

AGENCE DE L'EAU DU GOURMA

\*\*\*\*\*

COMITE DE BASSIN

\*\*\*\*\*

CONSEIL D'ADMINISTRATION

\*\*\*\*\*

DIRECTION GENERALE DE L'AGENCE  
DE L'EAU DU GOURMA



BURKINA FASO

\*\*\*\*\*

UNITE – PROGRES - JUSTICE

## RAPPORT DE MISSION

\*\*\*\*\*

**Ordre de mission N°2016- /MATDS/REST/PGRM/HC/SG**

**Effectué par :** Agences de l'Eau du Burkina Faso

**Motif :** Formation des agences de l'eau sur les principes de la GIRE

**Lieu :** Rabat (Maroc)

**Date :** 18 au 29 janvier 2016

Dans le cadre du partenariat entre l'agence de l'eau néerlandaise, World Waternet et l'Agence de l'Eau du Gourma, les cinq agences du Burkina ont été invitées à une formation au Maroc portant sur le thème : « les principes de la GIRE » qui s'est tenue du 18 au 29 janvier 2016 à l'Institut de l'Eau et de l'Assainissement basé à Rabat

La formation a regroupé au compte du Burkina Faso les directeurs généraux et onze agents et chef de services des cinq agences de l'eau, le SP/PAGIRE et le chargé du programme eau/assainissement de l'ambassade du Royaume du Danemark au Burkina Faso. Au compte de World Waternet, deux formateurs étaient présents plus un interprète et au compte de l'Office National de l'Eau et l'Electricité (ONEE), six formateurs. La liste des participants est jointe en annexe.

Au-delà du partage d'expérience entre les trois pays, cette formation avait pour objectif de renforcer les capacités des cadres des agences de l'eau en matière de gestion durable des ressources en eau. Plus spécifiquement, il s'agissait de comprendre la pratique de l'approche de gestion intégrée des ressources en eau, mais surtout de bénéficier de l'expérience hollandaise et marocaine dans la gestion et l'allocation des ressources en eau.

Durant la première semaine, les participants ont échangé sur deux modules : l'organisation et le cadre institutionnel du secteur de l'eau dans les trois pays.

- **Module A : Organisation**

Les thèmes abordés dans ce module ont permis de comprendre l'organisation de la gestion de l'eau dans chacun des pays. :

- La gestion de l'eau au Pays-Bas

Les Pays-Bas comptent 16 millions d'habitants pour 41700 km<sup>2</sup> (moins que l'espace de gestion de l'AEG). La gestion de l'eau dans ce pays a une longue histoire et remonte depuis le 13<sup>e</sup> siècle où les paysans s'organisaient déjà pour lutter contre l'invasion des terres par les eaux. Exutoire de plusieurs cours d'eau et peu favorisé par un relief parfois en dessous du niveau de la mer, la gestion de l'eau s'est imposée d'elle-même comme une nécessité pour empêcher d'une part la mer d'invalider les terres et d'autre part, empêcher les cours et plans d'eau intérieurs de remonter dans les terres. Pour cela, un ensemble de digues a été érigé pour empêcher l'entrée de la mer et les terres sont récupérées (polders) en asséchant des rivières par pompage permanent. Actuellement, l'organisation du secteur de l'eau se présente comme suit :

- ✓ L'Autorité Nationale met en place les réglementations générales, stratégies et visions dans la gestion de l'eau.
- ✓ Le Rijkwaterstaat gère les grandes surfaces d'eau ;
- ✓ L'Autorité Départementale gère les nappes phréatiques et met en œuvre la réglementation au niveau des provinces ;
- ✓ Les Agences de l'Eau au nombre de vingt-trois gèrent les eaux de surfaces, les nappes phréatiques et traitent les eaux usées. Elles participent également à l'aménagement du territoire en donnant des conseils sur les projets de planification.
- ✓ Les Municipalités gèrent les zones urbaines, collectent les eaux usées et de ruissellement, et assurent le bon niveau de la nappe.

Bien que les Pays-Bas possèdent leurs propres lois, ils obéissent à la directive cadre de l'eau européenne qui s'applique à tous les pays européens. De façon générale, le secteur de l'eau est très bien organisé au Pays-Bas et les populations participent activement à la gestion.

- La gestion de l'eau au Maroc

Le Royaume du Maroc compte trente-trois millions huit cent mille (33 800 000) habitants pour une superficie de sept cent dix mille (710 000) kilomètres carrés. Les précipitations au nord du pays sont de huit cent (800) millimètres par an contre moins de deux cent (200)

millimètres par an au sud. Cent quarante (140) milliards de mètres cubes d'eau de précipitation tombent par an. Les ressources en eau sont estimées à vingt-deux (22) milliards de mètres cubes dont vingt (20) milliards mobilisables. Seize (16) milliards constituent les eaux de surfaces et quatre (04) milliards les eaux souterraines. Le pays compte cent trente (130) grands barrages qui stockent quinze virgule sept (15,7) milliards de mètres cubes d'eau. Dans le domaine des eaux souterraines, de grands efforts ont été faits à travers des études hydrogéologiques pour accroître la connaissance sur les nappes. Quarante-vingt (80) nappes ont été recensées dont quarante-huit (48) superficielles.

Les ressources en eau connaissent différents usages parmi lesquels :

- ✓ L'irrigation qui occupe quatre-vingt-trois pour cent (83%) des ressources mobilisées dont quatorze pour cent (14%) des eaux souterraines.
- ✓ L'approvisionnement en eau potable prend quinze pour cent (15%) des ressources mobilisées dont vingt-six pour cent (26%) des eaux souterraines
- ✓ L'énergie hydroélectrique produite à partir du turbinage
- ✓ Les industries

Les ressources en eau du Maroc sont confrontées à des difficultés dont les plus importantes sont les changements climatiques, l'envasement des barrages, la pollution, le manque de financements et surtout la forte demande qui crée une situation de stress hydrique. Conscient de cette situation, le Maroc a adopté en 1992 la loi 095 qui promeut la gestion intégrée des ressources en eau. Neuf (09) agences de bassins ont été mises en place et veillent à la valorisation et la protection des ressources en eau à travers des outils de planification dénommés PDAIRE (Plan Directeurs d'Aménagement Intégré des Ressources en Eau).

Le secteur de l'eau est organisé en trois niveaux :

- ✓ Une instance consultative et de coordination qui comprend le conseil supérieur de l'eau présidé par le Roi et la commission interministérielle de l'eau.
- ✓ Une instance de planification et de décision qui comprend les ministères de l'intérieur, l'eau, l'agriculture, la santé et l'économie.
- ✓ Les établissements publics et usagers de l'eau.

Cette organisation permet de mettre en œuvre la stratégie nationale de développement du secteur de l'eau à travers :

- ✓ La gestion efficiente et la valorisation des ressources en eau
- ✓ La gestion et le développement de l'offre de réalisation de nouveaux barrages
- ✓ La préservation des nappes phréatiques qui constituent des réserves stratégiques
- ✓ La lutte contre la pollution et les risques liés à l'eau.

- La gestion de l'eau au Burkina Faso.

Avec une pluviométrie en baisse continue due au déplacement des isohyètes du nord vers le sud, le Burkina Faso est confronté à des problèmes liés à l'eau. L'accroissement de la

population, la rareté de la ressource et la pollution ont contraint le pays à adopter la gestion intégrée des ressources en eau comme voie de résolution de ces problèmes. Les précipitations moyennes sont de 750 mm/ an et le pays reçoit environ deux cent cinq (205) milliards de mètre cubes de pluie par an. Les eaux de surfaces sont estimées à 8,6 milliards de mètre cubes réparties comme suit entre les quatre bassins nationaux :

- ✓ Bassin du Niger : 0,9 milliards
- ✓ Bassin du Nakanbé : 3 milliards
- ✓ Bassin du Mouhoun : 2,75 milliards
- ✓ Bassin de la comoé : 1,6 milliards.

Le pays compte 1792 ouvrages de rétention confrontés aux problèmes d'ensablement et surtout à l'évapotranspiration (2m/an).

Les eaux souterraines sont assez mal connues. L'absence d'études approfondies ne permet pas d'évaluer avec exactitude la situation des nappes. Le pays est constitué par 80% de socle cristallin et 20% de sédiment. Les zones de socle donnent des débits de forage assez faibles (0,5 à 20 m<sup>3</sup>/h) contrairement aux zones sédimentaires (100 m<sup>3</sup>/h).

Les principaux enjeux de la mise en œuvre de la GIRE sont la garantie de l'accès à l'eau pour les besoins domestiques et économiques, et la gestion équitable de la ressource suivant le contexte du pays. Depuis sa création, le PAGIRE a permis l'adoption d'une loi et trente décrets, le renforcement de structures de gestion de l'eau telles que la Direction Générale des Ressources en Eau, le Conseil National de l'Eau, le Conseil Technique de l'Eau, l'opérationnalisation du Système National d'Information sur l'Eau, la création des agences de l'eau... Malheureusement, l'insuffisance des ressources humaines, la faible connaissance des ressources en eau et la faible application des textes sont autant de difficultés qui freinent la mise en œuvre de la GIRE. Comme perspectives, le PAGIRE post 2015 vise le renforcement des capacités des agences, l'élaboration des SDAGE, la réduction des infractions, l'accroissement des financements, l'amélioration des compétences ainsi que des connaissances, et le changement de comportement des usagers.

Les agences de l'eau, au nombre de cinq sont les structures de mise en œuvre de la GIRE, chargé de valoriser le bassin hydrographique qu'elles occupent. Ces structures sont jeunes et ont des défis majeurs à relever tant dans la connaissance, la protection, la préservation et la restauration des ressources en eau que dans l'implication des acteurs à une gestion rationnelle de la ressource.

L'approvisionnement en eau potable est assuré par l'ONEA en milieu urbain et semi urbain, les directions régionales de l'eau se chargent d'assurer ce volet en milieu rural.

- **Module B : Institutionnel**

Ce module a concerné le fonctionnement de World Waternet et le rôle que joue la structure dans le cycle de l'eau.

Au Pays-Bas, les vingt-trois agences de l'eau sont des organisations gouvernementales semi-autonomes très anciennes et sont coordonnées par une seule agence. Elles disposent d'un budget de 2,6 milliards d'euros par an et comptent dix mille cinq cent (10500) employés qui s'occupent de la gestion de deux cent vingt-cinq mille (225 000) kilomètres de cours d'eau, mille huit cent (1800) kilomètres de digues, régule les polders et la quantité d'eau dans les canaux et rivières.

Waternet est sous la tutelle de la municipalité d'Amsterdam et de l'agence de l'eau Amstel, Gooi and Vecht.

Le comité de bassin de l'agence comporte trente membres et le conseil d'administration comprend six membres. Les deux tiers des sièges sont occupés par les partis politiques et le tiers restant par les usagers. Les sessions du comité de bassin se tiennent six fois par an et celles du conseil d'administration une fois par semaine. Tous les membres sont élus pour un mandat de quatre ans renouvelable à souhait.

Waternet est dirigé par un directeur général ayant sous sa coupe quatre directeurs techniques. La structure comporte six services et compte mille huit cent (1800) employés. L'espace de compétence mesure sept cent (700) kilomètres carrés divisés en vingt-sept (27) municipalités et comporte quatre-vingt-quinze kilomètres carré de plans d'eau. Waternet gère deux cent polders, trois rivières et cinq cent vingt kilomètres de digues.

Waternet joue un grand rôle dans le cycle de l'eau. Les eaux de ruissellement collectées par les municipalités sont envoyées dans les canaux et waternet se charge de la gestion des digues pour éviter la subsidence des terres, l'inondation des polders et des foyers. L'eau est permanemment pompée et rejetée. Waternet dispose également de trois stations d'épuration pour le traitement des eaux usées. Ces eaux usées sont traitées puis déversés dans les cours d'eau suivant des normes de rejets bien définis

Le cout de la gestion de l'eau est supporté par les bénéficiaires que sont les ménages, les fermiers, les pollueurs, les préleveurs... En fonction du cout de maintenance et d'investissement, le cout de la taxe augmente. Les usagers participent activement à la gestion de l'eau en s'acquittant de leurs taxes, de sorte que quatre-vingt -quinze pour cent (95%) des financements de l'agence de l'eau proviennent des taxes perçues.

L'agence a également à sa disposition une police de l'eau, composée de quarante-six employés. Cette police joue un rôle très important ; elle contrôle les activités de l'agence, vérifie les normes de rejet. Elle sensibilise, donne des avertissements, des amendes et peut parfois arrêter l'activité ou convoquer l'utilisateur en justice en cas d'infraction.

- **Module C : Technique**

Ce module a été consacré à la deuxième semaine de la formation. Il s'est agi d'un partage d'expérience entre les agences de l'eau du Burkina et l'Office Nationale de l'Eau et de l'Electricité.

Les thèmes suivants ont été abordés :

- ✓ Contrôle et suivi de la qualité de l'eau destiné à l'approvisionnement en eau potable ;
- ✓ Eutrophisation : Impact du phénomène sur le traitement de potabilisation des eaux de barrages ;
- ✓ Technique de traitement de l'eau potable ;
- ✓ Contrôle de la pollution des ressources en eau ;
- ✓ Exploitation des eaux souterraines ;
- ✓ Actions menées par l'ONEE en matière de protection des ressources en eau : études générales de protection et méthodologie de délimitation des périmètres de protection ;

Les différentes présentations sont jointes au présent fichier.

- **Les visites de terrain**

Au cours de la formation, quatre visites de terrain ont été effectuées sur les sites suivants :

- ✓ Le barrage Sidi Mohammed Ben Abdallah

Construit en 1969 pour alimenter la ville de Rabat en eau potable, le barrage a été progressivement agrandi en 1974, puis en 2003 pour répondre au besoin de la population sans cesse croissant. Présentement à la côte 75 m, il mesure 46 km<sup>2</sup> et possède une capacité d'un milliard vingt-cinq millions de mètres cubes. Il alimente l'axe Salé-Casablanca et répondra au besoin jusqu'en 2030. Le barrage connaît un suivi et un entretien permanents par l'agence de bassin et l'ONEE. Il est régulièrement aéré artificiellement pour réduire les risques d'eutrophisation et la vidange de fond se fait à chaque crue pour lutter contre l'envasement.

- ✓ L'Institut de l'Eau et de l'Assainissement (IEA)

Créé en 1978 pour répondre au manque d'école de formation des techniciens en eau, l'IEA est devenu un institut international de référence. Il apporte son assistance technique aux différents partenaires et s'investit dans la recherche appliquée en eau et environnement. L'institut dispose entre autres d'un centre de formation en télégestion qui comprend un atelier électromécanique pour les branchements à vide, une plateforme pédagogique pour les travaux électromécaniques, un réseau didactique télé géré.

Concernant l'assainissement, l'institut dispose d'une station d'épuration qui contribue à l'épuration des eaux du complexe, l'enseignement des étudiants et la recherche.

✓ La station de traitement du complexe du Bou Regreg

C'est la station la plus grande du royaume. Elle traite l'eau du barrage Sidi Mohammed Ben Abdallah, permettant d'approvisionner 40 % de la population. La visite s'est faite à la salle de contrôle, à la station de traitement et à la salle des machines. L'eau traitée est vendue à des sociétés qui se chargent de la distribution.

✓ Laboratoire central contrôle qualité des eaux

Ce laboratoire a pour mission de contrôler la qualité des eaux, brutes ou traitées à travers des analyses poussées pour en déterminer la composition. Le laboratoire est membre de l'OMS et accrédité ISOCEI. La certification ISO 9001 est en cours.

La visite s'est faite dans la salle d'élevage des poissons et des crustacés qui servent à déterminer la toxicité de l'eau. Ensuite, le laboratoire de chimie inorganique (Salle d'analyse des métaux), le laboratoire de chimie organique et l'unité d'analyse biologique ont été visités.

La gestion durable des ressources en eau est un défi qui a presque été relevé par le Maroc et les Pays-Bas. Aujourd'hui ces pays sont des références dans le domaine de la gestion de l'eau parce qu'ils ont su, d'une part investir dans le secteur de l'eau pour acquérir les connaissances et la technicité nécessaires et d'autre part accompagner leur vision de la gestion de l'eau par des actes politiques forts. Grâce à une bonne organisation et un engagement sérieux dans le travail, ils sont parvenus à un niveau qu'aspire à atteindre le Burkina Faso.

Partager leurs expériences a été très enrichissant et chacun des participants mettra certainement à profit les connaissances qu'il a acquises.

Le Rapporteur

Florent KABORE

*Géologue*