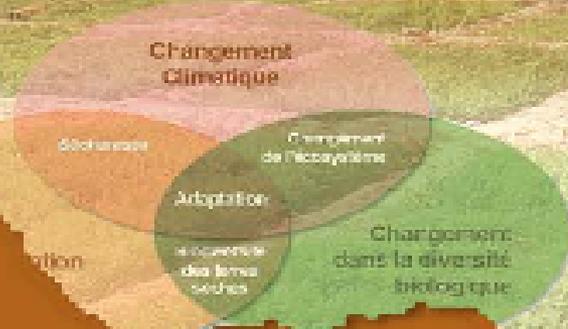


# Stratégie de lutte contre la désertification Cas du barrage vert en Algérie

par *Ali Dakiche*      *ANRH\* Oran*  
Enseignant Chercheur Associé Université d'Oran

## UN PAS DE PLUS DANS LA LUTTE CONTRE LA DÉSERTIFICATION :

pour un programme régional communautaire  
dans l'espace circum-saharien



# Désertification et Changements climatiques

**Définition :** La désertification est un phénomène de dégradation des terres et des sols dans les régions sèches, suite à divers facteurs parmi lesquels la combinaison des variations climatiques et les activités humaines. Cette définition indique, toute chose égale par ailleurs, que le changement climatique augmente et continuera d'augmenter les risques de désertification dans les régions sèches.

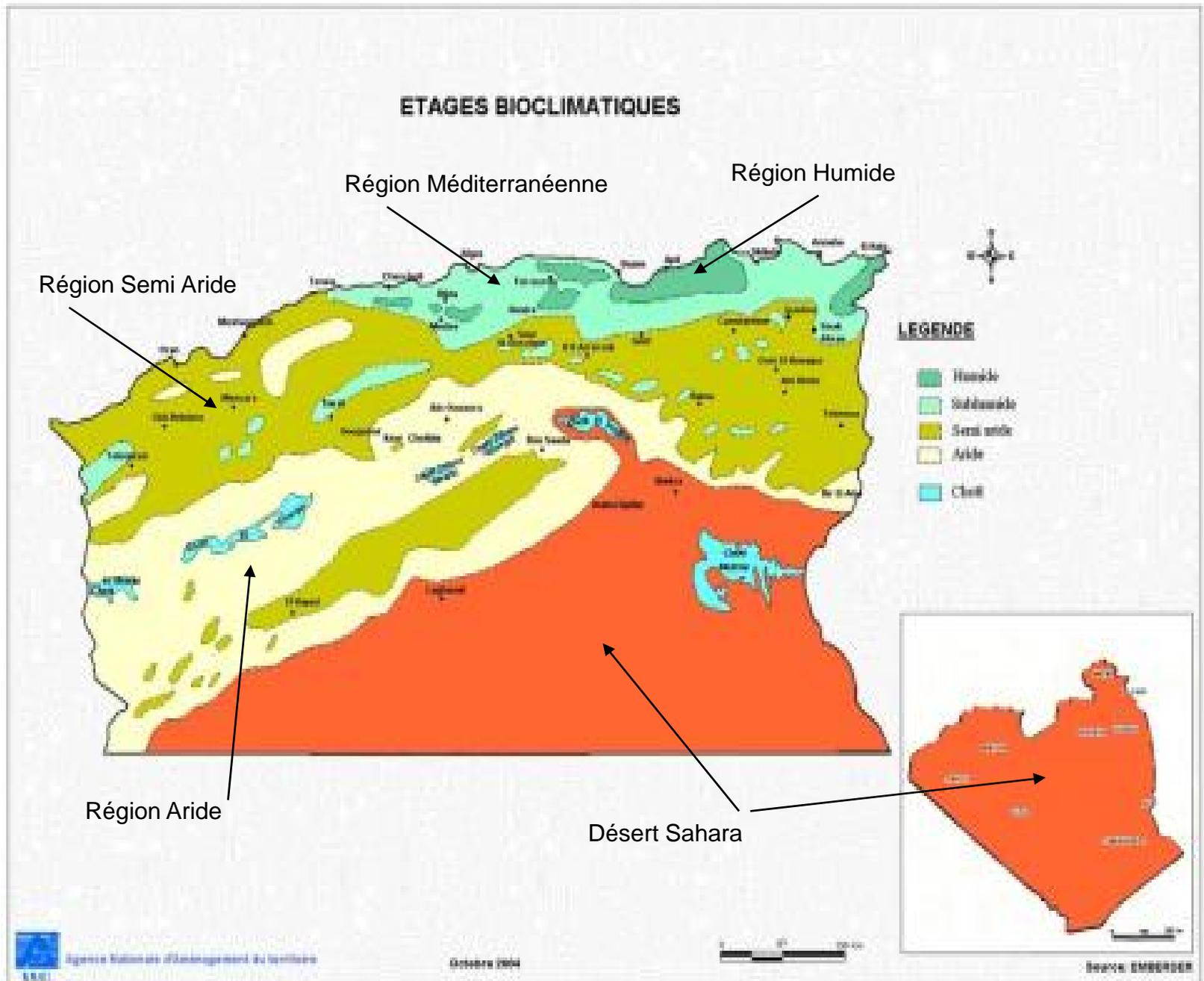
An aerial photograph showing a vast expanse of dry, cracked earth. The cracks form a complex, irregular pattern across the landscape, indicating severe drought and soil degradation. The color is a light tan or beige, typical of arid regions.

**1**

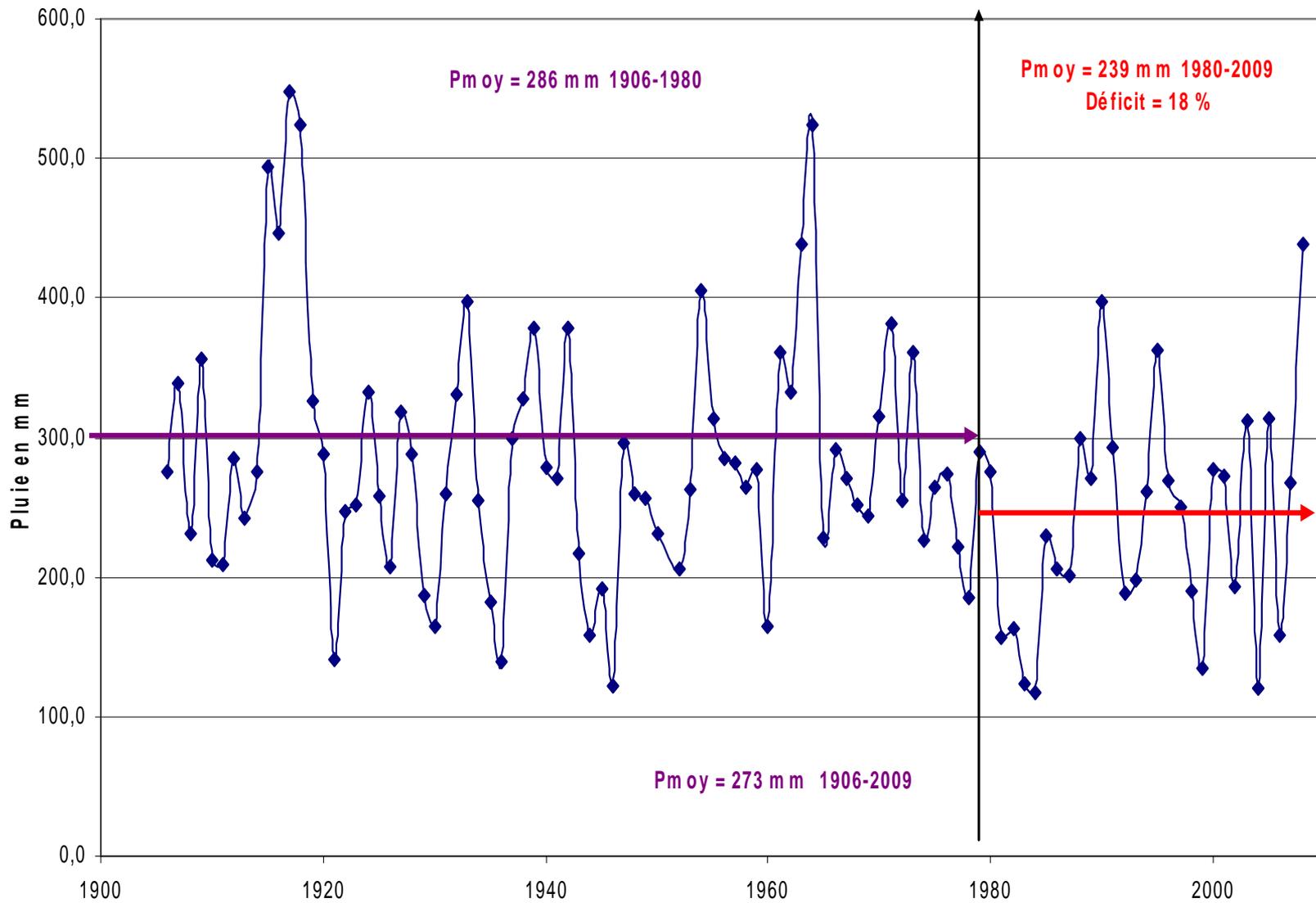
---

**Contexte général**

# Carte des régions bioclimatiques de l'Algérie

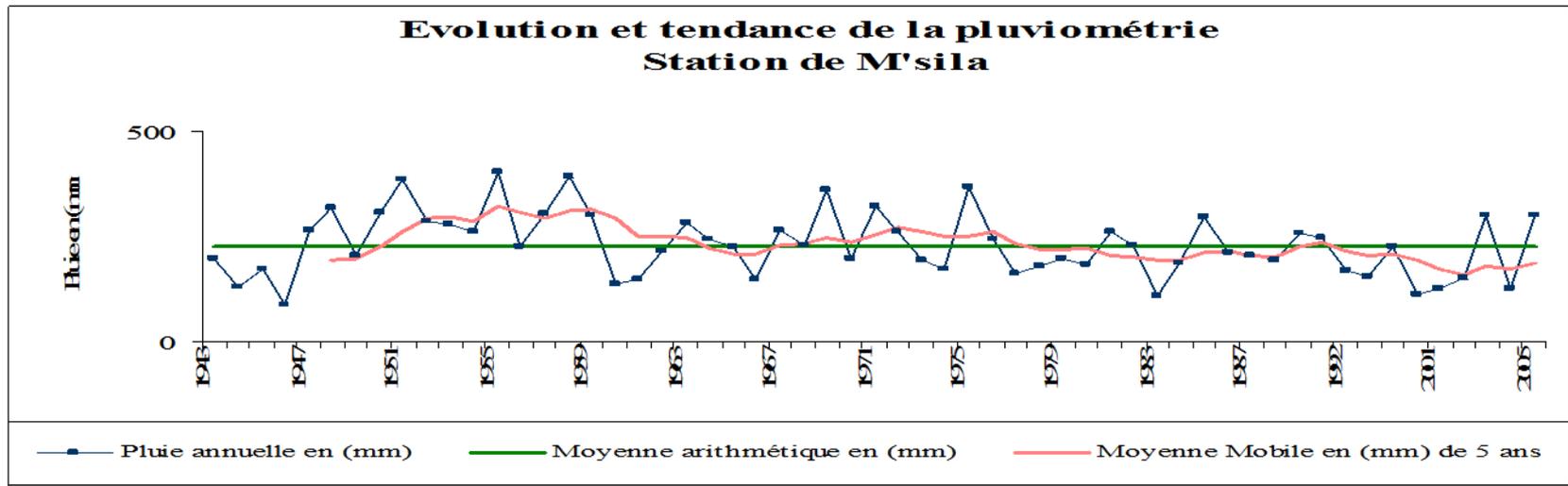
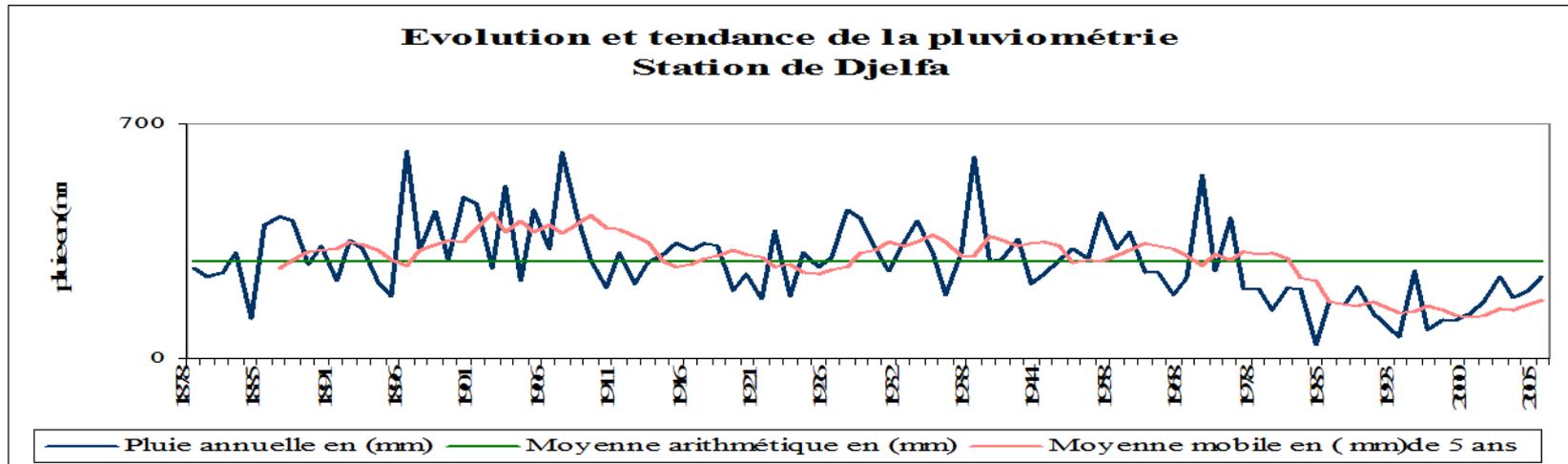


# Evolution Annuelle de la Pluviométrie

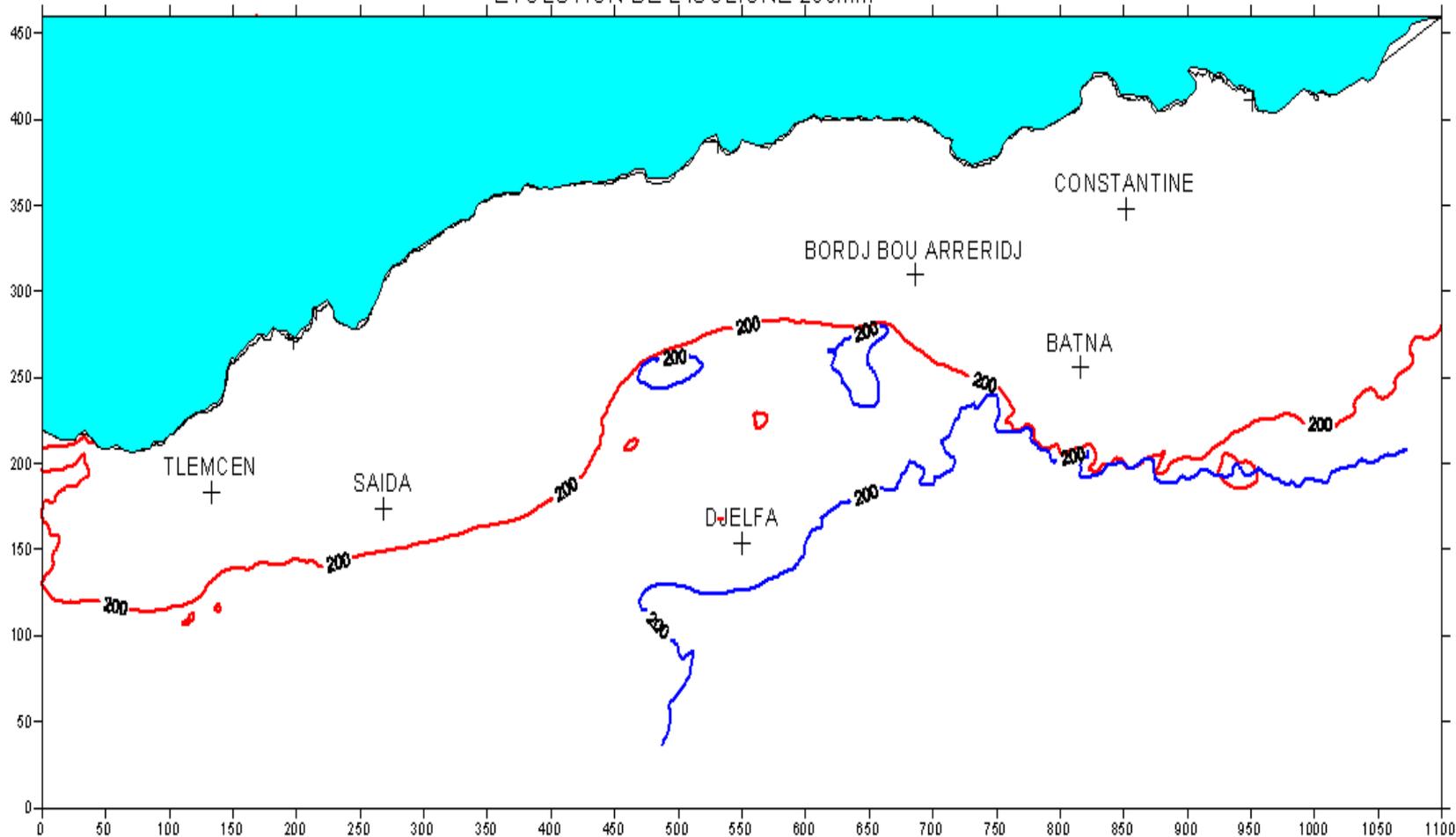


Station de Mécheria, Période 1906-2009

L'Algérie connaît depuis l'année 1975 une baisse graduelle de la pluviométrie illustrée les hauts plateaux



# EVOLUTION DE L'ISOLIGNE 200mm





Naama: Terrain dégradé avancé, Tempête de sable au quotidien



# Protection contre les risques majeurs

## 1. Sécheresse:

- a. Alerte précoce par l'intermédiaire du réseau d'observation hydroclimatologique national,
- b. Mise en place de programmes complémentaires de renforcement de l'alimentation en eau (forages, interconnexions des barrages, dessalement),

## 2. Inondations:

- a. Études méthodologiques sur les crues et les inondations,
- b. Étude et réalisation des programmes de protection des villes contre les inondations,
- c. Mise en place de systèmes de prévision et d'alerte des crues (projets pilotes en cours : Oued el Harrach et Sidi Bel Abbes),
- d. Cartographie des zones inondables – Redéfinition des Plans d'Occupation des Sols et PDAU

## 3. Erosion, Désertification et Envasement:

- a. Programme de protection des bassins versants des barrages (opération de boisement, correction torrentielle, retenues collinaires et techniques anti-érosives ),
- b. Participation du secteur de l'eau aux études des sols et à leur sensibilité à l'érosion et à la désertification,
- c. Programme de dévasement des barrages,

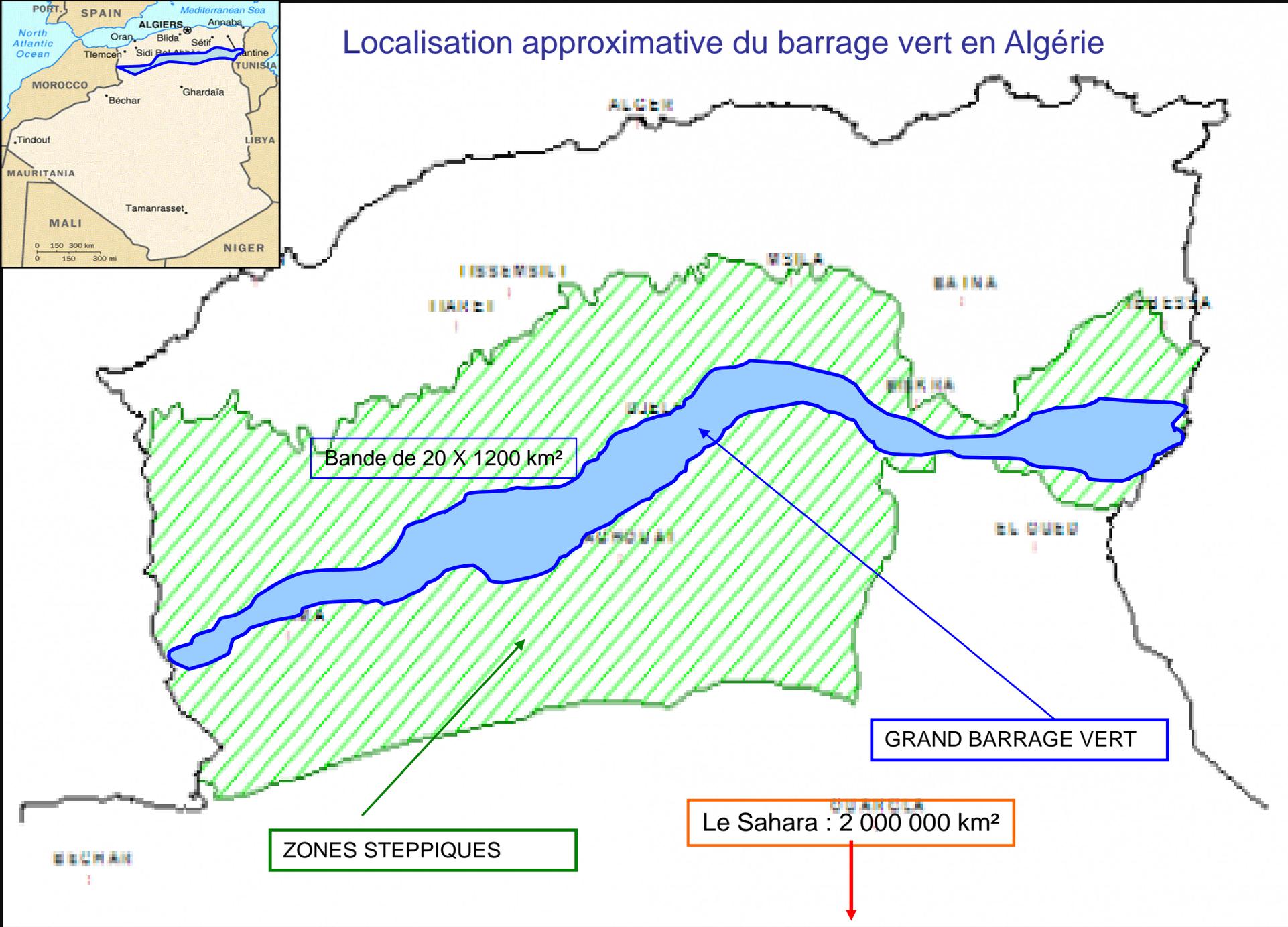
## **Stratégie de lutte contre la désertification**

### **Cas du barrage vert en Algérie**

La désertification, en Algérie, concerne essentiellement les steppes des régions arides et semi-arides des hauts plateaux qui, représentant près de **84%** du territoire national, ont toujours été l'espace privilégié de l'élevage ovin extensif, représentant près 18 millions de têtes et abritant plus de 4 millions d'habitants. Ces parcours naturels, estimés à 32 millions d'hectares, qui jouent un rôle fondamental dans l'économie agricole du pays sont soumis à des sécheresses récurrentes et à une pression anthropique croissante : surpâturage et défrichement des parcours, exploitation de terres impropres aux cultures, l'avancée du sable vers le nord, d'où la réduction du potentiel biologique et la rupture des équilibres écologique et socio-économique.

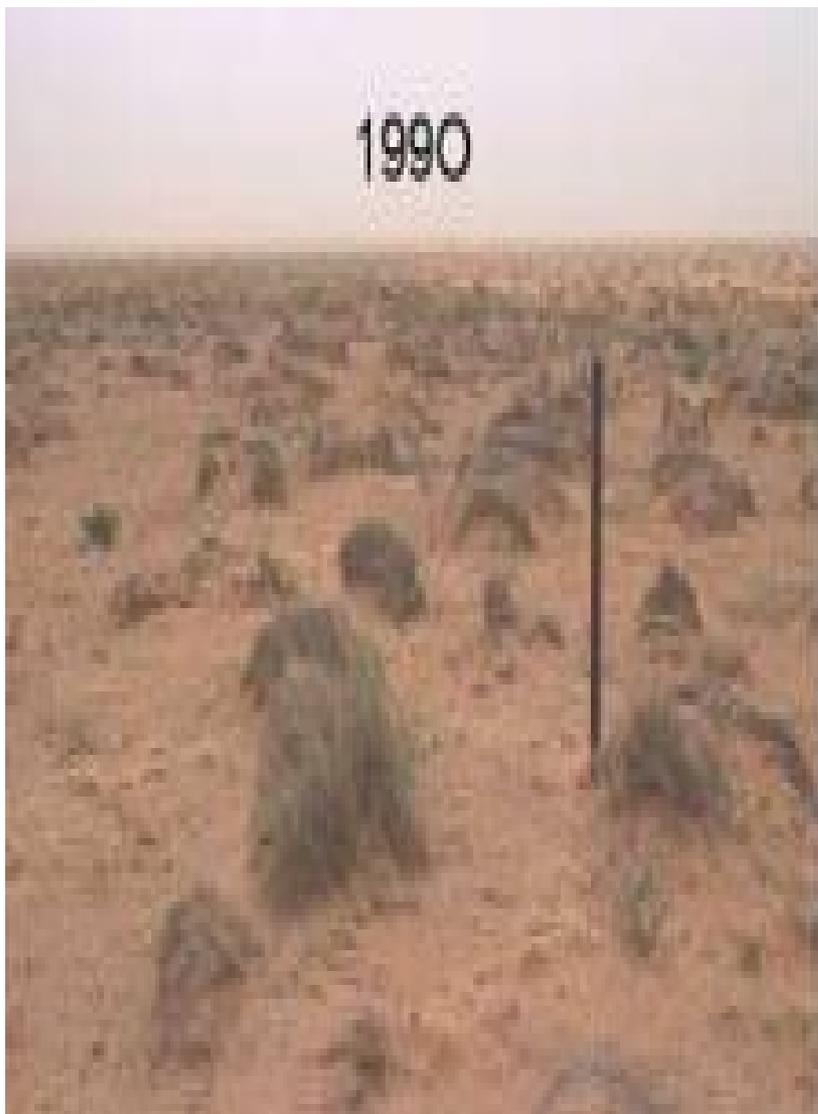
C'est ainsi qu'il est programmé des mesures curatives dans la stratégie de lutte contre la désertification une démarche très ambitieuse pour réaliser **le mégaprojet du Barrage vert** lancé au début des années 1970, projet qui relie les frontières algériennes occidentales aux frontières orientales sur une distance de 1500 km avec une largeur moyenne de 20 km, soit une superficie ainsi réalisée de **3 millions d'hectares** de reboisement dont le rendement varie par endroit de 50 à 100%. La consolidation de cette ceinture verte vise à protéger le nord du pays de la désertification en représentant une grande barrière contre l'ensablement et contre l'avancée du désert qui réduit de plus en plus les pâturages des zones steppiques.

# Localisation approximative du barrage vert en Algérie

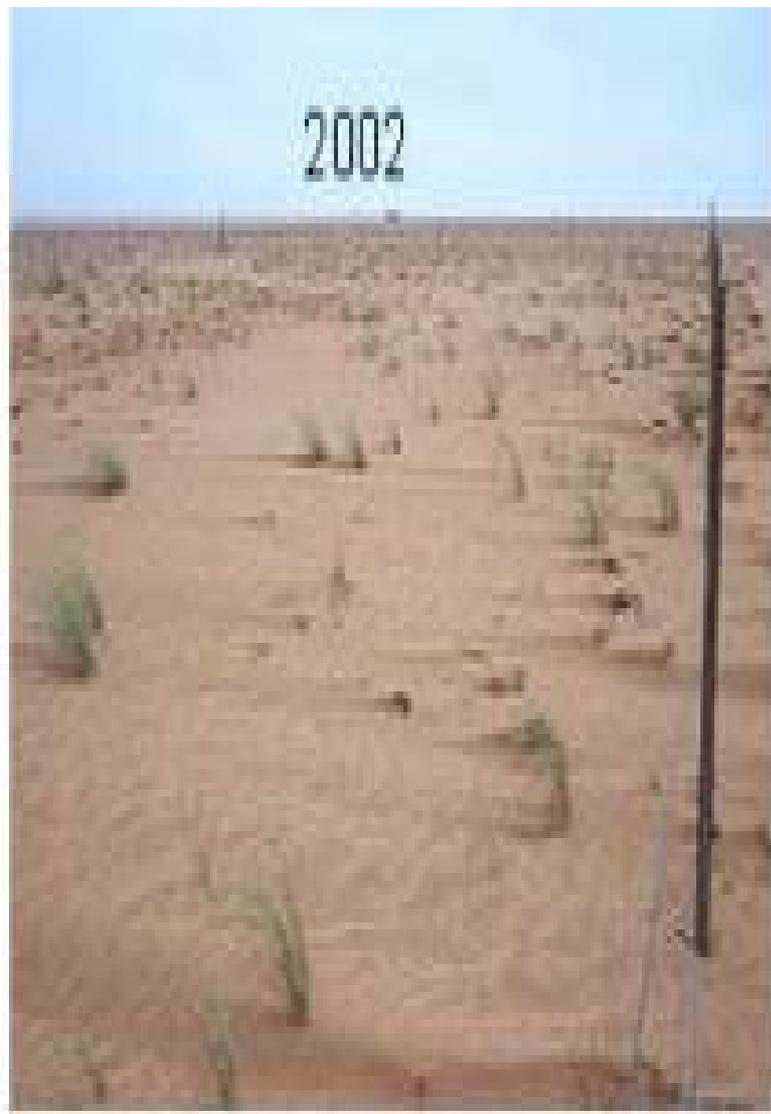


## Dégradation des steppes à alfa de 1990 à 2002

1990



2002





Cas de surpâturage par des caprins et des ovins



## Lutte contre l'ensablement



Défis: - ressources en eau ; . santé humaine ; . écosystèmes des zones arides et semi-arides ; . sécurité alimentaire ;

# Vue panoramique du Barrage Vert en Algérie



# ***LE BARRAGE VERT: UN MOYEN DE LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION***

**1- Naissance de l'idée du projet «Barrage vert»: *renouvellement du patrimoine forestier***

**2- Caractéristiques du «Barrage vert»:**

**a- Le climat : T°c Mx/Mn : 2-35°c, Pv = 200-300 mm, Sirocco 20 jours, Ensablement**

**b- La végétation : Pastorale (Alfa), forestière (pin d'alep et chêne vert)**

**c- Le sol : Calcaireux, Prof = 60 – 100 cm, Matières organiques faibles, PH basique >= 7.5**

**d- L'objectif initial : Lutte contre l'ensablement et l'avancée du désert**

**e- La réalisation : Services militaires et services forestiers**

**f- Les études et Recherches : Bureaux d'études nationaux**

**g- Le reboisement : les sols à forte pente, les régions des dunes, les berges d'Oueds, brise-vent dans les régions pastorales, autour des villages en tant que ceinture verte**

**h- La plantation fourragère : développement des parcours (l'atriplex, l'opuntia et l'acacia)**

**i- La fixation des dunes : Feuilles sèches de palmier, Plantation d'espèces conformes**

**j- Le développement de l'arboriculture fruitière : Culture des arbres fruitiers, développement de la production agricole.**

**k- L'aménagement des structures économiques de base:**

# L'eau, centre de tous les enjeux

## 1. Enjeux sociaux :

- Toute l'Algérie vit en zone de stress hydrique (600 m<sup>3</sup>/hab/an),
- Les populations ne perçoivent pas toutes le même service de l'eau

## 2. Enjeux environnementaux et sanitaires :

- Beaucoup d'oueds et lacs sont pollués; les aquifères sont surexploités,
- La biodiversité a diminué dans tous les cours d'eau douce,
- L'eau peut être une cause de mortalité de façon directe ou indirecte (MTH).

## 3. Enjeux alimentaires :

- L'eau est un élément essentiel dans la production agricole,
- 70 % de la consommation d'eau en Algérie va à l'irrigation,

## 4. Enjeux économiques et financiers:

- Création et développement de grandes et petites entreprises privées et publiques dans le domaine de l'eau,
- Le budget d'équipement actuel géré par le secteur des ressources en eau au titre des programmes en cours et 2006 – 2007 avoisine 1300 milliards de Dinars,

## 5. Enjeux politiques et géopolitiques :

- Stabilité des populations et amélioration de leur bien être
- Gestion des bassins hydrographiques et des systèmes aquifères transfrontaliers

# **QUELS OBJECTIFS ?**

## **Durabilité de la ressource en eau**

- : Satisfaction des besoins en eau potable et industrielle,**
- : Développement de l'irrigation pour la sécurité alimentaire,**
- : Protection de la ressource en eau et de l'environnement,**
- : Développement durable des Hauts Plateaux et du Sud,**
- : Protection contre les risques majeurs,**
- : Création d'emplois.**

## Gestion précaire des ressources en eau

- . Accroissement des demandes en eau d'irrigation avec des risques de conflits d'usage entre les exploitants ;
- . Accroissement des demandes en fertilisants avec les risques grandissants de pollution des nappes phréatiques ;
- . Absence de traitement des eaux usées ;
- . Pénuries d'eau suite à l'épuisement des cours d'eau ou à la pollution des nappes aquifères ;







2001.01.02



2001.01.01



Réalisation de forages pour maintenir la population



# L'EAU ET LE DEVELOPPEMENT AGRICOLE ET RURAL

Les programmes en cours( PNDRA, PPDR, Développement de la steppe,..), qui ont pour objectifs principaux l'amélioration de la sécurité alimentaire du pays, l'amélioration des conditions de vie des populations rurales et la revitalisation des espaces ruraux bénéficient dans leur réalisation du soutien du secteur des ressources en eau.

En effet, en collaboration avec les services et structures du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (DSA, HCDS, CDARS, ...), **le secteur des Ressources en Eau contribue par l'identification et l'aménagement des points d'eau et des sites de mobilisation, au développement rural :**

- ❑ **Au niveau de la Steppe** où près de 825 millions de m<sup>3</sup> sont régularisés par des Ced, petites retenues, épandage de crues, ... et ce pour plusieurs usages (population, cheptel, ...).
- ❑ **Au niveau des zones de montagne** par le captage des sources, dérivation des cours d'eau, petites retenues,...
- ❑ **Au niveau des zones sahariennes** où la réalisation de points d'eau conditionne le déplacement de la population et du cheptel.

Dans ce sens, compte tenu des diverses actions entreprises au niveau local, une **synergie sera développée entre tous les intervenants pour assurer une régulation et une intégration des différentes opérations dans l'objectif de rendre optimale l'action de l'État, d'apporter un soutien efficace aux populations mais aussi de préserver les ressources en eau et en sol.**

## Les Autres Actions entreprises contre la désertification

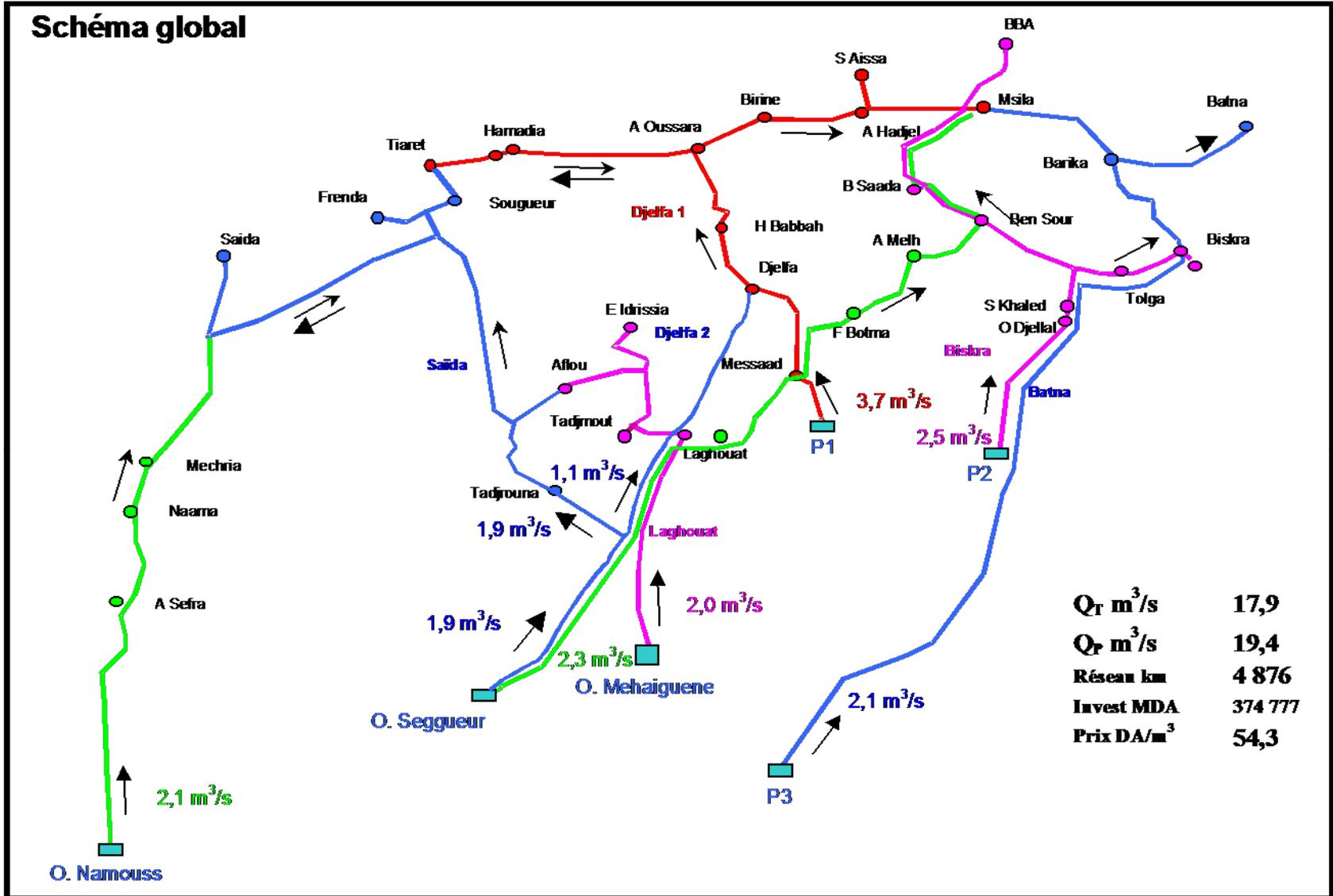
**Les autres mesures, cette fois-ci préventives, menées pour la préservation de ce patrimoine, s'articulent autour des actions suivantes :**

- Inventaire quantitatif et qualitatif de la faune et de la flore caractérisant les milieux et les différents paramètres socioéconomiques qui influent sur la dynamique des systèmes écologiques ;**
- Développement socio-économique et culturel des hauts plateaux pour pouvoir stabiliser la population locale par des investissements publics colossaux de l'état ;**
- Développement du secteur agro-pastoral par l'opération de mise en valeur des terres par les investissements du secteur privé ;**
- Réalisation des forages en faveur de la population locale pour développer l'agriculture vivrière, en favorisant l'arboriculture pour lutter contre l'érosion hydrique comme éolienne ;**
- Mener des campagnes de sensibilisation pour l'exploitation rationnelle des ressources hydriques souterraines ;**

**Other measurements, this time preventive, carried out for the safeguarding of this inheritance, are articulated around the following actions:**

- Quantitative and qualitative inventory of fauna and the flora characterizing the mediums and the various socio-economic parameters which influence the dynamics of the ecological systems;**
- Socio-economic and cultural development of the high plateaus to be able to stabilize the local population by colossal public investments of the state;**
- Development of the agro-agro-pastoral sector by the operation of land utilization by the investments of the private sector;**
- Realization of drillings in favour of the local population to develop food agriculture, by supporting arboriculture to fight against hydrous erosion like wind mill;**
- To carry out public awareness campaigns for the rational exploitation of the underground hydrous resources;**

# TRANSFERT SUD - HAUTS PLATEAUX



# Conclusion

## **Une meilleure identification des mécanismes d'adaptation aux aléas naturels pour une meilleure évaluation de la vulnérabilité**

- : Mieux préciser comment le suivi de la désertification peut alimenter le suivi climatique.
- : Renforcer les programmes de lutte contre la désertification ou de préservation de la biodiversité
- : Rendre accessible à tous, les résultats des travaux et recherches de pointe.
- : Développer une base de connaissances régionale autour des enjeux cruciaux de la dégradation des ressources naturelles.

# AGENCE NATIONALE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES ALGERIE



**Merci de votre attention**