarrer les éventuelles catastrophes causées par les fortes pluies. L'ONAS vient ainsi, pour mener à bien la mission qui lui est confiée, de créer quatre pôles d'intervention. Il s'agit du pôle A basé à Kaédi, qui couvre le Gorgol et le Guidimagha. Le second appelé pôle B est basé à Aleg et doit intervenir au Brakna, au Trarza et au Tagant. Le pôle C dont la direction centrale est à Aïoun devra servir les deux Hodhs et l'Assaba. Le quatrième et le dernier ou pôle D est installé à Atar pour le compte de l'Adrar, de l'Inchiri et du Tiris Zemmour.

Par ABDEL KADER SY

Des unités de traitement à Nouakchott et à Nouadhibou

Seules les villes de Nouakchott et de Rosso se distinguent des autres parce qu'elles disposent de vieux réseaux qui doivent être réhabilités. Les travaux y afférent sont en cours. Avant l'intervention de l'ONAS, le réseau était de 69 km. Entre 2009 et 2020, l'ONAS a mené des actions sur l'ensemble du territoire national soit 135 km. De 69 à 135 km, l'ONAS a porté l'accroissement à près de 200% faisant ainsi passer son parc automobile de 2 citernes à 52. Par ailleurs, l'ONAS se propose de mettre en place très prochainement des unités de traitement et de recyclage des eaux usées à Nouakchott et à Nouadhibou. Cette action tant souhaitée mettra fin au calvaire de ces grandes agglomérations qui, selon les spécialistes de la direction de l'ONAS, constitueront des points de chute pour toutes les eaux usées. Malgré tout, l'ONAS mène des actions d'extension du réseau réalisé dans le cadre de la coopération chinoise pour l'évacuation des eaux de pluie à raison de 10 km par an.

Ces actions salutaires découlent de la Stratégie Nationale pour un Accès Durable à l'Eau et l'Assainissement (SNADEA) pour 2030 élaborée en fonction de la stratégie nationale de Développement pour le pays, la Stratégie de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée (SCAPP), pour 2016 – 2030, et dans la continuité de la Stratégie de Développement du Secteur de l'Eau en cours jusqu'en 2015. selon un document remis à la presse par le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement. Elle est développée en 5 axes stratégiques sectoriels. Il s'agit pour le premier axe de connaître, suivre et protéger les ressources en eau. Le second consiste à améliorer l'accès à l'eau potable pour tous et le troisième vise à améliorer l'accès à l'eau pour l'agriculture et l'élevage. Le quatrième et le cinquième ont pour objectifs d'améliorer l'accès à l'assainissement et la gouvernance du secteur. Nouakchott compte plus de 1 000 000 d'habitants, soit le tiers de la population totale alors que les 42 villes de plus de 5 000 habitants comptent 48% de la population. Dès lors, l'ONAS a recensé 4 867 localités de moins de 500 habitants en 2013, soit



60% des localités du pays, qui ne concentrent que 9% de la population. Bien que la population rurale soit passée de 91% de 1965 à 52% en 2013, elle reste majoritaire, en particulier dans les wilayas du sud du pays. C'est pourquoi le secteur de l'eau et de l'assainissement demeure une priorité majeure de la politique de développement du pays au moins jusqu'en 2030, en lien avec les Objectifs de Développement Durable (ODD) et la Stratégie de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée (SCAPP) pour la même échéance. Le document précise que "le cadre stratégique sectoriel « satellite » concernant le développement rural, l'élevage, l'hygiène et l'assainissement est mis à jour pour les 10 ans à venir. Des progrès significatifs ont été accomplis en termes d'accès à l'eau et l'assainissement, portés par l'accroissement des taux de raccordement des populations pour l'AEP et par l'ATPC pour la fin de la défécation à l'air libre, selon un haut

responsable de la direction de l'Office national de l'Assainissement. Des investissements importants pour l'accès à l'eau et l'assainissement dans la capitale sont réalisés et devraient se renforcer dans les prochaines années, précise un document remis à la presse. La prise en charge de l'assainissement et des eaux de surface est intégrée dans l'action sectorielle mais on sait aussi que l'élaboration de normes pour les interventions sectorielles est en cours. On ajoute que l'existence d'un système de gestion déléguée des réseaux en milieu rural et semi urbain non subventionné est en cours de développement; il est promu par la nouvelle Loi PPP. Cela tient compte des enjeux liés au développement durable et au réchauffement climatique, du cadre de concertation intersectoriel aux niveaux central et régional, de capacités nationales sectorielles restent faibles, en particulier pour le secteur public, le secteur privé qui doit être renforcé ces dernières années.

Le directeur de l'ONAS :

Désormais, on intervient sur tout le territoire national

Le secteur de l'assainissement a, longtemps, été délaissé par les pouvoirs publics des années passées. Pendant plus de 40 ans, il a été négligé aux dépens d'autres, a déclaré M. Hamza Ould Omar, directeur général de l'Office national de l'Assainissement. D'emblée, il a dit qu'il s'agissait de l'une des principales dispositions pour accompagner la création de la capitale Nouakchott en tant que premier regroupement de la Mauritanie indépendante. Il a précisé que jusqu'à récemment, l'ancien système d'égouts était demeuré resté le seul réseau de la capitale, Nouakchott. C'est un système qui est chargé du drainage des eaux usées et des eaux de pluie, a-t-il déclaré. Il a ajouté que les missions assignées à l'Office national de l'Assainissement sont de gérer les systèmes de drainage des eaux de pluie et des eaux usées et de veiller à l'exploitation des stations d'épuration. M. Hamza Ould Omar a, ensuite, affirmé que l'ONAS est opérationnel depuis 2010. Pour lui, les services de l'ONAS étaient, il y a deux ans limités seulement à Nouakchott en raison du poids démographique de la plus grande agglomération du pays.

A une question relative à la canalisation et des systèmes d'égouts à Nouakchott, le directeur de l'ONAS a expliqué que son institution était confrontée à d'énormes problèmes liés à la mise en place d'un réseau d'assainissement adapté en lieu et place d'un ancien alors réservé à une population peu nombreuse. Après avoir passé en revue la construction du système d'évacuation des eaux usées et des eaux de pluie à Nouakchott, l'Office national de l'assainissement s'est retrouvé face à une ville tentaculaire, l'une des plus grandes villes en termes de répartition horizontale, bien que la population ne dépasse pas un million de personnes. Il a ajouté qu'il existe des rapports officiels qui notent que le taux de progression est de 14% par an, ce qui ne se produit dans aucune ville du monde. Cela a des implications, dont certaines sont liées à la sécurité, à la difficulté d'accès aux services de base tels que les routes, l'eau, les communications et l'assainissement. Il a ajouté, parlant de l'achèvement d'un réseau et des difficultés rencontrées, une étude intégrée a été menée pour mettre en place un réseau d'égouts à Nouakchott bien que de nombreux citoyens doutaient de la capacité du bureau d'études chargé de cette mission en raison des obstacles majeurs qui se dressaient en plus du lourd fardeau financier que cela entraînait, a-t-il déclaré. Mu par cette volonté de résoudre le problème d'assainissement de la ville de Nouakchott et des autres villes de l'intérieur, l'Office national de l'Assainissement a acquis de l'expérience dans la gestion des sols et dans la réalisation des systèmes d'égouts dans toutes les situations et la résolution de tous les problèmes inhérents à cette œuvre de longue haleine. Pour la ville de Nouakchott en termes de réalisation et de mesures prises pour améliorer l'accès des citoyens aux services d'assainissement, le directeur général de l'ONAS a encore évoqué le problème crucial de gestion des eaux de pluie. C'est ainsi qu'il a annoncé qu'en ce qui concerne les eaux usées, l'étude est terminée et les travaux devraient commencer dans les prochains mois. Il a encore in-



diqué que "dans ce contexte particulier, un système de drainage a été mis en place et équipé. L'Office national de l'Education pour la Santé est intervenu pour la première fois à l'automne 2020 à la suite des inondations à Rosso, Bassiknou et Aleg".

Le directeur général de l'Office national de l'Assainissement a déclaré que les précipitations moyennes au cours de la saison hivernale 2020 ont doublé dans certaines villes qui ont enregistré 250 mm au cours de l'année, ce qui a incité le Bureau national de l'assainissement de développer des interventions à Rosso, Bassiknou, Kiffa et Aleg. Il a ajouté que ces interventions ont eu un impact positif sur les citoyens. Les équipes de l'Office national de l'Assainissement ont acquis beaucoup d'expérience pratique qui a permis le développement et la promotion d'interventions rapides. Pour l'année 2021, un plan a été préparé par le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement et a été présenté au comité ministériel chargé de surveiller et de mener les inondations et les urgences relevant du Premier ministre et a été approuvé et appliqué efficacement sur le terrain.

Il a encore précisé que "quatre pôles ont été installés pour une couverture urgente sur l'ensemble du territoire national. Chaque pôle a été chargé de couvrir son espace géographique, comprenant un maximum de deux à trois wilayas. L'objectif principal de ces pôles est d'intervenir rapidement en cas de besoin et de mener une évaluation de la situation et lorsque la situation nécessite un soutien immédiat. Il a déclaré que les pôles étaient le résultat d'une réflexion approfondie sur l'élargissement du cercle d'interventions du Bureau national de l'assainissement après que les habitants de Bassiknou ont souffert des dernières pluies et qu'il a fallu quatre jours pour que les équipes et les mécanismes du Bureau national de l'assainissement se déplacent de Nouakchott à Bassiknou". Le directeur de l'ONAS a affirmé que pour mieux cerner le problème "une autre manière d'intervenir a également été optée dans la mesure où certaines villes sont dotées d'anciens systèmes d'égouts et

d'assainissement. Dès lors, il revient aux autorités concernées pour décider de nettoyer tous ces réseaux pour contribuer à l'aspiration de l'eau de pluie et l'évaluer en termes de performance et d'efficacité.

Un bureau spécialisé dans la construction des égouts a également été choisi pour mener une étude intégrée visant à réaliser un réseau de drainage des eaux de pluie Rosso. Nous sommes censés recevoir le premier rapport de l'étude d'ici quelques jours. A Nouakchott, l'extension du réseau de drainage des eaux de pluie se poursuit, en plus de la mise en œuvre du projet d'égouts ses différentes composantes à Nouakchott.

Dans le cadre de l'élaboration de projets visant à promouvoir les services de base et d'assainissement au profit des citoyens, M. Hamza Ould Omar estime que l'Office national de l'Assainissement travaille actuellement sur un certain nombre de projets ayant à court, moyen et long termes, un impact positif sur le processus d'amélioration de l'accès des citoyens à l'assainissement sur l'ensemble du territoire national. Pour lui, des unités de traitement des eaux usées ont été installées au niveau des hôpitaux de Nouakchott et de Nouadhibou dans la cadre de ce projet qui répond à l'un des engagements de Son Excellence le Président de la République dans son programme électoral « Mes engagements », l'Office national de l'Assainissement travaille actuellement avec ses partenaires à la préparation de stations d'épuration des eaux usées dans les hôpitaux au niveau de Dakhlet Nouadhibou. Ce processus, a-t-il affirmé, permettra l'utilisation de l'eau après traitement dans l'irrigation des espaces verts au niveau hospitalier. C'est un projet de mise en place d'unités de traitement d'eaux usées et de décharge pour les réservoirs de collecte au niveau des quartiers et des lieux retenus à Nouakchott afin de traiter leur eau pour alimenter les espaces verts de la ville, conclut le directeur de l'ONAS.

Propos recueillis par Mohamed Kory et Abdel Kader Sy



ISO 9001

CERTIFICATION



مطبعة المزايا
Imprimerie Al Mazaya



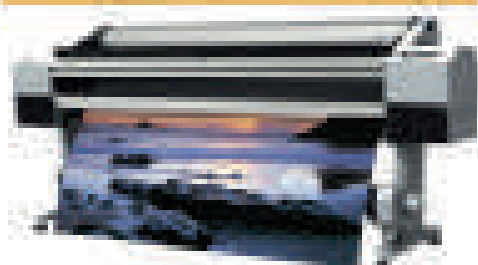
Nous poussons toujours plus loin nos engagements envers vous.
L'imprimerie Al Mazaya est fière de vous annoncer l'obtention de
la certification **ISO 9001** version 2015.

Impression offset

Impression numérique



Impression banderoles



Nos Services

- Agenda
- Bloc Note Standard/ Personnalisé
- Cahier
- Carte de Visite
- Chemise à rabat
- Carnet de souche
- Dépliant
- Papier en-tête
- Impression personnalisée
- Etc

we print
in Mauritania

www.imprimerie-mazaya.com

43 33 01 23 - 43 33 02 03 | bonjour@imprimerie-mazaya.com