**Généralité sur la problématique de l’eau en Algérie**

1. **Introduction**

L’eau est la source de toute vie sur la planète. La santé et le bien être de toute l’humanité et la survie des écosystèmes reposent sur cette ressource. La rareté, l’irrégularité des précipitations ainsi que la mauvaise gestion de ses réserves mettent notre avenir en danger.

 **2. Le cycle de l’eau**

Le cycle de l'eau et l’histoire du voyage des gouttes d’eau qui sont en mouvement continu sous différents états pour assurer la vie sur Terre. Il se décompose en 3 phases essentielles:

* **Évaporation**: Sous l’effet de la chaleur issue du soleil qui réchauffe la surface de la Terre, l'eau s'évapore de la mer et des océans sous forme de molécules. Les courants d'air chaud sont ascendants et entraînent avec eux ces molécules.
* **Condensation**: en prenant de l'altitude, les molécules d'eau vont se refroidir et former des nuages. Lorsque le rassemblement de molécules d'eau est suffisamment important, des gouttes se forment et il pleut.
* **Ruissellement et Infiltrations**: en tombant sur la terre , une partie de l'eau de pluie forme des cours d'eau puis elle retourne directement à la mer ou reste stockée dans des retenues (lacs, étangs). L'autre partie s'infiltre dans le sol pour rejoindre les nappes d'eau souterraines.



**Fig.1. Le cycle de l’eau**

* 1. **Les problèmes de l’eau dans l’Algérie**
* L’Algérie est un pays à 90% de son territoire désertique et avec un climat méditerranéen au nord, a connu au cours des 25 dernières années, une sècheresse intense et persistante qui a affecté les régimes des rivières, l’alimentation des nappes souterraines et le niveau de remplissage des réservoirs et des barrages se qui a affecté par la suite les activités socioéconomiques et l’environnement.

Les ressources d’eau douce dans le monde et dans l’Algérie en particulier, sont confrontées à des menaces croissantes. Parmi lesquelles :

* La croissance démographique,
* l’intensification des activités économiques
* La pollution d’origine multiple
* L’absence de mesures de contrôle de la pollution.
* La sècheresse intense suite au réchauffement climatique.
* La mauvaise gestion des reserves d’eau et de distribution des ces dernières.

Face à ces problèmes multiples l’Algérie s’est basée dans sa nouvelle politique de l’eau (politique issue des assises nationales de l’eau organisées en 1995) sur le développement et la valorisation des eaux conventionnelles et non conventionnelles, afin de mobiliser et distribuer les ressources de façon économique.

* 1. **Les différents enjeux**

Pendant le XX ième siècle, la plus grande préoccupation des gestionnaires était plutôt d’approvisionner en eau l’ensemble des populations en assurant une construction d’un réseau d’infrastructures performant, celle du XXI ième siècle et dans le contexte du changement climatique, est plutôt d’assurer la disponibilité de cette ressource pour répondre à la demande de la population (alimentation en eau potable, activités socio-économiques), de protéger et préserver les différentes ressources en eau en maitrisant la quantité d’eau prélevée et en limitant les pollutions de l’eau.

1. ***La disponibilité de l’eau.***

Comme il est clair dans le tableau 01 , l’Algérie est les pays les plus pauvres en matière de potentialités hydriques et se trouve loin de la consommation théorique fixée par habitant et par an par la Banque Mondiale et qui est de **1000 m3.**

**Tab.1. le prélèvement d’eau dans le monde en m3/habitant /an (Souaki.F.Z, 2004)**



* + - ***La mobilisation des eaux conventionnelles et non conventionnelles***
* Concernant les eaux conventionnelles (eaux souterraines et de surface), la quantité mobilisée reste insuffisante et mal gérée.

L’évaluation de ces ressources montre que les eaux de surface se trouvent dans la zone tellienne tandis que les eaux souterraines sont situées au niveau des hautes plaines et du Sahara.Selon l’ANRH, les potentialités hydriques sont réparties pour l’année 2003.

-Le nord 12 Mds m3 eaux souterraine + 1,9 Mds m3 eaux surface= 13,9 Mds m3

-Le sud 1,5Mds m3 eaux souterraine + 1,4 Mds m3 eaux surface = 2,9Mds m3

Selon le plan national de l’eau, les prélèvements sont globalement de l’ordre de **4,15** milliards de m3/an réparties en

* + - 1,5 à 1,7 en eaux de surfaces ( barrages et retenues collinaires )
		- 3,3 en eaux souterraines ( 1,6 pour le nord et 1,7 pour le sud )
* ***Pour les eaux non conventionnelles***
* Pour pallier aux déficits régionaux en eaux conventionnelles et équilibrer le bilan hydrique, l’Algérie s’est engagé dans la mobilisation et la valorisation des eaux non conventionnelles (les eaux de mer, les eaux usées urbaines, les eaux saumâtres du sud et des hauts plateaux ainsi que les eaux de toute origine injectées dans les systèmes aquifères par la technique de la recharge artificielle).

La mobilisation de ces ressources a nécessité le réajustement de l’organigramme du Ministère des ressources en eaux (MRE) par décret exécutif n°08-11du 27 janvier 2008 qui s’est traduit par la création de la *sous direction des ressources non conventionnelles* dont les attributions principales sont de mettre en œuvre le développement de ces ressources.

* **Le dessalement de l’eau de mer**

Le dessalement constitue une solution inévitable dans certaines régions où cette ressource reste limitée à l’approvisionnement d’unités industrielles. Il existe 13 unités

de dessalement avec une capacité de traitement de 100 000 m3 /an. La station d’Arzew est mise en service depuis 2006 et celle du Hamma , d’une capacité de 200000 m3 /jour, en service depuis 2008, alimente les algérois . En plus des 13 unités de dessalement qui garantiront plus de 2 millions de m3 par jour à la population,

* **Les eaux usées**

Selon l’étude faite par **Souak.F.Z** en 2004, sur les 576 Stations d’épuration prévues pour l’horizon 2030, 54 sont à l’intérieur d’un grand périmètre irrigué (GPI) et 59 à moins de 2 km, soit 113 stations offrant un potentiel intéressant pour l’injection d’eaux usées dans le réseau d’irrigation, si la qualité des eaux le permet.

* **Les eaux saumâtres**

Concernant la mobilisation des eaux saumâtres par la déminéralisation, il faut noter que la seule station de déminéralisation en exploitation (celle de Brédéah) fonctionne avec un débit insuffisant par manque de mobilisation dans le champ captant.

* **La recharge artificielle des nappes à partir d’eaux usées.**

Trois arguments sont avancés pour justifier ce moyen de mobilisation des eaux.

* + - Elle permet d’inverser la baisse de niveau d’une nappe ,
		- elle permet de protéger en zone côtière les aquifères d’eau douce contre

 l’intrusion marine.

* + - et enfin elle permet de stocker les eaux de surface (effluents épurés ) en vue d’un éventuel usage .

**B)** **Une eau de qualité**

La protection de l’eau par le traitement et l’épuration constitue une étape importante pour conserver cette ressource et la rendre potable pour l’homme ainsi que pour la protection de l’environnement.

 Dans le passé, les systèmes d’assainissement mis en place ont été concentrés sur l’élimination du problème des déchets en les éloignant des zones d’habitation cependant l’introduction de la GIRE représente une opportunité par l’introduction de solutions d’assainissement durables qui visent aussi bien la réduction des sources de production de déchets que leurs impacts négatifs sur l’environnement.

**C)** **la gestion de l’eau**

La nouvelle politique de l’eau est basée non plus sur une approche sectorielle comme celle qui a prévalu durant les décennies précédentes mais sur une approche intégrée de la gestion qui tient compte à la fois de l’adéquation des ressources par rapport aux besoins et qui préserve l’environnement. Cette gestion englobe les aspects suivants : la gestion régionale, économique et écologique de cette ressource rare.