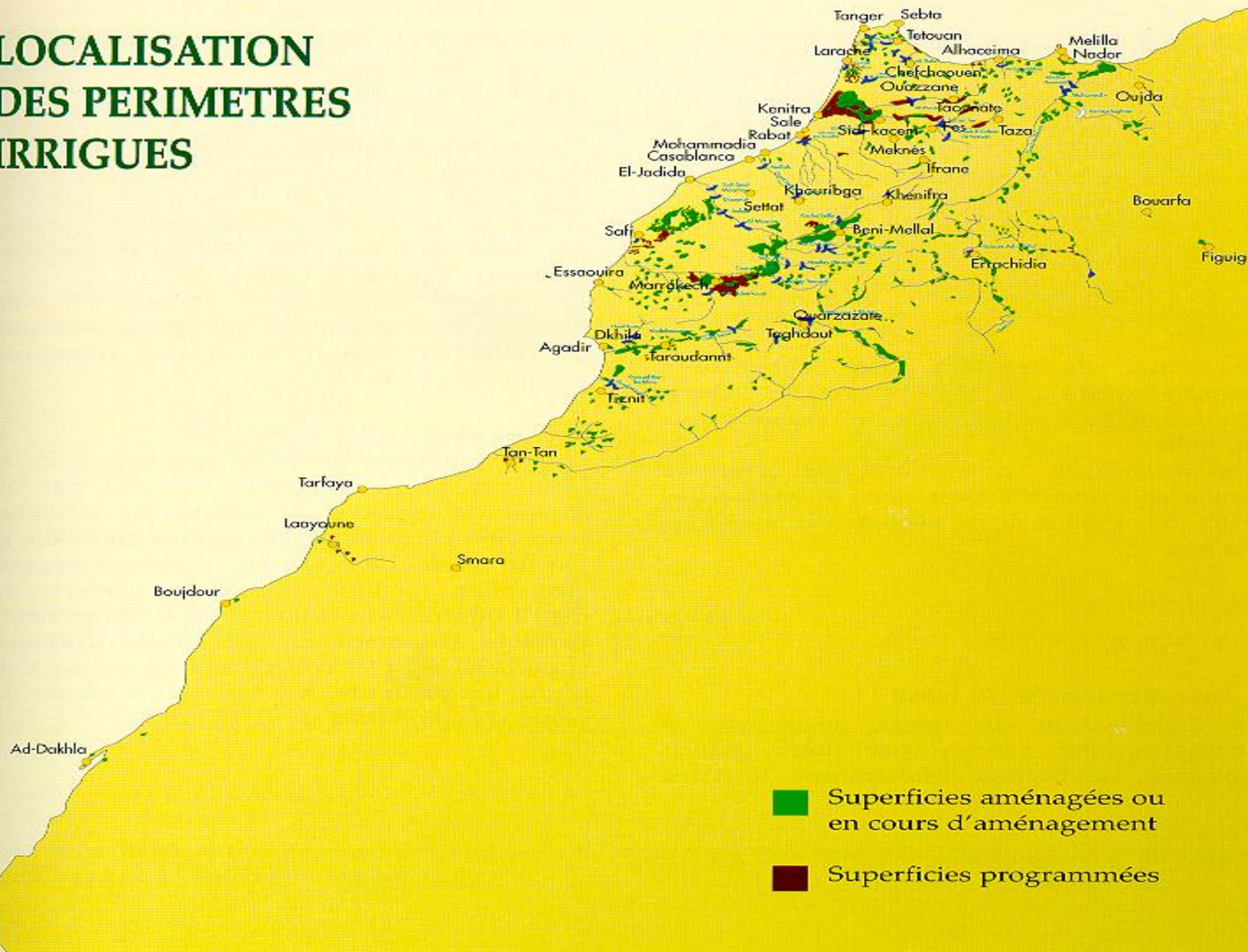
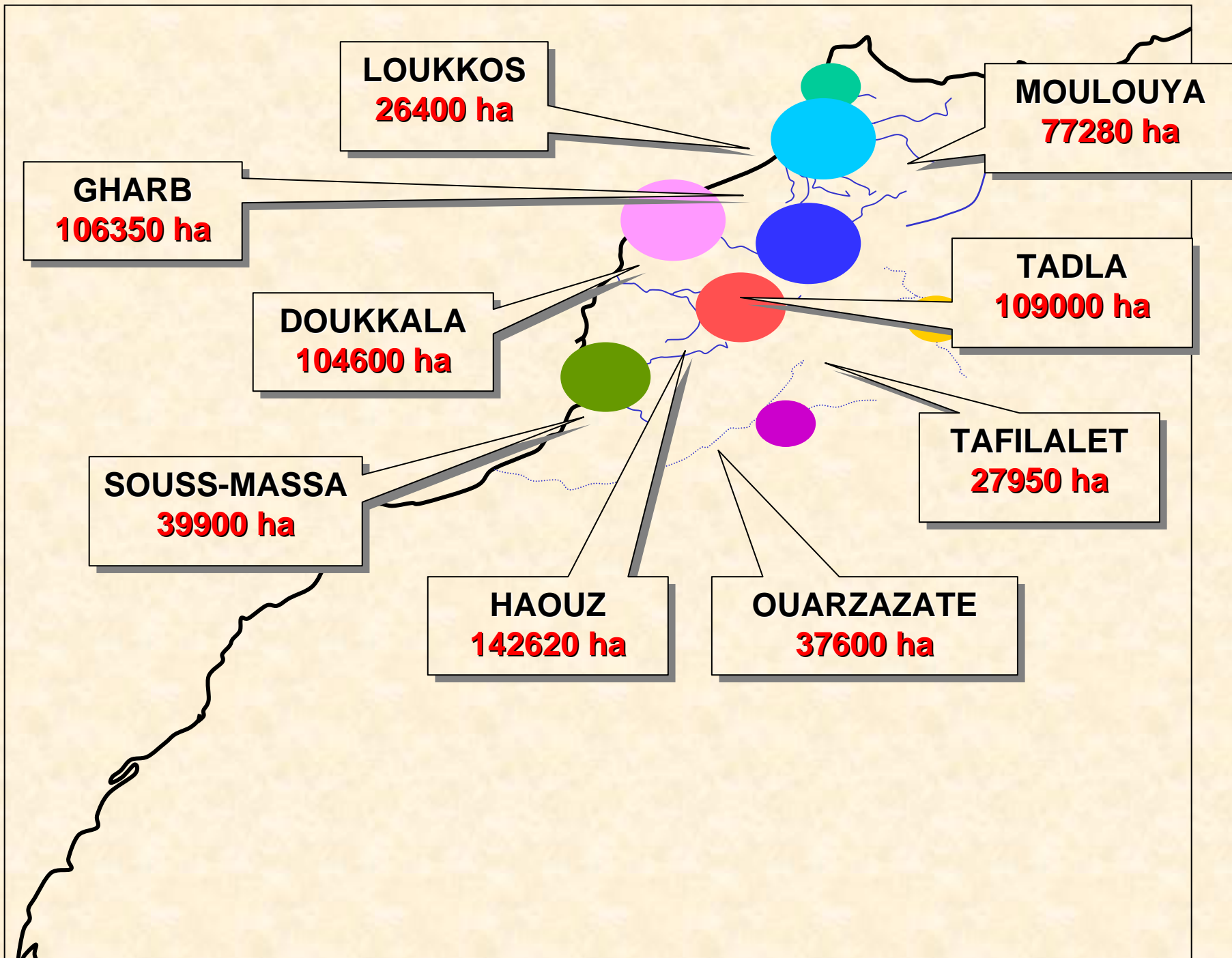


Irrigation et Environnement :
Situation Actuelle et Impacts de la
Modernisation de l'Irrigation au Maroc

Prof Abdelhafid DEBBARH

LOCALISATION DES PERIMETRES IRRIGUES





Politique d'Envergure d'Aménagements Hydro Agricoles Plus d'Un Million d'Hectares Irrigués



L'irrigation contribue à la mise en valeur des zones arides et désertiques (cas des Oasis du sud du Maroc)



ROLE STRATEGIQUE DES AMENAGEMENTS HYDRO-AGRIQUES DANS LE DEVELOPPEMENT AGRICOLE ET RURAL

- ✓ **L'irrigation est un impératif pour le développement agricole et rural;**
- ✓ **Potentialités hydrauliques limitées;**
- ✓ **Potentialités d'irrigation relativement limitées;**
- ✓ **Retombées positives démontrées aussi bien sur l'agriculteur, l'économie locale, régionale et nationale que sur le développement local et rural.**

D'importants Défis à relever pour la durabilité de l'irrigation au Maroc

- **Baisse des disponibilités en eau;**
- **Croissance rapide du coût marginal de l'eau et des coûts des investissements;**
- **Nécessité d'amélioration de l'efficience et de la productivité de l'irrigation;**
- **Conservation des ressources;**
- **Mise en œuvre d'une gestion intégrée et participative et maîtrise de la demande en eau.**

Problèmes Environnementaux dans le domaine Hydro-Agricole

☞ POLLUTION DU MILIEU (EAUX ET TERRES)

- *POLLUTION DIFFUSE*
- *POLLUTION URBAINE ET INDUSTRIELLE*
- *POLLUTION NATURELLE*

☞ CONSERVATION ET PROTECTION DES MILIEUX NATURELS D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE PRINCIPAL

- *ZONES HUMIDES PERMANENTES OU TEMPORAIRES*
- *COURS D'EAU*
- *OASIS A PALMIERS DATTIERS*
- *ZONES MENACEES DE DESERTIFICATION OU EXPOSEES A LA DEGRADATION*

Problèmes Environnementaux dans le Domaine Hydro-Agricole

DEGRADATION DES RESSOURCES NATURELLES

- *PRECARITE ET DIMINUTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU DUE PRINCIPALEMENT AUX ALEAS CLIMATIQUES*
- *ALTERATION DE LA QUALITE DE L'EAU*
- *DEGRADATION DES SOLS*

EFFETS SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

- *CONSEQUENCES DE L'URBANISATION*
- *PROBLEMES SANITAIRES*
- *GESTION INTEGREE DES EAUX*

Problèmes Environnementaux dans le Domaine Hydro-Agricole

DETERIORATION DES OUTILS DE MISE EN VALEUR HYDRO-AGRICOLE

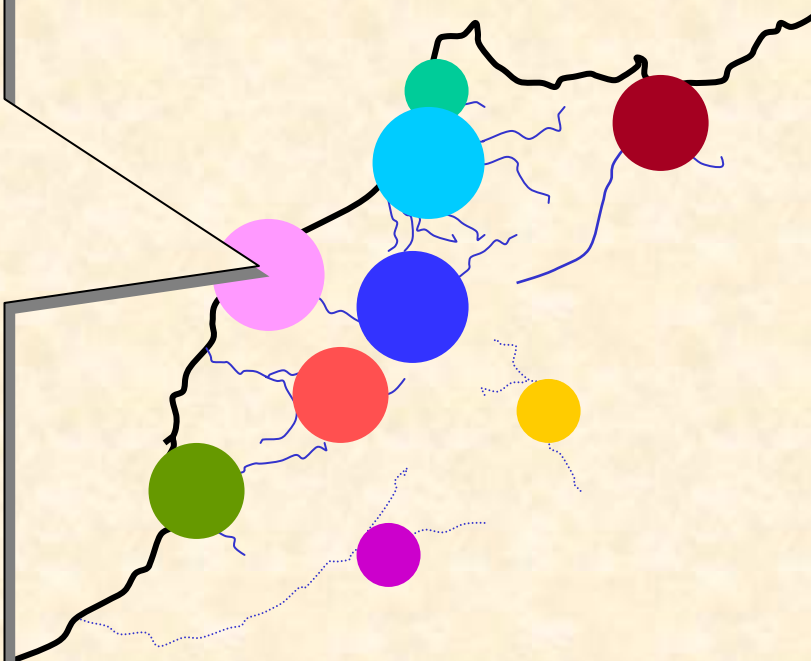
- *USURE DE L'INFRASTRUCTURE HYDRAULIQUE ;*
- *OBSOLESCENCE DES ÉQUIPEMENTS ET DES PROCÉDÉS TECHNIQUES D'IRRIGATION*
- *INADAPTATION DES MOYENS DE GESTION DE L'EAU AUX CONDITIONS MODERNES ;*
- *SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'EAU DÉFICIENT ET TARIFICATION INADAPTÉE ENTRAÎNANT UN GASPILLAGE D'EAU.*

Défis Environnementaux Majeurs en Grande Hydraulique

Quelques Exemples

DOUKKALA

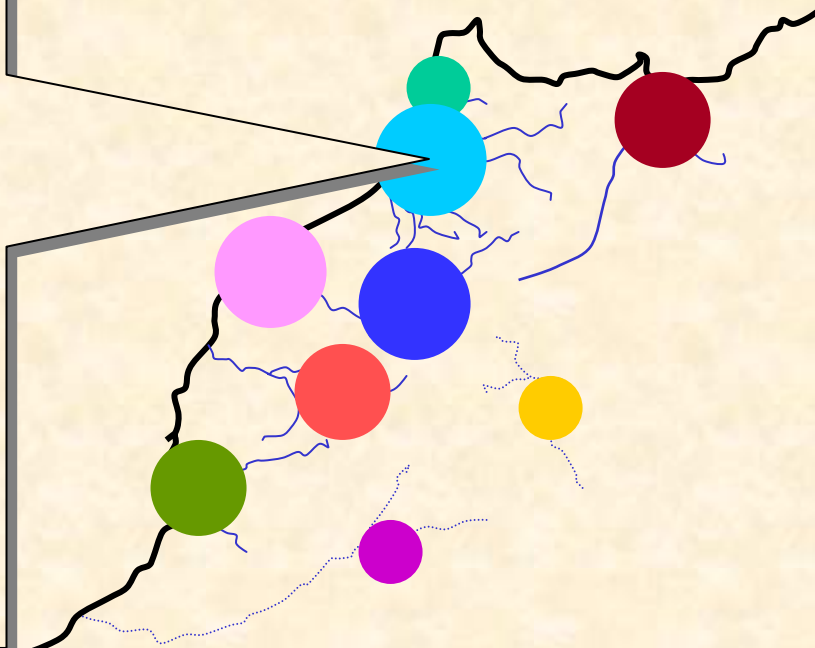
- Contribuer à la réduction de la pollution des eaux de surface et améliorer leurs qualités ;
 - Résoudre les problèmes d'engorgement des sols et de drainage au niveau du périmètre Bas-Service ;
 - Amélioration de la qualité des eaux souterraines et maîtrise de la pollution agricole ;
 - Résoudre le problème des exutoires des eaux résiduaires urbaines et industrielles ;
- Protéger le périmètre des effets de l'érosion éolienne.



**Défis environnementaux majeurs en
Grande Hydraulique**

GHARB

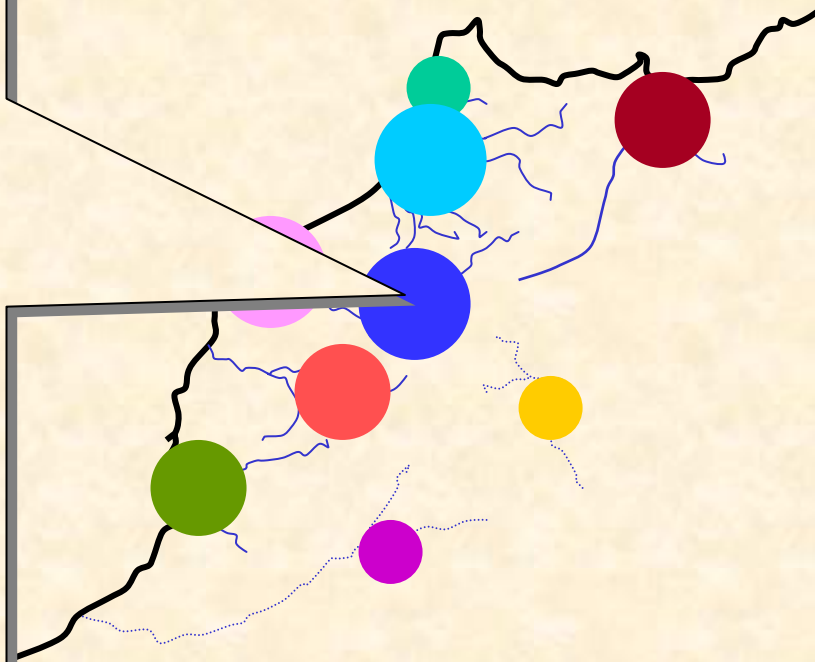
- Contribuer à la réduction de la pollution des eaux du Sebou ;
- Améliorer l'assainissement et le drainage des sols lourds du Gharb ;
- Sauvegarder le patrimoine naturel des zones humides ;
- Maîtriser l'utilisation des intrants et réduire les pollutions diffuses ;
- Réduire la pression d'urbanisation des terres agricoles aménagées.



**Défis environnementaux majeurs en
Grande Hydraulique**

TADLA

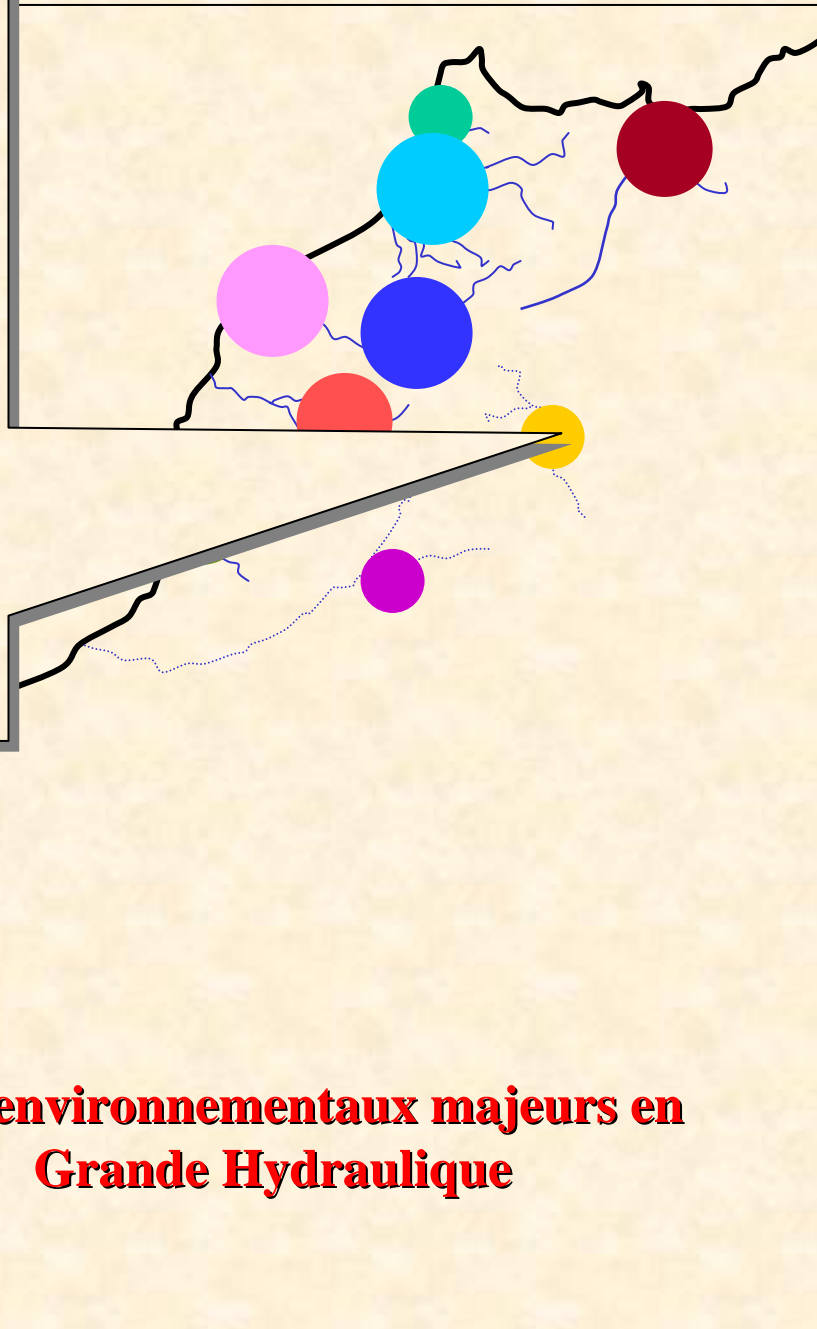
- Gérer de façon conjuguée les ressources en eau de surface et souterraine (dans le but de maîtriser les remontées des nappes phréatiques) ;
 - Combattre la salinité des eaux et des sols au niveau de Beni-Amir et de l'aval hydraulique des Beni-Moussa ;
 - Maîtriser la pollution agricole et la dégradation des sols sous-irrigation ;
- Maîtriser l'envasement du canal principal des Beni-Amir.



**Défis environnementaux majeurs en
Grande Hydraulique**

TAFILALET

- Maîtriser la gestion intégrée des ressources en eau des bassins de Ziz et Ghéris (quantité, qualité) ;
- Lutter contre la dégradation et la perte des terrains agricoles par érosion hydrique ;
- Lutter contre la désertification de la plaine de Tafilalet ;
- Sauvegarder le patrimoine de production Oasien par la lutte contre le dépérissement du palmier dattier.



**Défis environnementaux majeurs en
Grande Hydraulique**

**ACTIONS DE MODERNISATION ET
D'ECONOMIE D'EAU EN AGRICULTURE
IRRIGUEE**

**IMPACTS ESCOMPTES SUR
L'ENVIRONNEMENT**

Principales Actions Entreprises

- Réhabilitation des périmètres irrigués aussi bien en grande hydraulique qu'en PMH;
- Amélioration du service de l'eau: efficacités de transport et de distribution de l'eau d'irrigation;
- Mise en place des structures AUEA pour la gestion participative des réseaux d'irrigation;
- Amélioration des efficacités de l'irrigation à la parcelle : gravitaire, aspersion, machines hydrauliques, rampes ...
- Incitation à la reconversion des systèmes irrigués existants: subvention et prime d'installation (de 30 à 40 % du coût total d'investissement) pour l'équipement des exploitations avec des techniques d'irrigation économes : localisé, pivot,
- Révision progressive de la tarification de l'eau d'irrigation: incitation à l'économie par le prix.

Impacts Escomptés de la Modernisation de l'Irrigation

- ☺ Fort potentiel **d'économie d'eau** (près de 450 Mm³; 300 Mm³ et près de 350 Mm³ par reconversion de près de 114.000 ha);
- ☺ Réduction de la pression sur les nappes phréatiques; tendance à une gestion équilibrée de ces réservoirs en déficit chronique;
- ☺ Réduction des pollutions en nitrates des eaux souterraines (moins de lessivage); réduction des risques d'engorgement et de salinisation des sols;
- ☺ Meilleure valorisation de l'eau induisant une amélioration substantielle de la marge brute de l'agriculteur;
- ☺ Gestion Economique d'une ressource en eau limitée garantissant une durabilité des espaces irrigués plus productifs et rentables: **pôles de développement durable.**

**L'Eau c'est la Vie, Utilisons la sans en abuser, Préservons
la pour les générations futures**



Merci de votre attention