

La mobilisation des eaux non conventionnelles au cœur du dispositif national de sécurité hydrique

La raréfaction des ressources en eau constitue une contrainte majeure à l'échelle mondiale. Le Maroc, également, sous les effets conjugués de la croissance démographique, du développement urbain et de l'irrégularité des précipitations, s'installe durablement dans une situation de stress hydrique.

Alors que la production d'eau potable repose principalement sur les ressources en eaux conventionnelles, des efforts ont été déployés pour tirer parti de ressources non conventionnelles telles que le dessalement d'eau de mer et la réutilisation des eaux usées épurées.

L'amplification du recours à ces eaux alimente le champ de réflexion par de nombreuses questions d'ordre technologique, pour leur développement, d'ordre écologique pour l'appréciation de leur impact environnemental, d'ordre financier pour fournir l'effort d'investissement indispensable et, enfin, d'ordre institutionnel pour garantir une gestion intégrée du secteur.

Autour de ces questions et pour en débattre, l'Institut Groupe CDG et son partenaire le think-tank (Re)Sources, ont réuni :

- **Taoufik Zerouali Merzouki**, directeur général de Novec,
- **Patrice Fonlladosa**, président du think tank (Re)Sources,
- **Rémi Bourgarel**, président-fondateur de « Services for Environment »,
- **Rajaa Elksabi**, ingénierie-experte en gestion des risques d'inondation et planification des ressources en eau, Novec.

Principaux enseignements ayant émergé des échanges entre les intervenants :

Sous les effets conjugués du changement climatique et de la croissance démographique, les ressources naturelles en eau rapportées au nombre d'habitants sont passées de 2 500 à 650 m³/an/habitant entre 1960 et la période actuelle. Bien qu'inquiétante, cette évolution s'appuyant sur les seules précipitations n'illustre pas le résultat des politiques publiques d'aménagement des ressources en eau qui ont porté la capacité de stockage nationale de 1,8 milliards de m³, en 1960, à un peu moins de 20 milliards de m³.

Contact Presse :

sami.saber@prmediacom.com
+212 661 399 976
www.cdg.ma

actuellement. Donc, malgré la croissance démographique (1960 : ~12 millions d'habitants, 2020 : ~36 millions d'habitants), le ratio rapportant la capacité de stockage aménagée au nombre d'habitants est passé de 155 à près de 560 m³/an.

Néanmoins, le secteur de l'eau demeure confronté à des défis structurels liés à la raréfaction des ressources en eaux conventionnelles, à une demande croissante, à l'appel des secteurs économiques concurrents (agriculture, industrie, eau potable, tourisme, etc.) et à une surexploitation des ressources en eau souterraine.

La demande en eau est essentiellement caractérisée par la croissance démographique et l'urbanisation rapide qui entraînent inéluctablement une augmentation de la demande en eau. Également, l'incidence du changement climatique, à travers des épisodes de sécheresse et d'inondation plus fréquents, détermineront la nature de la demande et les besoins de financement en infrastructures à envisager.

Face à la nécessité de développer l'offre en eau, une des pistes privilégiées est l'amplification du recours aux eaux non conventionnelles comme le dessalement d'eau de mer ou la réutilisation des eaux usées épurées.

Le plan national de l'eau a ciblé un potentiel d'eau usée de près 1,1 milliards de m³ à l'horizon 2050 avec un objectif de réutilisation de 30% contre 10% actuellement. À ce jour, trente-et-un projets de réutilisation sont ou ont été réalisés à l'échelle nationale. Le volume d'eau mobilisé, à fin 2020, est de l'ordre de 65 millions de m³ dont 30 millions dédiés à l'arrosage des golfs et des espaces verts à Marrakech et Agadir et 10 millions de m³ exploités par l'Office Chérifien des Phosphates. À l'achèvement de ces projets, le volume mobilisé atteindra les 100 millions de m³.

Cependant, un certain nombre de contraintes entravent la réutilisation des eaux usées traitées liées au déficit réglementaire quant aux normes sanitaires régissant la réutilisation des eaux usées, au manque d'adhésion des agriculteurs et à une vision non intégrée dans la conception des projets de réutilisation.

En matière de dessalement d'eau de mer, le Maroc peut se prévaloir d'une longue expérience puisque ses premières initiatives remontent au lendemain de la Marche Verte pour assurer l'alimentation en eau potable des populations de ses provinces du sud.

Actuellement, la capacité de production installée des vingt stations en activité est de 180 millions de m³ par an, soit près de 500 000 m³ par jour, dont plus de la moitié est portée par la nouvelle station d'Agadir qui alimente quotidiennement le réseau d'eau potable à hauteur de 150 000 m³ et le réseau d'irrigation à hauteur de 125 000 m³. Les douze stations, en cours de développement, apporteront une capacité supplémentaire annuelle de 16 millions de m³. À l'horizon 2030, ce seront neuf autres stations qui sont programmées pour porter la capacité nationale à environ 425 millions de m³ par an.

Contact Presse :

sami.saber@prmediacom.com
+212 661 399 976
www.cdg.ma

Bien qu'ayant connu une évolution très favorable, les coûts de production par l'osmose inverse, technologie prédominante au Maroc, demeurent bien supérieurs aux coûts de revient du m3 d'origine conventionnelle qui varie de 2 et 4 dirhams. Depuis l'installation de la première station de dessalement à Laayoune, ce coût est passé de 50 dirhams par m3 à 10-16 dirhams par m3 pour des unités à capacité inférieure à 50 millions de m3 et à 6,5-9 dirhams pour les unités à capacité plus élevée.

Outre ce frein financier, amplifié par le coût d'investissement initial (entre 1 000 à 1 500 Usd par m3 installé), le recours à ces eaux non conventionnelles connaît d'autres limites de nature environnementale quant aux importants besoins énergétiques, que les énergies renouvelables ne pourront palier et aux rejets importants d'eau chargée en sel et en produits chimiques. Enfin, socialement il existe une forte contrainte quant à l'acceptation de l'usage de ces eaux, particulièrement les eaux usées épurées.

Ces contraintes questionnent les possibilités d'amélioration de la gestion de l'eau par la demande en optimisant les usages et la performance des réseaux. En effet, le recours aux eaux conventionnelles doit toujours être privilégié au regard du coût des eaux non conventionnelles.

Enfin, l'usage de l'eau dans le futur doit s'effectuer au travers d'un éveil des consciences, en ce sens la sensibilisation et l'éducation deviennent des leviers clés pour permettre de préserver la ressource et maintenir un accès à une eau de bonne qualité pour les générations futures.

À propos de l'Institut CDG

L'Institut CDG se veut un vecteur de transformation de l'information en nouveaux savoirs partagés, pouvant enrichir et conforter le Groupe CDG dans la connaissance de son environnement socio-économique et dans ses pratiques. L'Institut CDG promeut un espace de réflexion à même de favoriser l'éclosion d'idées innovantes et de solutions constructives dans le cadre des grands débats nationaux.

Contact Presse :

sami.saber@prmediacom.com

+212 661 399 976

www.cdg.ma