

**Royaume du Maroc**  
**Agence du Bassin Hydraulique de**  
**l'Oum Er Rbia**



*Evaluation de l'expérience de l'Agence  
du Bassin Hydraulique de l'Oum Er-Rbia*

*Visite de la Délégation Mauritanienne*

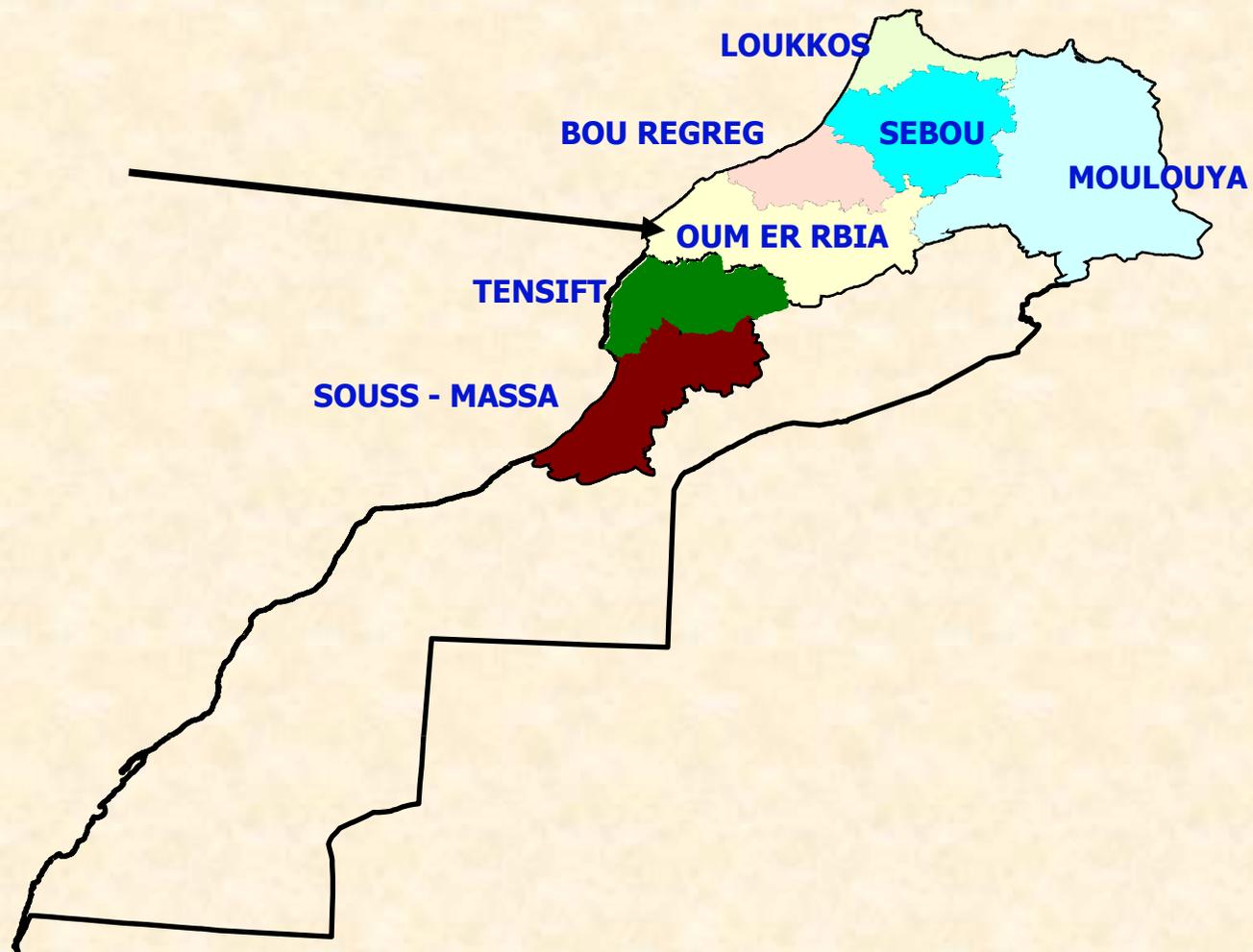
*Le 30 mars 2005*



# Sommaire

- Missions et attributions;
- Ressources en eau ;
- Interventions de l'Agence;
- Evaluation;
- Budget;
- Stratégie d'avenir;
- Recommandations.

# *Les bassins hydrauliques*



## Objectifs

- Gestion optimale de l'eau;
- Protection des ressources en eau;
- Protection contre les inondations.
- Sécurité des ouvrages hydrauliques;

## *Missions des Agences*

*Les Agences ont pour missions d'évaluer, de planifier et de gérer les ressources en eau au niveau des bassins hydrauliques. Ces Agences peuvent accorder des aides financières, des subventions et de l'assistance technique à toutes personnes engageant des investissements d'aménagement ou de préservation des ressources en eau.*

# Attributions des Agences

- **Mesures:** Eau de surface et souterraine;  
Analyse des eaux;  
Auscultation des barrages.
- **Etudes** : Hydrologie, Hydrogéologie, qualité;
- **Planification et gestion des ressources en eau.**
  - \* Elaboration du PDAIRE et veille à son application
- **Gestion du Domaine Public Hydraulique:**
  - \* Autorisations de prélèvement, de rejet et d'utilisation des eaux usées;
  - \* Autorisations d'utilisation des matériaux dans le DPH
  - \* Concessions;
  - \* Gestion et contrôle de l'utilisation de l'eau;
  - \* Registre des droits d'eau, d'autorisations et de concessions.
- **Application de la loi 10-95.**
- **Réalisation des infrastructures nécessaires à la prévention et à la lutte contre les inondations.**
- **Entretien des ouvrages hydrauliques.**
- **Aides financières et assistance technique.**

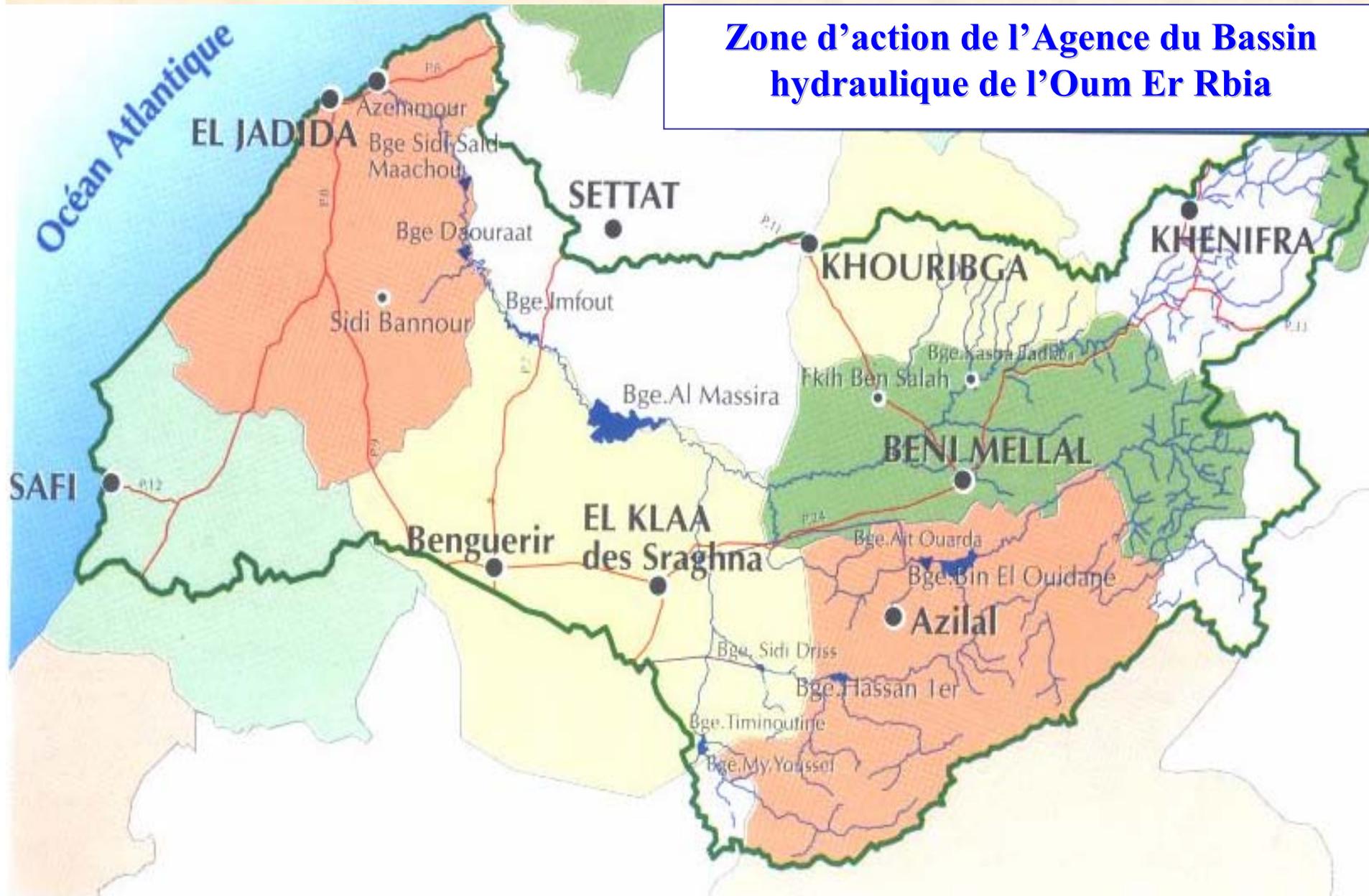
## *Attributions de l'Agence*

**L'Agence de Bassin  
est un nouveau organisme au  
service de l'eau.**

**Un espace de concertation**

# *Le bassin de l'Oum Er Rbia*

**Zone d'action de l'Agence du Bassin  
hydraulique de l'Oum Er Rbia**



# Le bassin hydraulique de l'Oum-Er-Rbia

Une plate forme importante et un pôle économique stratégique

*Superficie globale* : 48.070 km<sup>2</sup>

*Provinces concernées* : 8

*Potentiel agricole irrigable* : 450.000 ha

*Superficie irriguée (GH)*: 280.500 ha ; *(PMH)* : 64.400 ha

*Apports moyens d'eau de surface* : 3.730 million m<sup>3</sup>/an

*Potentiel mobilisable en eau souterraines d'environ* : 500 millions m<sup>3</sup>/an

*Aménagements hydrauliques*: 15 barrages ; *capacité totale*: 5.300 Mm<sup>3</sup>;

*3 canaux de 87 km de longueur*

*Volume régularisé par les barrages*: 3.550 M m<sup>3</sup>/an;

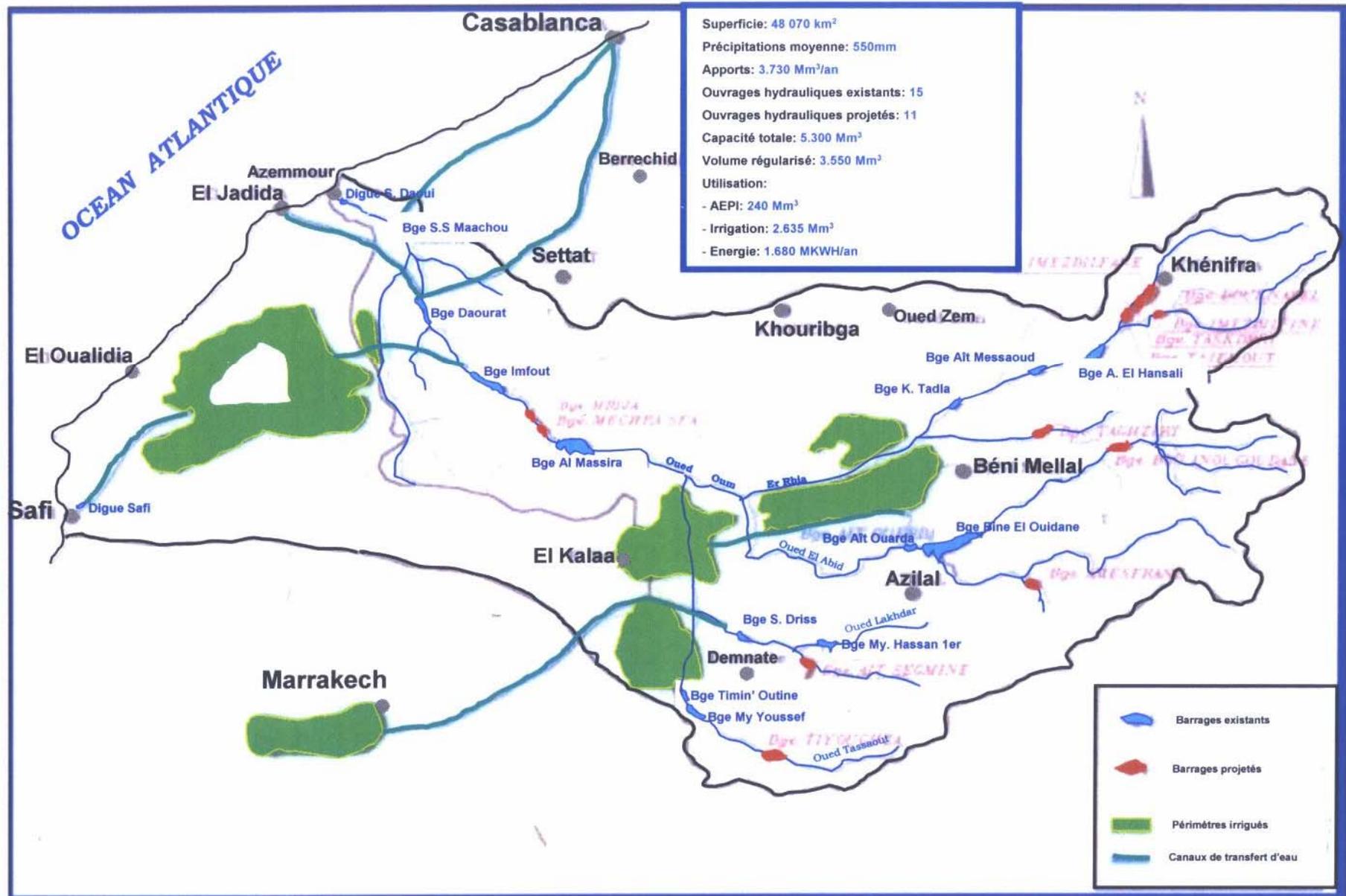
*Utilisation actuelle (barrages)*: AEPI: 240 M m<sup>3</sup> et *irrigation*: 2635 M m<sup>3</sup>

*Taux de mobilisation des ressources dépasse* 93%

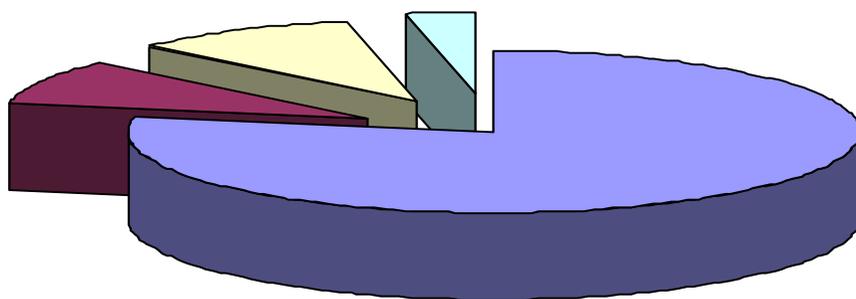
*Production moyenne de l'énergie hydroélectrique* : 1.680 Millions KWH/an

# ZONE D' ACTION DE L' AGENCE DU BASSIN HYDRAULIQUE DE L'OUM-ER-RBIA

## Utilisation des ressources en eau



## Ressources en eau mobilisées et mobilisables



- Eau de surface mobilisée par les grands barrages: 3550 Mm<sup>3</sup>/an
- Eau souterraine mobilisée : 400 Mm<sup>3</sup>/an
- Eau de surface à mobiliser: 450 Mm<sup>3</sup>/an
- Eau souterraine à mobiliser : 140 Mm<sup>3</sup>/an

## Une infrastructure hydraulique importante à gérer et à préserver

Barrage	Cours d'eau	Date de mise en service	Utilisation de l'eau	Capacité normale (Mm <sup>3</sup> )	Volume régularisé en Mm <sup>3</sup> an
Bin El Ouidane	El Abid	1954	Irrigation et Energie	1.300	945
Aït Ouarda	El Abid	1954	Irrigation et Energie	4	Barrage de compensation
Hassan 1er	Lakhdar	1986	Irrigation, Energie et AEPI	263	346
Sidi Driss	Lakhdar	1980	Irrigation et AEPI	3,7	Barrage de compensation
Moulay Youssef	Tessaout	1969	Irrigation et Energie	175	230
Timinoutine	Tessaout	1979	Irrigation	5,3	Barrage de compensation
Kasbat Tadla	Oum Er Rbia	1935	Irrigation et Energie	1	Dérivation
Al Massira	Oum Er Rbia	1979	Irrigation, Energie et AEPI	2.760	1.554
Imfout	Oum Er Rbia	1940	Irrigation, Energie et AEPI	18,2	Barrage de compensation
Daourate	Oum Er Rbia	1950	Energie et AEPI	9,5	Barrage de compensation
Sidi Saïd Maâchou	Oum Er Rbia	1929	Energie et AEPI	1,5	Barrage de compensation
Digue de Safi	Asmine	1965	AEPI	2	Barrage de compensation
Ahmed El Hansali	Oum Er Rbia	2002	Irrigation, Energie	740	473
Aït Messaâoud	Oum Er Rbia	2003	Irrigation, Energie	13	Barrage de compensation
Digue de Sidi Daoui	Oum Er Rbia	1984	AEPI	5,5	Barrage de compensation



**Barrage My YOUSSEF**



**Barrage Al-Massira**



**Barrage My HASSAN 1<sup>er</sup>**

# *Les usages des ressources en eau*



Irrigation



Eau potable et industrielle



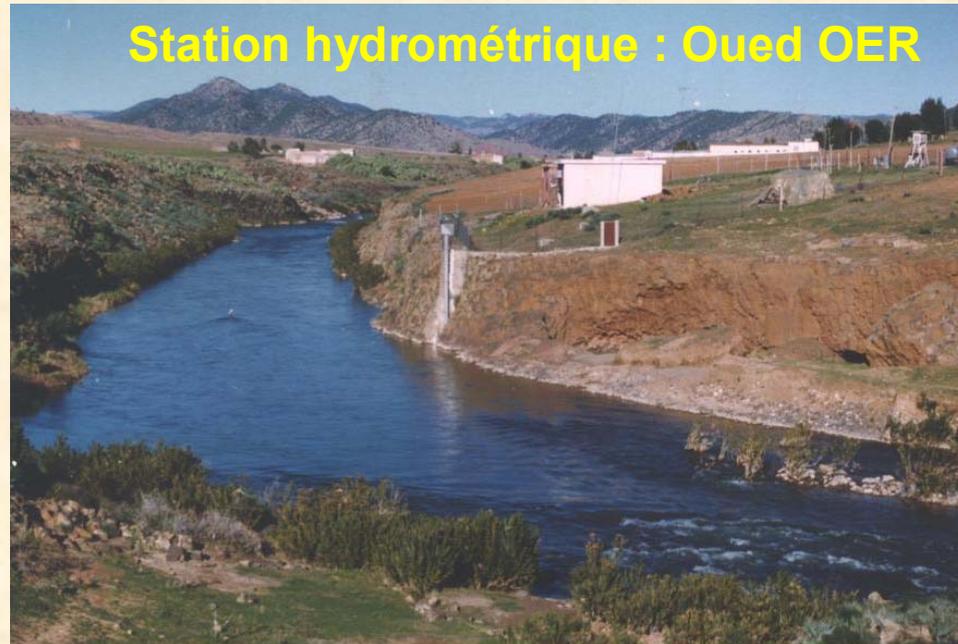
Energie hydroélectrique

# *Le suivi des ressources en eau*

**Jaugeage de débit : Oued OER**



**Station hydrométrique : Oued OER**



**Jaugeage : Aïn Asserdoune**



**Mesure de la piézométrie : nappe de Tadla**



↳ Suivi des eaux de surface



↳ Suivi des eaux souterraines



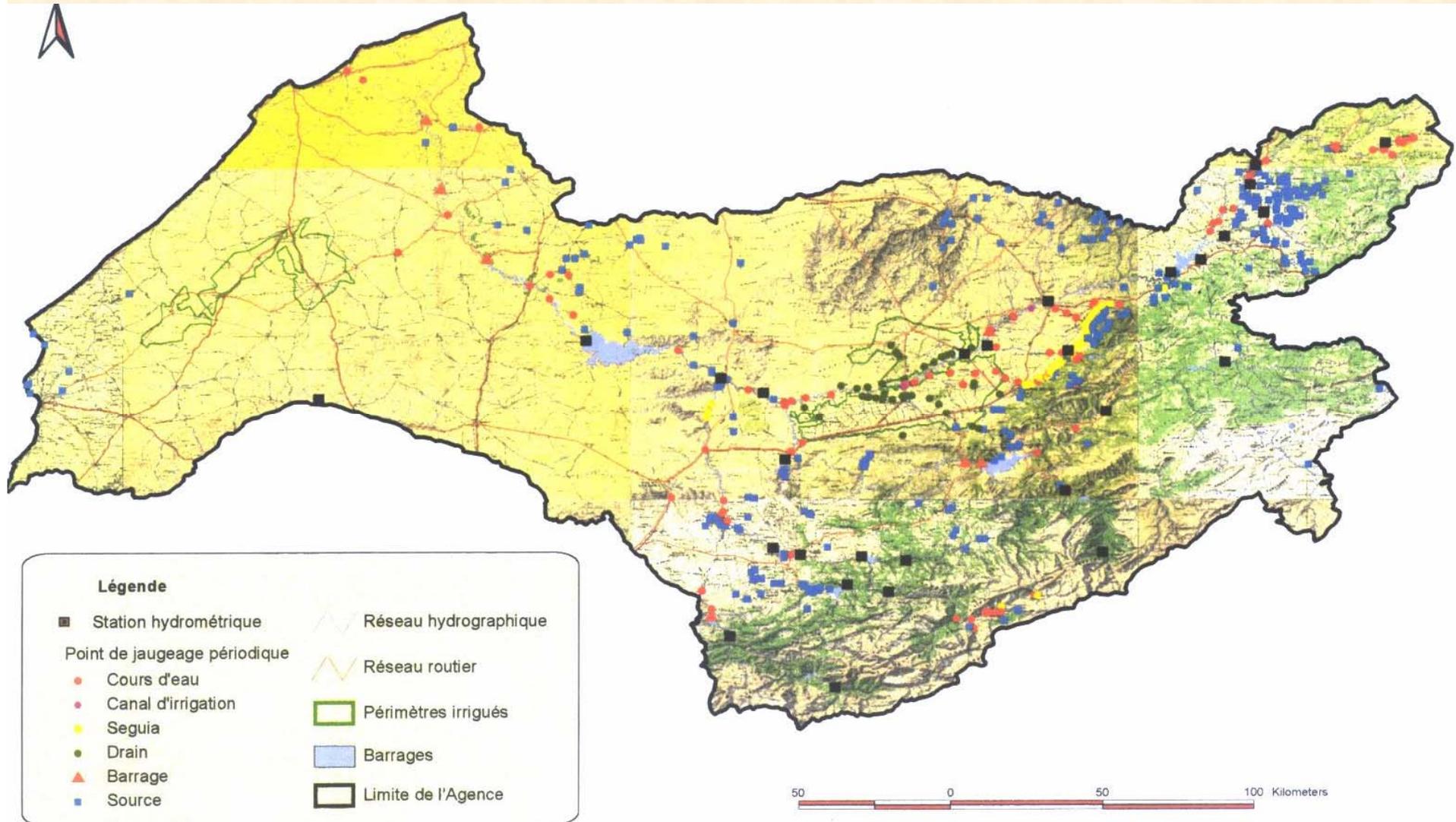
↳ Contrôle continu de la qualité des eaux du bassin;



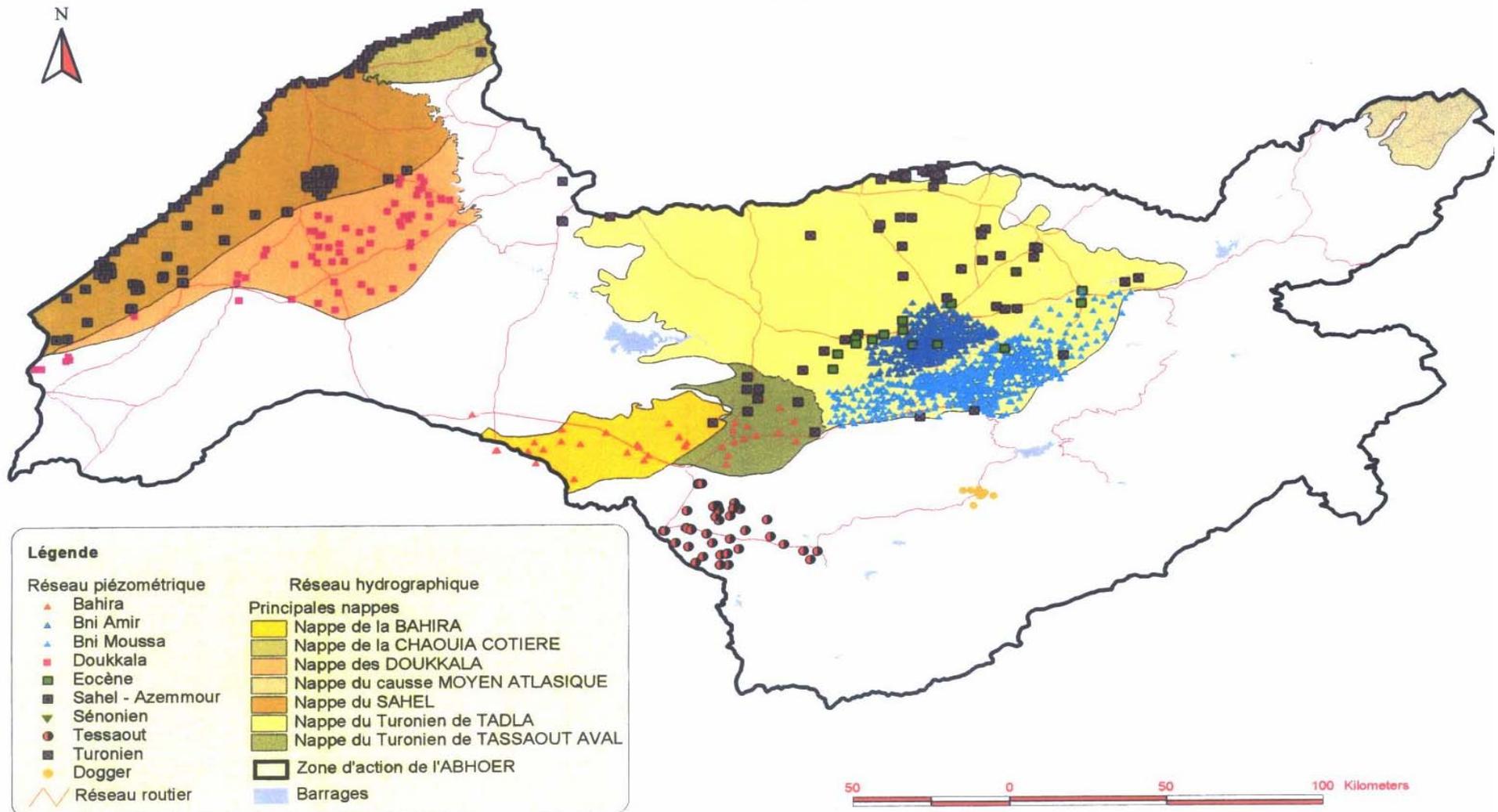
↳ Contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques



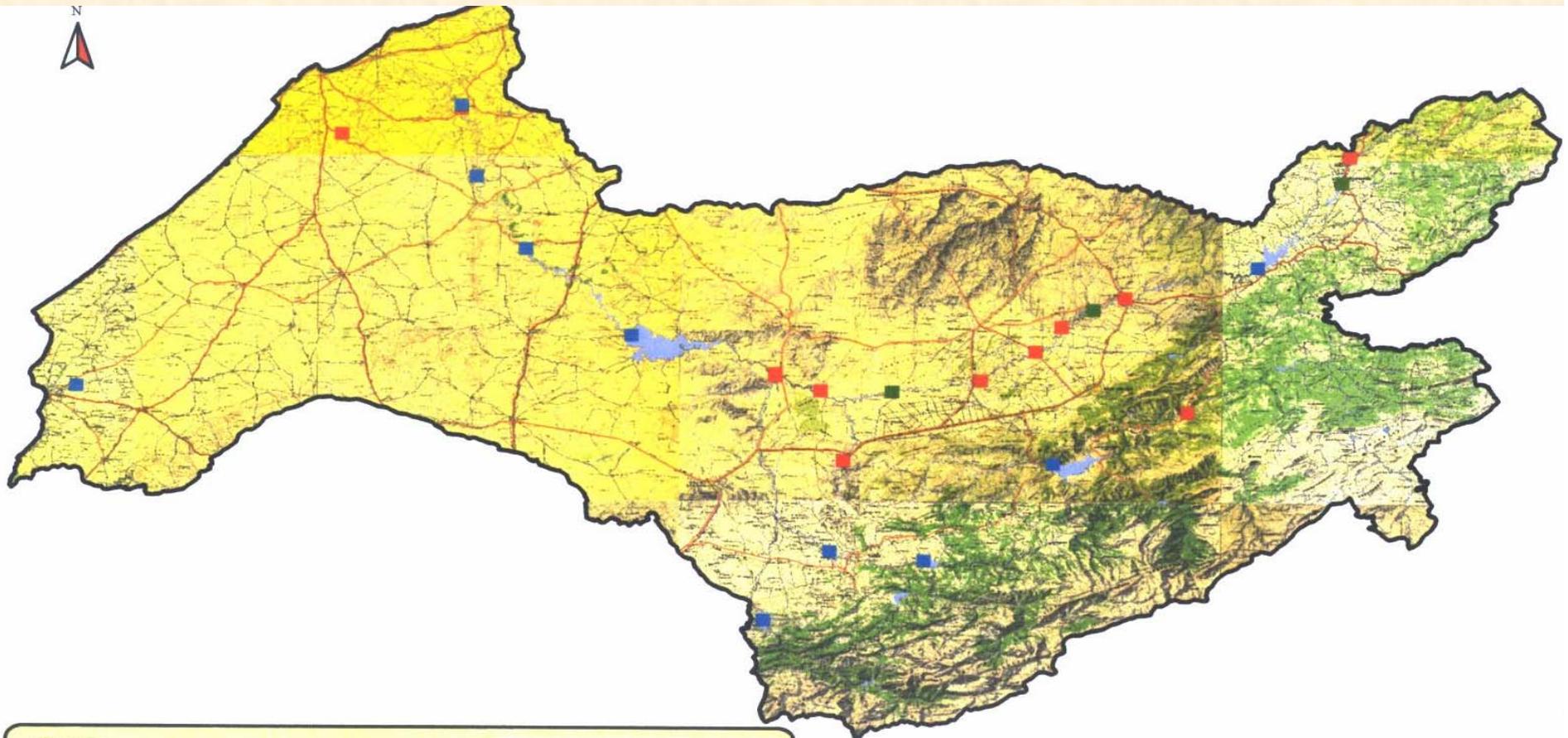
# Les suivi des eaux de surface



# Le suivi des eaux souterraines



# *Le suivi de la qualité de l'eau*



## Légende

Réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface

- A+B+C+D
- A+B+C+D+F
- E

— Réseau routier

— Réseau hydrographique

■ Barrages

50 0 50 100 Kilomètres

# *L'analyse de la qualité de l'eau*



# *Des mesures et études pour la préservation de la qualité de l'eau*



## *Ressources de l'Agence*

- Produits des redevances d'utilisation du domaine public hydraulique;
- Rémunération des prestations réalisées par l'Agence au profit des tiers;
- Subvention de l'Etat;
- Dons et produits divers.

## Ressources de l'Agence

Années	Budget	Subvention	Hydro- électricité	Irrigation	AEPI	Déversement	Matériaux et occupation DPH	Autres
<b>1999 - 2000</b>	12.00	12.00	30.30					
<b>2ème Semestre 2000</b>	7.15	6.00	3.64					0.11
<b>2001</b>	30.18	0	7.68				0.03	0.16
<b>2002</b>	15.52	6.00	2.45				0.04	0.74
<b>2003</b>	<b>14,7</b>	<b>6</b>	<b>9,2</b>				<b>1,25</b>	
<b>2004</b>	<b>18,8</b>	<b>5</b>	<b>20,5</b>	<b>2,1</b>	<b>0,48</b>		<b>2,50</b>	
<b>Total</b>	<b>98.35</b>	<b>35.00</b>	<b>73.2</b>	<b>2,1</b>	<b>0,48</b>		<b>3,82</b>	<b>1.01</b>

# Programme d'intervention

## Etudes

Année	Etude	Montant	Objectif	Avancement
99/2000	Inventaires des redevables prélèvement	1.338.000	Inventaire de 1550 prélèvements pour la détermination des assiettes des redevances irrigations	Achevée
	Inventaires des pollueurs	668.000	Inventaire des sources de pollution Estimation de l'assiette de la redevance	Achevée
	Etudes des caractéristiques des rejets des sucreries	125.000	Détermination de la quantité de pollution engendrée. Détermination des assiettes des redevances Conception des ouvrages d'épuration des rejets des sucreries.	Achevée
2 <sup>ème</sup> semestre 2000	Inventaire des redevables prélèvements (suite)	800.000	Inventaire de 1450 redevables prélèvement	Achevée
	Etude de la qualité de l'eau et de la prévention de la pollution.	453.248	Conception des ouvrages d'épuration des effluents de la SUNAT. Définition des actions prioritaires et planning des réalisations	Achevée

# Programme d'intervention

## Etudes

Année	Etude	Montant	Objectif	Avancement
2001	Inventaires des redevables prélèvement (suite)	2.160.000	Inventaire de 4000 préleveurs pour détermination des assiettes des redevances irrigation	Achevée
	Etude d'exécution de la STEP de la sucrerie de Sidi Bennour	538.000	Préparation de dossiers de conception et d'exécution de la station d'épuration	Achevée
	Contrôle de la pollution industrielle	398.304	Détermination de la pollution de 10 unités industrielles et 2 unités domestiques	Achevée
	Etude de protection contre les inondations	1.543.110	Diagnostic de la situation actuelle Etude hydraulique et étude des aménagements. Avant projet détaillé de la solution retenue.	75%

# Programme d'intervention

## Etudes

Année	Etude	Montant	Objectif	Avancement
2001	Inventaire des gravières	286.920	Inventaire exhaustif des gravières et détermination des assiettes (20)	Achevée
	Modèle mathématique de la nappe superficielle de Tadla	2.400.000	Synthèse hydrogéologique de la nappe du Tadla Elaboration du modèle de gestion de la nappe Elaboration du modèle hydrodispersif et proposition de schéma de gestion optimale	70%
	Lutte biologique contre le développement des algues	1.589.400	Empoisonnement de la retenue d'imfout, de la digue de Safi et des canaux de Doukkala et Safi	Achèvement juin 2003
	Elaboration d'une stratégie de gestion des ressources en eau	2.684.460	Actualisation des apports Détermination de la demande en eau	En cours

# Programme d'intervention

## Etudes

Année	Etude	Montant	Objectif	Avancement
2002-2004	Etude de la stratégie de gestion des ressources en eau (suite)	2.988.670	Elaboration d'un plan quinquennal de l'Agence et les outils de gestion des eaux	En cours
	Etude d'identification des projets pour l'octroi des aides	490.620	Définir les modalités d'octroi des aides et identifier les projets prioritaires par secteur	60%
	Etude d'optimisation des réseaux de mesures	399.450	d'optimisation des réseaux de mesures de surface, souterraine et de la qualité de l'eau	En cours
	Etude d'optimisation de la station d'épuration de Beni Mellal	699.240	Etude d'extension de la station Etude de réutilisation des eaux usées en agriculture	40%
	Etude géophysique par sondages électriques dans les nappes de Tadla et la Tassaout Aval	1.268.000	Reconnaissance hydrogéologiques des nappes de Tadla et la Tassaout Aval en vue d'une meilleure exploitation	En cours

# *Programme d'intervention*

## **Etudes**

- **Etude du Plan National de l'eau;**
- **Etude du Plan National de protection des ressources en eau;**
  - Elaboration du plan détaillée de protection de la qualité dans le Bassin de l'OER
- **Etude du Plan National de protection contre les inondations;**
- **Etude et mise en place du système d'information et de gestion de l'Agence :**
  - Gestion comptable et financière
  - Gestion des marchés et de la logistique
  - Gestion de la DPH
  - Gestion des Ressources Humaines
- **Elaboration d'un plan de communication pour la sensibilisation des usagers et la vulgarisation des missions de l'Agence de Bassin Hydraulique.**

# *Programme d'intervention*

## Entretien des ouvrages hydrauliques

### Réseau de mesure

- **Mesures hydroclimatologiques**

- **Mesures piézométriques**

- **Auscultation**

**Coût moyen annuel de réhabilitation et de modernisation du réseau s'élève à **1.400.000 DH.****

# *Programme d'intervention*

## **Entretien et maintenance des ouvrages hydrauliques Barrages et canaux**

- **Unité Génie-Civil**
- **Unité électromécanique**
- **Unité d'auscultation.**

## *Autres actions*

- **Comptabilité & finance;**
- **Formation;**
- **Jumelage;**
- **Communication & sensibilisation;**
- **Capitalisation & transfert.**

## Autres actions

### Animation des comités

Comités	Objectifs	Résultats
Protection des eaux de l'Oum-Er-Rbia	Suivi de la qualité des eaux de l'Oum-Er-Rbia et proposition des mesures pour éviter la pollution provenant des sucreries et des huileries	Des aménagements ont été réalisées par les sucreries et les huileries Pas de mortalité de poisson depuis 1998
Suivi de la station d'épuration de Béni-Mellal	Optimisation de fonctionnement de la station Valorisation des produits eau et boue	Amélioration du rendement de la station Expérimentation de l'utilisation de la boue en irrigation (en cours) Etude de l'extension de la station (est en cours)
Population, environnement et ressources naturelles	Concertation des programmes d'intervention Elaboration d'un rapport / Région sur les réalisations en matière de protection de l'environnement	Le 1 <sup>er</sup> rapport est élaboré en Février 2002 Le 2 <sup>ème</sup> rapport est élaboré en Janvier 2003

## *Conseil d'administration*

- *Nombre de réunions : 5;*
- *Nombre de délibérations : 12;*
- *Orientations.*

# *Evaluation*

- *Recouvrement de la redevance Energie;*
- *Recensement des redevables;*
- *Etudes;*
- *Concertation;*
- *Entretien des barrages;*
- *Assistance pour la mise en place des autres Agences;*
- *Protection de la qualité des ressources en eau.*

## *Difficultés rencontrées*

- Retard d'approbation des textes d'application de la Loi 10-95;
- Redevance irrigation et AEP non encore recouvrée;
- Statut fiscal des Agences non encore clarifié;
- Insuffisance des moyens humains et matériels;
- Difficultés d'application de la Loi et de ses textes d'application;

## *Chantiers d'avenir*

- *Investir dans les opérations qui rapportent des recettes à l'Agence, éviter le bénévolat;*
- *Améliorer les recettes :*
  - \* *Recouvrement des redevances;*
  - \* *Prestations de service.*
- *Rechercher des financements;*
- *Dynamiser le partenariat notamment dans les domaines de protection de la qualité de l'eau, de lutte contre les inondations et de l'économie de l'eau;*

## *Chantiers d'avenir*

- *Développer les ressources en eau par la prospection et la recharge artificielle des nappes;*
- *Elaborer la stratégie de l'Agence en matière de gestion de l'eau et d'intervention;*
- *Actualiser le PDAIRE;*
- *Fournir des aides financières;*
- *Protéger les eaux souterraines.*