

Gestion Durable Des Ressources En Eau

Chapitre I : Les types de ressources en eau



Chapitre II : Les ressources hydrauliques en Algérie



Chapitre III : Stratégies de répartition et plan de gestion durable de la ressource en eau

1. Les eaux de surfaces
2. Les eaux souterraines
3. Les barrages
4. Les bassins hydrologiques
5. Les activités anthropiques
6. Les eaux recyclables

Travail personnel

1. Politique hydraulique

Avant 1970, la politique de l'eau a été une sorte de continuité de ce qui avait prévalu avant l'indépendance.

Par la suite, de nouveaux objectifs ont été définis par les pouvoirs publics et qui existent dans les différents plans de développements. Dans tous ces plans l'accent a été mis sur la mobilisation de l'eau, l'extension des superficies irriguées et l'amélioration des conditions d'hygiène des populations par le raccordement aux réseaux d'eau potable et d'assainissement.

A partir de la décennie 1980, le secteur a pu bénéficier d'un plan hydraulique national destiné essentiellement à définir les priorités, les objectifs et les moyens d'une politique en la matière.

Ce plan avait dégagé des orientations nouvelles : après la priorité quasi-exclusive accordée à la grande hydraulique, il a préconisé une relance de la petite et moyenne hydraulique (PMH) qui s'est traduite par la multiplication des forages, des lacs collinaires des dérivations d'oueds.

1.1. Barrages

Les barrages ont été longtemps le principal vecteur disponible en matière de domestication des eaux superficielles.

Depuis 1962, de nombreux barrages ont été réalisés, 110 barrages sont aujourd'hui en exploitation dont 43 avec une capacité supérieure à 10 millions de m³ et un volume régularisé globale de l'ordre de 198,8 millions de m³; 22 ouvrages sont en construction et 52 en projet.

1.2 - Les retenues collinaires

En 1979, il y avait 44 retenues collinaires totalisant une capacité de 21 hm³/an. Considéré comme la petite hydraulique, ce type d'ouvrage ne retient l'attention qu'à partir de la décennie 1980. Après cette période 667 retenues collinaires ont été réalisées. Leur capacité de stockage avoisine les 90 millions de m³. La gestion et l'exploitation des retenues relève que 80 % de ces ouvrages sont opérationnels et que les eaux mobilisées sont utilisés à :

- 75 % (81 000 000 m³) pour l'agriculture (maraîchage, arboriculture et céréaliculture),**
- 4 % pour l'élevage;**
- 1 % pour l'alimentation en eau potable,**
- 20 % des retenues ne sont pas exploitées pour des raisons diverses, notamment l'absence d'exploitant, de structure de gestion, de matériel d'irrigation ou de disponibilité de terres à proximité.**

1.3 - Les Forages

En 1985, le nombre de forages exploités était d'environ 5 500. En 1999, plus de 2 000 forages ont été encore réalisés dans le Nord du pays, fournissant un volume de 1 milliard de m³ répartis entre l'alimentation en eau potable pour 852 millions de m³ et l'irrigation pour 147 millions de m³.

Par ailleurs, 742 forages auraient été également réalisés dans le sud et mobiliseraient un volume annuel de 221 millions de m³ pour l'alimentation en eau potable et 505 millions de m³ pour l'irrigation.

Stratégies de répartition et plan de gestion durable de la ressource en eau

1. Les bassins hydrologiques d'Algérie

Le territoire de l'Algérie a été divisé en 1996 en cinq régions hydrographiques regroupant les 17 bassins versants du pays.

Le décret exécutif n° 96 - 100 du 6 mars 1996 portant définition du bassin hydrographique et fixant le statut-type des établissements publics de gestion a défini le bassin hydrographique:

"comme la surface topographique drainée par un cours d'eau et ses affluents de telle façon que tout écoulement prenant naissance à l'intérieur de cette surface suit son trajet jusqu'à l'exutoire".

Tableau 1 : Bassins versants par régions hydrographiques.

<i>Régions hydrographiques</i>	<i>Superficie en Km²</i>	<i>Bassins versants</i>
<i>Oranie-Chott Chergui</i>	<i>77 169</i>	<i>Côtiers oranais Macta Tafna</i>
<i>Cheliff-Zahrez</i>	<i>56 227</i>	<i>Chott Chergui Côtiers Dahra Cheliff Chott Zahrez</i>
<i>Algérois-Hodna-Soummam</i>	<i>47 431</i>	<i>Côtiers algérois Sébaou Isser Soummam Chott Hodna</i>
<i>Constantinois-Seybousse-Mellegue</i>	<i>44 348</i>	<i>Côtiers constantinois Kébir Rhumel Medjerdah Mellegue Seybousse Hauts Plateaux</i>
<i>Sahara</i>	<i>2 018 054</i>	<i>Constantinois Sahara Chott Melghir</i>

Les ressources hydriques disponibles et mobilisables en Algérie sont réparties à travers cinq grands bassins hydrographiques, regroupant les 17 bassins versants .

Cette répartition s'inscrit dans la politique de gestion de l'eau. Le découpage de l'Algérie du Nord en quatre régions.

- Bassins du nord

1. Oranie Chott-Chergui,
2. Chelif -Zahrez,
3. Algerois - Hodna – Soummam,
4. Constantinois - Seybouse – Mellegue.

- Bassin du sud

5. Sahara.

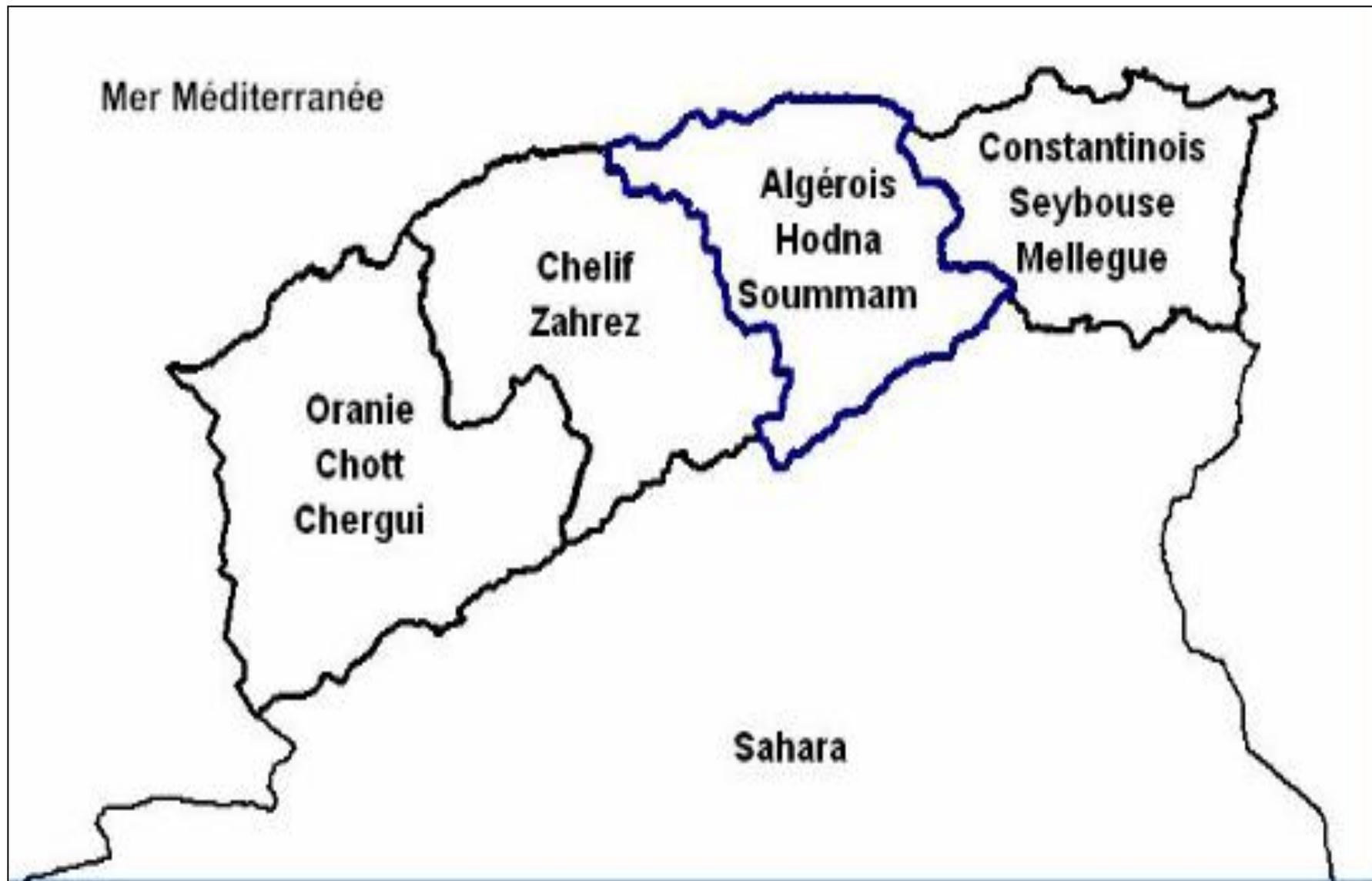


Figure 1: Localisation des grands bassins hydrographiques de l'Algérie

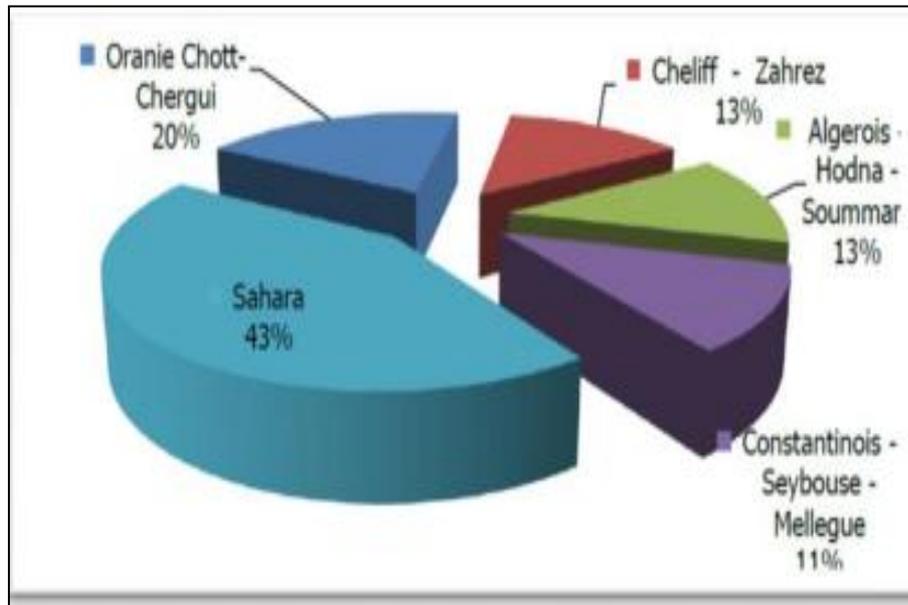


Figure 2 : Répartition de la superficie des régions hydrographiques

- Oranie Chott-Chergui 20% ;
- Cheliff - Zahrez 13% ;
- Algerois - Hodna - Soummam 13% ;
- Constantinois - Seybouse - Mellegue 11% ;
- Sahara 43%.

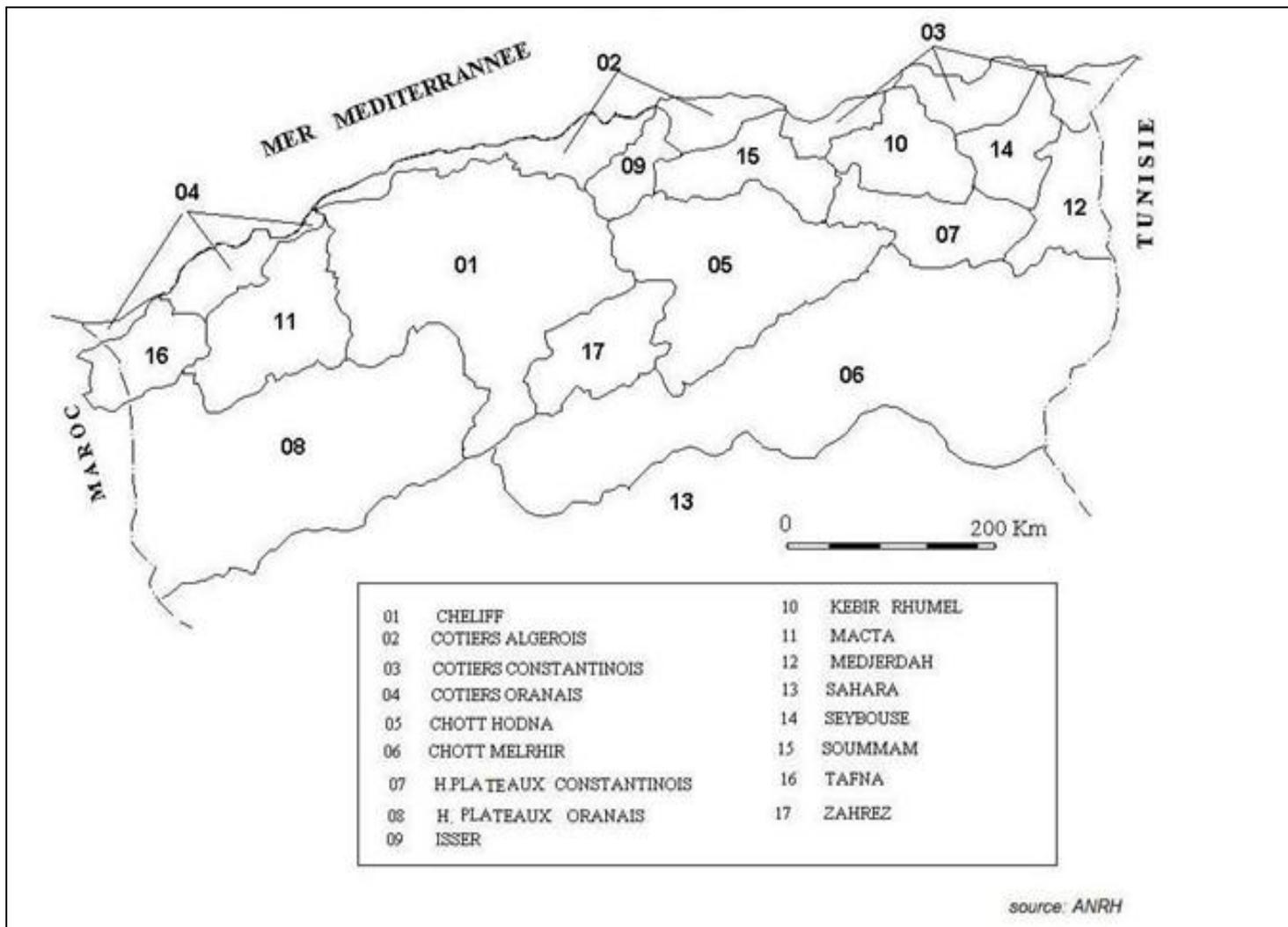


Figure 3: Localisation des sous bassins hydrographiques de l'Algérie

2. Les secteurs utilisateurs (agriculture, industrie, urbain)

Les principaux secteurs utilisateurs de l'eau en Algérie sont : l'agriculture, l'industrie et le secteur domestique.

Utilisation pour l'agriculture : c'est le volume d'eau utilisé principalement à des fins d'irrigation et accessoirement pour l'élevage et l'aquaculture.

Utilisation pour l'industrie : c'est le volume d'eau utilisé par les industries. Cette catégorie comprend des usages variés tels que le processus de fabrication, le lavage, l'incorporation aux produits, le refroidissement, etc.

Utilisation pour le secteur domestique : c'est le volume d'eau utilisé par les ménages.

Tableau 2: les quantités d'eau utilisées par les différents secteurs.

Unité : Millions de m³

Désignation	1975	1980	1989	1999	2002
Utilisation pour l'agriculture	2 620	2 450	2 290	2 029	1 800
Utilisation pour l'industrie	100	133	166	116	200
Utilisation pour le secteur domestique	530	700	830	1130	1300
TOTAL	3 250	3 283	3 286	3 275	3 300

Source : MRE

En 2002, la consommation totale d'eau a atteint 3,3 Milliards de mètre cubes. Elle est répartie comme suit :

- **1,8 milliards de m³ pour l'agriculture ;**
- **0,2 milliards de m³ pour l'industrie ;**
- **1,3 milliards de m³ pour l'usage domestique.**

Malgré une réduction dans la distribution d'eau, le secteur de l'agriculture toujours le gros consommateur d'eau en Algérie.

Pour le secteur domestique, la répartition de la consommation d'eau de 1975 à 2002 a enregistré une évolution remarquable .

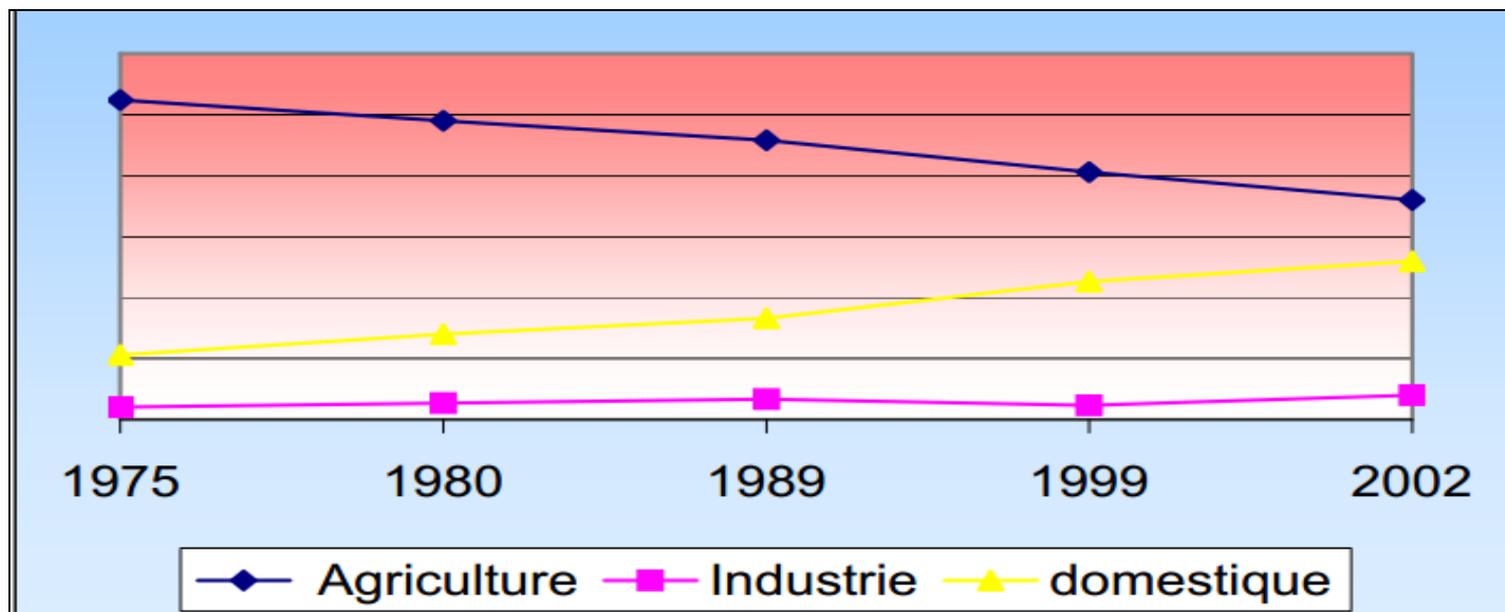


Figure 4 : L'évolution de la consommation d'eau par secteur d'utilisation

3. Les eaux recyclables

En raison de l'insuffisance de la quantité de ressources en eau conventionnelle aux demandes.

Le dessalement de l'eau de Mer et la réutilisation des eaux usées épurées notamment à des fins agricoles est devenue l'un des axes principaux de la stratégie du secteur des ressources en eau en Algérie .

3.1. Le dessalement de l'eau de Mer (DDM)

l'Algérie a une position géostratégique qui dispose presque de 1200 km de côtes, l'Algérie a mis en œuvre l'alternative du dessalement d'eau de mer (trois quarts) ou d'eau saumâtre (un quart) pour alimenter en eau potable des villes localités du littoral.

La stratégie d'implantation des stations de dessalement est considérée comme une option sécuritaire ; est destinée pour l'alimentation en eau potable AEP pour les villes côtières et antérieures et libérer la quantité d'eau conventionnelle destinée à l'AEP pour l'agriculture afin d'atteindre la sécurité alimentaire.

L'Algérie a construit 15 grandes stations de dessalement dans les principales villes (Alger, Oran, Annaba, Skikda) d'une capacité entre (200.000 m³/jour et 500.000 m³/jour) et 12 stations d'une capacité entre (2500 et 7000 m³/jour) et la capacité totale de ces stations de dessalement sont environ 913 hm³/an.

3.2. Extension et construction des stations d'épuration STEP

Le programme de construction de stations d'épuration, et l'extension et réhabilitation des anciennes stations qui nécessitent tout d'abord une volonté politique et un budget considérable aussi ; englobe d'autres aspects tel que l'environnement, l'écotourisme, la sécurité alimentaire ...etc.

3.3. La réutilisation de l'eau usée épurée

La réutilisation des eaux usées épurées devient aujourd'hui un axe principal de la planification des ressources en eau, au début cette alternative est destinée pour la préservation de l'environnement et pour une meilleure gestion de l'eau brute comme principaux objectifs après ils ont ajouté l'usage agricole de ces eaux épurées à cause de l'impact de la sécheresse et l'insuffisance de l'eau sur le rendement de produits agricoles , et pour un autre usage la recharge artificielle des aquifères.

4. La gestion intégrée des ressources en eau

4.1. Qu'est-ce que la gestion intégrée des ressources en eau?

La gestion intégrée des ressources en eau est un concept logique et séduisant.

La GIRE est une approche globale de la gestion des ressources hydrologiques englobant les activités humaines et leurs impacts sur les bassins versant et les écosystèmes.

La gestion intégrée des ressources en eau est un processus systématique pour le développement durable et le suivi de l'utilisation des ressources en eau dans le contexte des objectifs sociaux, économiques et environnementaux.

4.2. Pourquoi la GIRE ?

- 1. L'eau est vitale à la survie, à la santé et à la dignité humaine et est une ressource fondamentale au développement humain.**
- 2. Les ressources en eau sont sous pression croissante et jusqu'à présent de nombreuses personnes manquent encore d'accès adéquat à l'approvisionnement en eau pour leurs besoins de base.**
- 3. Les préoccupations actuelles relatives à la variabilité du climat et au changement climatique exigent une gestion améliorée des ressources en eau pour faire face à des inondations et à des sécheresses plus intenses.**
- 4. Les extractions d'eau ont augmenté à un rythme deux fois plus rapide que celui de la croissance de la population.**

4.3. Les objectifs de la GIRE

- * **limiter les risques de pollution.**
- * **Intégrer la gestion des eaux pluviales dans l'aménagement.**
- * **Participer à l'amélioration du cadre de vie « Les espaces aménagés pour la gestion de l'eau peuvent jouer un rôle structurant et paysager (jardins, terrains de sports, placettes) ».**
- * **Maîtriser les risques environnementaux .**
- * **Participer à l'éducation environnementale du citoyen « La sensibilisation et l'éducation environnementale des citoyens ».**

5. Stratégie de la GIRE

La stratégie de gestion des ressources en eau fournira une orientation pour la gestion de l'eau.

Elle nous permettra de créer un cadre de gestion des demandes concurrentes ainsi que de protéger la qualité et la disponibilité de l'eau pour les générations futures.

5.1. Les objectifs de stratégie de GIRE

La mise en œuvre de stratégie de gestion de ressource en eau permet de :

- * Evaluer les quantités d'eau et les niveaux de consommation.
- * Décider comment et où nous voulons utiliser nos ressources en eau.
- * Déterminer comment nous devons continuer à protéger les ressources en eau.
- * Contrôler à ce que les ressources en eau soient de bonne qualité pour la consommation, les loisirs et les moyens de subsistance «**Santé humaine** ».

- * Contrôler à ce que les ressources en eau soient utilisées de façon durable et avantageuse « **Richesse économique** ».
- * Protéger, conserver et améliorer les ressources en eau et les écosystèmes qui en dépendent « **Intégrité des écosystèmes** ».
- * Minimiser l'impact des situations d'urgence et des risques liés à l'eau « **Préparation aux situations d'urgence et aux risques** ».

Objectif principal

Favoriser un développement efficace, équitable et durable grâce à une gestion intégrée des ressources en eau.