

PROFIL EAU DOUCE

TUNISIE

Prise de décisions

Programmes et projets

- A. Mise en valeur et gestion intégrée des ressources en eau
- B. L'évaluation des ressources en eau
- C. Protection des ressources en eau, de la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques
- D. L'approvisionnement en eau potable et l'assainissement
- E. L'eau et le développement durable urbain
- F. L'eau et la durabilité de la production alimentaire et du développement rural
- G. Impacts des changements climatiques sur les ressources hydriques

Situation

Renforcement des capacités, éducation, formation et sensibilisation

Information

Recherche et Technologies

Financement

Coopération

Prise de décisions : La prise de décisions dans le domaine de l'eau relève du Ministère de l'Agriculture, de l'Environnement et des Ressources Hydrauliques.

Depuis 30 ans environ, la Tunisie a toujours considéré que l'eau est un patrimoine tel que définie dans le code des eaux (loi n° 75-16 du 31 mars 1975) qui, au niveau du premier chapitre, considère l'eau comme Domaine Public Hydraulique et en tant que ressource naturelle offerte et dont l'utilisation doit respecter des règles de gestion rationnelle du patrimoine naturel national.

De ce fait, la stratégie adoptée par la Tunisie a donné la priorité à la mobilisation et à la valorisation des ressources en eau par la mise en oeuvre de plans directeurs préparés pour les trois régions géographiques du pays (le Nord, le Centre et le Sud). Cette stratégie a également défini les options permettant de satisfaire la demande en eau jusqu'en 2010.

Dans ce contexte, l'Agenda 21 national élaboré en 1995 a défini les objectifs suivants pour une gestion et utilisation rationnelles et durables des ressources en eau du pays :

- Mise en valeur et gestion intégrée des ressources en eau ;
- Évaluation des ressources en eau ;
- Protection des ressources en eau, de la qualité des eaux et des écosystèmes aquatiques ;
- Approvisionnement en eau potable et assainissement ;
- Garantie de la ressource en qualité et en volume suffisants, pour les besoins d'une production alimentaire durable ;
- Adaptation aux situations extrêmes, sécheresses, inondation et changements climatiques.

Programmes et projets :

A. Mise en valeur et gestion intégrée des ressources en eau : La gestion intégrée vise à répondre aux besoins du pays aux fins du développement durable et est fondée sur l'idée que l'eau fait partie intégrante de l'écosystème et constitue aussi bien une ressource naturelle qu'un bien social et économique dont la quantité et la qualité déterminent l'affectation. L'échelle territoriale du bassin versant tenant compte des eaux de ruissellement et des eaux souterraines phréatiques et profondes est le cadre approprié pour une valorisation intégrée de ces ressources.

Pour atteindre ces objectifs, les mesures suivantes ont été prises :

- Mise en application des plans directeurs des ressources en eau révisés et détaillés sur la base de l'amélioration des connaissances et des données fournies par les récentes études «Économie de l'eau 2000 » (1995) et «Secteur de l'eau » (1999)
- Élaboration, adoption et mise en application des programmes de gestion des ressources en eau conduisant à :
 - La mobilisation totale des ressources en eau à partir des sources conventionnelles mettant à profit (i) la construction des barrages de toutes tailles (224 barrages et barrages collinaires), et de lacs collinaires (650 réalisés sur 1000 programmés), (ii) les travaux de conservation des eaux et du sol (traitement des versants par les ouvrages de rétention de l'eau, travaux d'épandage et de mobilisation des eaux de crue, les jessours, etc.) ; (iii) les puits et les forages (3780 puits profonds)

- Le développement de l'utilisation des eaux à qualité marginale et de l'eau provenant des sources non conventionnelles à partir de la réutilisation des eaux usées traitées disponibles (150 millions de m³ d'eaux usées traitées dont 24 % seulement réutilisées) et le dessalement des eaux saumâtres (stations de Gabès, Jerba, Zarzis et Kerkennah) ce qui va permettre de répondre à une des conditions de l'Agenda 21 national en matière d'utilisation durable de l'eau à savoir la nécessaire affectation de la ressource en fonction de la demande en qualité des différents secteurs de l'économie (eau potable, eau agricole, eau industrielle)
- La mise en œuvre du programme d'économie d'eau dans les principaux domaines d'utilisation, notamment en agriculture (80 % du volume annuel utilisé) et ce par l'application des mesures d'encouragement pour équiper les périmètres irrigués par les techniques d'économie d'eau.
- Implication progressive des utilisateurs de la ressource dans les programmes de gestion y compris la participation dans l'entretien et la maintenance des équipements de mobilisation et d'exploitation des eaux (la multiplication des AIC ou GIC, l'institution de leur organisation et modalité de fonctionnement et les efforts prévus pour leur encadrement).
- Adoption des principes d'une meilleure valorisation des ressources en eaux (i) en orientant les périmètres irrigués vers les produits à grande valeur marchande, et vers une intensification plus appropriée, (ii) en mettant en œuvre un programme de réduction des pertes dans les réseaux permettant de réduire le taux de perte à 20 % seulement dans les réseaux de distribution des eaux potables et de 30 % seulement dans les réseaux d'irrigation.

B. L'évaluation des ressources en eau: Afin d'évaluer les ressources en eau il y a eu la mise en place d'un réseau national de suivi de ces ressources composé de plusieurs réseaux spécifiques de mesure de la quantité et de la qualité des ressources en eau de surface et profondes (réseaux hydrométrique, pluviométrique et de qualité) couvrant l'ensemble du territoire avec une densité relativement grande des points d'observation dans la région du Nord.

C. Protection des ressources en eau, de la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques : Sur le volume potentiel total des eaux en Tunisie, 4845 millions de m³ soit les trois quarts, sont considérés comme très sensibles à la pollution (eaux de surface et phréatiques). Du fait de l'interdépendance des eaux de surface et des eaux souterraines, leur protection est envisagée dans une optique globale fondée sur les liens existants entre les projets de mise en valeur des ressources en eau et les répercussions physiques, chimiques, biologiques, sanitaires et socio-économiques de cette mise en valeur.

Les actions et mesures suivantes ont été prévues pour atteindre ces objectifs :

- Application rigoureuse des mesures et actions pour la protection des ressources en eau contre les pollutions et les contaminations et ce à travers (i) la réalisation d'un programme sur l'inventaire des sources de pollution des eaux et la mise en place d'un réseau de surveillance continue des écosystèmes aquatiques ; (ii) l'élaboration des normes de rejets d'effluents dans les milieux récepteurs (NT 106-002) ; (iii) l'institution des procédures de contrôle curatif (textes et corps des contrôleurs de l'environnement) et préventif (en instaurant la procédure de l'étude d'impact) ; (iv) la mise en œuvre des programmes de lutte contre les sources de pollution chimique et organique (installation du système d'assainissement intégral dans les villes du bassin versant de la Medjerdah, en sa qualité de principal château d'eau du pays, et dans les principales agglomérations urbaines intérieures et côtières du pays) ; (v) la lutte contre les sources industrielles de pollution ; (vi) l'élaboration des outils d'aménagement du territoire pour assurer une meilleure affectation de l'espace en vue, entre autre, de garantir la protection des réservoirs et des sites de stockage de l'eau dans le pays.

- Mise en œuvre du programme national de prévention des maladies d'origine hydrique qui a permis la mise en place d'un réseau de contrôle et de protection des sources d'eau de consommation, des eaux minérales, des eaux de baignade et des eaux usées épurées destinées à l'utilisation agricole.
- Mise en œuvre de programmes d'assainissement visant la collecte et le traitement des eaux usées urbaines (72 % des populations sont bénéficiaires de ce programme).

D. L'approvisionnement en eau potable et l'assainissement : La fourniture de l'eau salubre à la population en quantité suffisante et la facilitation de l'accès de celle-ci à cette eau en tout moment sont indispensables pour le développement durable. D'autre part, le recours à la collecte et au traitement des eaux usées notamment en zones urbaines assure la qualité de la vie requise et procure la protection nécessaire aussi bien des populations contre les problèmes provenant des eaux usées que des ressources en eaux et des milieux récepteurs contre les pollutions et contaminations.

Pour répondre à ces objectifs, la Tunisie a mis en œuvre les programmes suivants :

- La desserte de l'eau potable salubre et la facilité de l'accès des populations à cette ressource sont développées à travers la mise en œuvre des programmes de la Société Nationale de Distribution des Eaux (SONEDE) en milieu urbain, et des programmes de la Direction Générale du Génie rural en milieu rural; 100 % des citoyens vivant dans les villes et les agglomérations urbaines sont actuellement desservis par l'eau potable salubre. En zone rurale ce taux est de 83,2 % actuellement.
- L'Office National de l'Assainissement (ONAS) met en œuvre un programme visant à doter et équiper toutes les villes et les zones rurales de moyens, de réseaux de collecte et de stations de traitement des eaux usées. En 2002, 155 Millions de m³ d'eaux usées sont collectés dans les réseaux publics d'assainissement et 150 Millions de ces eaux usées collectées sont traitées dans 66 stations d'épuration. Des techniques de traitement spécifiques des eaux usées sont en cours de mise en place dans les zones rurales du pays.

E. L'eau et le développement durable urbain : La rapidité de la croissance de la population citadine nécessite la mise en œuvre d'une stratégie et d'actions visant d'une part, à assurer un approvisionnement régulier en eau à des prix raisonnables pour répondre aux besoins actuels et futurs et d'autre part, à inverser les tendances actuelles à la dégradation et à l'épuisement des ressources.

En 2002, le taux de desserte en milieu urbain est de 100% et chaque citoyen consomme 79 l/jour d'eau salubre. Tout en notant que le taux de branchement au réseau d'assainissement dans les communes prises en charge par l'ONAS est de 83%.

F. L'eau et la durabilité de la production alimentaire et du développement rural : Le recours à l'irrigation en continue ou en complément est une nécessité absolue en Tunisie pour garantir la production agricole notamment pour les cultures stratégiques ou ayant un rôle important dans la balance commerciale du pays. À cet effet la disponibilité des ressources en eau en qualité satisfaisante et en volume suffisant pour assurer la durabilité de la production alimentaire dans le pays s'inscrit parmi les priorités des politiques de gestion rationnelle des ressources en eau.

Pour atteindre les objectifs de cette politique les mesures suivantes ont été prévues :

- Programme de mobilisation des ressources en eau qui vise à atteindre un taux de mobilisation de 90 % du potentiel national annuel évalué à 4,8 milliards de m³.
- Programme de généralisation des utilisations économiques d'eau notamment en agriculture qui accapare 80 % du volume total annuel utilisé. 70 % des périmètres irrigués sont déjà en cours d'équipement par ces techniques grâce aux encouragements de l'État.

- Programme de valorisation des eaux d'irrigation et du secteur irrigué par l'amélioration du taux d'intensification des cultures dans les périmètres irrigués et le choix des cultures à plus grande valeur marchande.
- Programme d'amélioration des réseaux d'irrigation en vue de limiter les pertes et les gaspillages.
- Programmes d'extension des opérations de recharge artificielle des nappes souterraines dont la mise en œuvre a été entamée dans les années 90 et devrait se poursuivre dans le 10^{ème} plan du développement (2002-2006) avec l'augmentation des sites de recharge à plus de 30 sites.
- Programmes de promotion de l'utilisation des eaux épurées qui n'est pratiquée actuellement que dans l'irrigation de 6700 hectares.

G. Impacts des changements climatiques sur les ressources hydriques : En Tunisie, plus que 80% des eaux des pluies sont reprises par l'évaporation. En modifiant les taux d'évaporation et de précipitation, le réchauffement de la planète affecterait vraisemblablement le bilan hydrique climatique et par conséquent les ressources en eau. Les ressources provenant des nappes profondes (le secteur sud du littoral /golfe de Gabès), souffrent déjà de la baisse du niveau piézométrique. L'élévation accélérée du niveau de la mer affectera directement les stations d'épuration proches de la mer, qui seront partiellement ou totalement endommagées.

Situation : En Tunisie, les ressources en eau sont fragilisées par des conditions climatiques sévères et une exploitation intensive. A cet effet, en l'absence d'une protection de ces ressources, un grand risque pourrait affecter la durabilité du développement.

Les ressources en eau exploitables, en 2002, s'élèvent à 4845 millions de m³ dont 3980 millions de m³ sont actuellement mobilisés. De ces ressources, seules 50% ont une salinité inférieure à 1,5 grammes par litre (g/l) et peuvent donc être utilisées sans restriction. L'eau pour l'irrigation constitue la demande la plus importante. Pour ce qui est de l'eau potable, la demande peut être évaluée à environ 349 millions de m³, où les besoins du milieu urbain sont couverts à près de 100% et à 83,2% pour le milieu rural. Une partie des eaux mobilisées pour l'irrigation et l'eau potable se perd pour diverses raisons. Le Programme National d'Economie des Eaux d'Irrigation a permis d'améliorer la capacité d'irrigation de 20 à 30% Parallèlement le Programme National d'Economie de l'Eau Potable a permis de la rentabilité du réseau qui a passé de 74,2% en 1995 à 79,8% en 2002.

Année ou période	1990	1992	1994	2002	2006	2010
	Période de référence moyenne Rio			Actuel	Prévisions et objectifs	
Raccordements (global)						
Eau potable (desserte)	-	-	84,7%	93,9%	96,4%	98,2
Eau potable (branchement domicile)	-	-	70,1%	76,7%	77,2%	82,0%
Raccordement (rural)						
Eau potable (desserte)	-	-	60,6%	83,2%	90,0%	95,0%
Eau potable (branchement domicile)	-	-	25,1%	35,1%	36,0%	45,0%

Renforcement des capacités, éducation, formation et sensibilisation : En terme de renforcement des capacités, il faut souligner que le Programme National d'Economie des Eaux d'Irrigation a bénéficié de plusieurs mesures d'encouragement et d'incitations financières importantes, prises en conformité avec le cadre juridique instauré depuis 1995, qui prévoit l'octroi d'une prime d'investissement au titre de l'utilisation des techniques d'économie des eaux d'irrigation. Cette prime varie entre 40 et 60% du coût global de l'investissement suivant la taille de l'exploitation agricole et selon les zones climatiques du pays et la nature des cultures. Le programme prévoit également des taux de primes spécifiques aux subventions ainsi qu'un plafond de prime pour les grands agriculteurs.

Le code de l'investissement prévoit également plusieurs avantages fiscaux, avec notamment la réduction des droits de douane sur les équipements à 10% et la suppression de la taxe sur la valeur ajoutée et les droits de consommation. En plus de ces avantages, plusieurs mesures ont été prises en vue d'encourager l'économie des eaux d'irrigation. Il s'agit, notamment de :

- la non prise en compte de l'endettement des agriculteurs pour l'octroi de la prime ;
- l'augmentation du taux de la prime octroyée aux associations d'intérêt collectif de 50 à 60%.

Quant à l'aspect organisationnel, des cellules d'économie des eaux d'irrigation ont vu le jour au sein des Commissariats Régionaux du Développement Agricole. Ces cellules adoptent, chacune, une méthode de travail adaptée à la situation de chaque région. Les services de contrôle technique et financier des projets interviennent, quant à eux, sur le terrain et orientent les agriculteurs en matière de mise en service et d'entretien du matériel et des équipements.

En terme de sensibilisation, un programme à grande échelle, qui a impliqué tous les mass media, a été mis en œuvre en vue de rationaliser l'utilisation domestique de l'eau. D'autres programmes ont également été réservés à l'utilisation publique, industrielle et touristique, dans l'objectif de la rationalisation de la consommation et la sensibilisation directe à l'impératif de l'économie d'eau.

En terme de formation, le Centre International des Technologies de l'Environnement continue à organiser des sessions de formation dans le domaine de gestion environnementale, la promotion et la maîtrise des technologies nouvelles. La SONEDE assure également des cours de formation au profit de ses techniciens.

Information : La Direction Générale des Ressources en Eau, la Direction Générale du Génie Rural et de l'Exploitation des Eaux, la Direction Générale des Barrages et des Grands Travaux Hydrauliques, la Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux, la Direction de la Conservation des Eaux et des Sols, l'Office National de l'Assainissement et l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement relevant du Ministère de l'Agriculture, de l'Environnement et des Ressources Hydrauliques sont les établissements responsables de la production des informations sur les ressources en eau.

Recherche et Technologies : Le thème de l'eau figure parmi les programmes de l'enseignement supérieur. Ce thème est traité dans les facultés de sciences, dans les écoles d'ingénieurs et dans les instituts supérieurs des études technologiques.

Un projet de recherche fédérateur sur l'eau est en cours de réalisation par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et des Technologies avec la participation de tous les laboratoires universitaires et centres de recherche en Tunisie.

Financement : Les investissements programmés dans le domaine de l'eau pour le X^{ème} Plan (2002-2006) sont de l'ordre de 1856 millions de dinars soit 38% des investissements programmés pour le secteur de l'agriculture et de la pêche (4850 millions de dinars).

Les investissements totaux réalisés au cours de la période 2002 - 2003 s'élèvent à environ 758 millions de dinars soit 98% des investissements programmés pour la même période.

Coopération : Des projets de coopération avec la Banque Allemande KFW sont en cours. Ces projets concernent principalement l'amélioration de la qualité des eaux potables dans quelques Gouvernorats du Sud tunisien.