



**Conférence Ministérielle Euro-Méditerranéenne
sur la Gestion Locale de l'Eau**

Turin 18 - 19 Octobre 1999

PLAN D'ACTION

TABLE DES MATIERES

1. AVANT-PROPOS	3
1.1 EVOLUTION DE LA COOPÉRATION EURO-MÉDITERRANÉENNE DANS LE SECTEUR DE L'EAU.	4
1.2 LE SEMIDE COMME PREMIER SYSTÈME OPÉRATIONNEL D'INTÉGRATION ET DE COOPÉRATION	6
1.3 AUTRES PERSPECTIVES IMPORTANTES POUR UNE GESTION INTÉGRÉE DE L'EAU.	7
2. STRUCTURE DU PLAN D'ACTION	8
2.1 ORIENTATIONS DE LA POLITIQUE ET DES FINANCEMENTS	8
2.2 STRUCTURE DU PLAN D'ACTION.....	9
2.3 LES ACTEURS	11
3. DOMAINES PRIORITAIRES.....	11
3.1 GESTION INTÉGRÉE DES SERVICES D'EAU POTABLE, D'ASSAINISSEMENT ET DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES.....	12
3.2 GESTION LOCALE DES RESSOURCES ET DES DEMANDES EN EAU (QUANTITÉ ET QUALITÉ) DANS LE CADRE DES BASSINS HYDROGRAPHIQUES ET DES ÎLES;	14
3.3 GESTION DES RESSOURCES EN CAS DE PÉNURIE ET LUTTE CONTRE LA SÉCHERESSE.....	19
3.4 GESTION DE L'EAU POUR L'IRRIGATION.....	23
3.5 UTILISATION DES RESSOURCES EN EAU NON CONVENTIONNELLES ²⁶ POUR LA RÉUTILISATION DES EAUX USÉES TRAITÉES:	26
3.6 PRÉPARATION DE SCÉNARIOS NATIONAUX ET LOCAUX POUR LA PÉRIODE ALLANT JUSQU'EN 2025 PERMETTANT DE FIXER DES OBJECTIFS PRÉCIS ET D'ENGAGER DES ACTIONS POUR UNE GESTION DURABLE DE L'EAU	28
4. THEMES HORIZONTAUX	30
4.1 RENFORCEMENT DES CAPACITÉS INSTITUTIONNELLES ET DE FORMATION	30
4.2 ÉCHANGE DE L'INFORMATION ET DES CONNAISSANCES	33
4.3 TRANSFERT DU SAVOIR-FAIRE ET DE LA TECHNOLOGIE	35
4.4 SENSIBILISATION, MOBILISATION ET PROMOTION DE L'ENGAGEMENT DE LA POPULATION.....	37

1. AVANT-PROPOS

Le Partenariat euro-méditerranéen, lancé par la déclaration de Barcelone du novembre 1995, comprend un vaste programme de collaboration structuré dans différents grands domaines, dont en particulier la coopération économique et financière, et indique les actions prioritaires à mener pour développer la coopération euro-méditerranéenne. Sur la base des principes de la Charte de Rome, un chapitre spécifique de la déclaration est consacré à l'eau, et les lignes directrices pour la réalisation de ces actions sont indiquées dans ce document

L'expérience acquise au cours de ces années de collaboration intense au sein du Partenariat euro-méditerranéen ainsi que dans le cadre d'autres projets et développements menés dans la région méditerranéenne, ont mis l'accent sur l'importance capitale de l'eau dans un contexte économique et environnemental, et dans tous les aspects du processus de développement. L'eau est une ressource vitale qui a des implications sociales importantes en particulier en Méditerranée.

La conférence de Stuttgart des 27 Ministres euro-méditerranéens des Affaires Etrangères (avril 1999) a réaffirmé la priorité des politiques de l'eau et a indiqué que la conférence ministérielle euro-méditerranéenne de Turin devrait conduire à des recommandations pour d'ultérieures activités opérationnelles dans le secteur de l'eau.

A Malte (juillet 1999), les Directeurs Généraux de l'Eau s'accordèrent sur la nécessité de renforcer la stratégie définie au cours de la première conférence euro-méditerranéenne sur la gestion locale de l'eau de Marseille en novembre 1996 pour améliorer la gestion de l'eau en Méditerranée comme base pour un plan d'action du partenariat. Le Plan d'Action devrait inclure les mécanismes et les outils nécessaires pour rendre les programmes opérationnels.

C'est donc dans cet esprit que, en tenant compte des nombreuses priorités qui ont été identifiées au cours des travaux préparatoires pour l'amélioration de la gestion des ressources en eau, ce document est présenté à la Conférence, avec l'objectif de contribuer à l'amélioration de la disponibilité durable des ressources en eau pour le développement économique et social dans notre région. Nous avons l'ambition de donner au secteur de la gestion des ressources en eau une impulsion plus énergique dans le cadre du Partenariat euro-méditerranéen, ainsi que de conduire les Partenaires et les institutions publiques et privées opérationnelles dans ce secteur, vers une stratégie de réalisation cohérente, ample et partenariale.

Dans ce contexte, il est évident qu'une vision complète des très nombreuses activités en cours ou planifiées par les organisations internationales, la coopération bilatérale et les organisations non gouvernementales sera également utile pour la rationalisation des interventions, de façon à ce que l'efficacité des ressources soit maximale.

On pourra confier à certaines organisations un rôle plus important, pour valoriser ce qui a été réalisé jusqu'à présent. Il s'agit d'une nécessité dictée par la dispersion possible des interventions et par une exigence de rationalisation.

A cette fin, le Plan d'action devrait profiter pleinement du potentiel du Réseau Méditerranéen de l'eau mentionné explicitement dans le programme de travail en appendice à la déclaration de Barcelone.

La réalisation d'un plan d'action complexe et ambitieux, car il doit être à la mesure de l'importance que l'eau revêt pour le développement social et économique équilibré de la région méditerranéenne, requiert un soutien financier approprié. Par conséquent, il faudra donner davantage de poids au soutien du secteur des ressources en eau dans le cadre du MEDA et il sera demandé une intervention plus large d'autres organisations telles que la BEI, en coordination avec d'autres institutions financières telles que la Banque Mondiale, les fonds régionaux et les investisseurs privés.

Il faudra également identifier la forme d'organisation qui sera le plus à même de promouvoir et de coordonner la pleine réalisation du Plan d'Action dans les délais prévus, afin d'avoir un point de référence pour les Partenaires, les sujets intéressés et pour les initiatives à réaliser. Cela devrait être fait en utilisant au tout ce qui a été réalisé dans le cadre euro-méditerranéen et par des structures opérant en Méditerranée.

Le présent document est le résultat d'un processus d'élaboration basé sur les travaux réalisés par le groupe de rédaction qui s'est réuni à Cagliari le 13 et le 14 septembre ainsi que sur les commentaires de différents Partenaires à la suite de la réunion de Malte.

1.1 Evolution de la coopération euro-méditerranéenne dans le secteur de l'eau.

La première conférence méditerranéenne de l'eau, organisée sur l'initiative de la Commission européenne, se déroula en mai 1990 à Alger. Au cours de cette conférence, les Ministres de l'eau des pays du Bassin méditerranéen adoptèrent la "déclaration d'Alger" pour affirmer l'importance d'une stratégie commune pour la gestion des eaux. En particulier, ils soulignèrent les problèmes d'évaluation des ressources, l'importance à attribuer à l'économie de l'eau, la nécessité de renforcer les institutions, leur cadre réglementaire et leurs ressources financières tout comme le caractère essentiel d'une coopération internationale active entre les pays du Bassin méditerranéen sur les problèmes de gestion des ressources en eau.

La conférence d'Alger fut suivie de la deuxième conférence méditerranéenne de l'eau, organisée en octobre 1992 à Rome sur l'initiative de l'Italie et de la Commission européenne. Cette conférence permit l'adoption de la "charte méditerranéenne de l'eau", dans laquelle 12 pays méditerranéens s'engagèrent à prendre des mesures en matière de planification et de gestion de l'eau, de coopération régionale, internationale et euro-méditerranéenne.

A Rome, on décida aussi de constituer le "Réseau Méditerranéen de l'Eau". (RME). Cette décision fut suivie, sur l'initiative de l'Espagne, à Valence en 1993, par la formulation de la structure organisationnelle du réseau. Le RME qui comprend aussi parmi ses membres quelques pays n'appartenant pas au Partenariat euro-méditerranéen, tint la conférence technique à Valence en 1998. Les recommandations et le Plan d'action pour les deux prochaines années proposés par cette conférence ont été adoptés par l'assemblée générale du RME à Malte le 5 juillet 1999.

A la conférence euro-méditerranéenne de Barcelone de novembre 1995, des représentants des pays méditerranéens non communautaires et des Etats membres de l'Union européenne adoptèrent la "déclaration de Barcelone" et instituèrent le partenariat euro-méditerranéen, qui comprend un programme de travail vaste et articulé à mener dans différents secteurs. Un chapitre spécifique consacré à l'eau reprend les principes de la Charte de Rome et indique les lignes directrices pour son application.

En novembre 1996, sur l'initiative de la France, à Marseille se tint à Marseille la première conférence euro-méditerranéenne sur la gestion locale de l'eau qui se conclut avec l'adoption de la déclaration de Marseille par les Ministres responsables de l'eau.

Des recommandations concernant la gestion de l'eau pour une agriculture durable et pour les usages potables et industriels, la formation de base et continue dans le domaine de l'eau, l'amélioration des institutions du secteur furent, proposées à l'attention des Ministres. En outre, il fut décidé à Marseille était aussi décidé de créer le premier instrument outil concret de coopération pour l'échange des informations sur les savoir-faire dans le secteur de la gestion de l'eau, c'est-à-dire le Système Euro-Méditerranéen d'échange d'Information sur les savoir-faire dans le Domaine de l'Eau (SEMIDE).

Le programme d'actions environnementales prioritaires à court et moyen termes (SMAP) adopté à la conférence ministérielle euro-méditerranéenne sur l'environnement d'Helsinki en novembre 1997 a établi que la gestion intégrée de l'eau est l'un des domaines d'actions prioritaires du programme.

La troisième conférence euro-méditerranéenne des ministres des Affaires Etrangères qui s'est tenue à Stuttgart en avril 1999 a réaffirmé la gestion de l'eau reste l'un des domaines prioritaires de la coopération euro-méditerranéenne. Elle a également mis l'accent sur l'importance d'intégrer les problèmes environnementaux.

Pour rester dans la continuité de ces initiatives décrites, dans l'optique de soutenir le processus de Barcelone et de renforcer, en ce qui concerne les actions concrètes, ce qui a déjà été établi dans le cadre du SEMIDE, en matière de gestion de l'eau dans le Bassin méditerranéen, l'Algérie et l'Italie ont promu une deuxième conférence euro-méditerranéenne sur la gestion locale de l'eau, qui se tiendra à Turin les 18 et 19 octobre 1999.

Dans le processus qui suivra la conférence ministérielle de Turin, il faudra accorder l'attention nécessaire à l'identification et à l'analyse des défis et des problèmes qui peuvent se manifester en termes de changements dans l'utilisation et de la demande en eau dus aux changements structurels possibles des schémas de production et de l'organisation des secteurs de l'économie tels que l'agriculture, l'industrie, le tourisme au fur et à mesure que la zone euro-méditerranéenne de libre-échange se développera et se concrétisera. Une attention particulière devrait être accordée aux implications générales que cela comportera pour la gestion de l'eau, et au besoin d'assurer une durabilité environnementale qui soit en harmonie avec les besoins socio-économiques en eau.

1.2 Le SEMIDE comme premier système opérationnel d'intégration et de coopération

Suite à la conférence euro-méditerranéenne sur la Gestion Locale de l'Eau de Marseille (Novembre 1996), un groupe de travail de 10 pays a reconnu la nécessité de mettre sur pied un système de traitement de l'information qui, à l'aide de moyens de communications avancés, permette de relier au moyen d'un réseau des sources d'information existantes. Ce projet a été dénommé SEMIDE (Système Euro-Méditerranéen d'Information sur les savoir-faire dans le Domaine de l'Eau) et approuvé par les 27 directeurs généraux de l'eau au cours de la conférence de Naples de décembre 1997.

Le projet a créé un nouveau mécanisme de liaison entre les pays comprenant des points focaux nationaux et un réseau sur mesure de communication à haut débit relié à Internet. De cette façon, des informations garanties et actualisées sur "qui fait quoi", sont mises à disposition de décideurs et des différents opérateurs s'occupant des questions de l'eau, initialement dans quatre domaines prioritaires: la documentation, la formation et la recherche, les institutions et l'administration des données.

Le SEMIDE est le premier outil concret du partenariat euro-méditerranéen, qui permet aux 27 partenaires d'utiliser le réseau d'information sur les ressources en eau et d'échanger des informations garanties avec une procédure commune au moyen d'un réseau de communication relié à haut débit à Internet.

Le SEMIDE est organisé comme suit:

- ***Un "Comité Directeur" de 10 pays présidé par l'Italie avec la vice-présidence de la Jordanie, définira les stratégies principales, approuvera les budgets et les rapports d'activité annuels et finaux;***
- ***Un réseau de "Point Focaux Nationaux";***
- ***Une "Unité Technique" mise sur pied par trois organisations opérant dans le domaine des ressources en eau.***

Le SEMIDE est aujourd'hui opérationnel et pourrait contribuer dans le cadre de son mandat à élargir la coopération sur les questions de l'eau dans la région.

1.3 Autres perspectives importantes pour une gestion intégrée de l'eau.

Au niveau international, l'importance de la gestion intégrée de l'eau et de l'approche à l'échelle des bassins a été reconnue comme le fondement d'une gestion durable de l'eau. La convention des Nations Unies de 1997 sur l'utilisation des eaux internationales non destinées à la navigation et la convention de la CE /NU pour l'Europe de 1992 sur les cours d'eau transfrontaliers et les lacs internationaux, sont des accords internationaux importants qui ont jeté les bases de ces principes. La signature à Londres en juin 1999, d'un protocole sur l'eau et la santé sous l'égide de la Convention CE/NU, élaborée en coopération avec l'Organisation Mondiale de la Santé – Europe, a représenté une étape importante vers la mise en oeuvre de ces principes dans la région du Nord de l'Europe. Ce protocole demande la mise en place de plans d'action nationaux pour l'approvisionnement en eau potable salubre et l'assainissement et le traitement des eaux usées à l'échelle du bassin.*

Le Plan d'Action Méditerranéen (PAM)/Plan Bleu et ses activités au cours des vingt dernières années représente une contribution régionale importante sur la gestion de l'eau. Le Plan Bleu est en particulier chargé de l'élaboration de la «vision» méditerranéenne sur l'eau en 2025 dans le cadre du MEDTAC. La Commission Méditerranéenne pour le Développement Durable (CMDD) a également inclus l'eau dans ses priorités et élaboré des recommandations sur la gestion de la demande en eau qui ont été adoptées à Tunis (novembre 1997) par les Parties contractantes de la convention de Barcelone.

L'Union européenne est en train de restructurer sa politique de l'eau en suivant les lignes de la convention CE/UN et l'adoption attendue dans un futur proche d'une directive cadre sur l'eau met en pratique une approche à l'échelle de bassin hydrographique au sein de l'Union européenne.

La conférence du Conseil Mondial de l'Eau sur la vision mondiale de l'eau pour 2025 programmée pour mars 2000 et les activités du Global Water Partnership et ses comités régionaux de consultation technique (TACs) en particulier le TAC méditerranéen (MEDTAC) constituent d'autres initiatives importantes dans l'effort soutenu pour arriver à une gestion intégrée de l'eau.

Une autre occasion de partager des expériences et de tirer des conclusions pour une action ultérieure sera la Conférence internationale sur l'eau en préparation, qui se tiendra en l'Allemagne, pour la révision de l'agenda 21, chapitre 18 en 2002 (Rio +10)

* La Turquie a exprimé des réserves sur le premier paragraphe (1.3)

2. STRUCTURE DU PLAN D'ACTION

2.1 Orientations de la politique et des financements

- Les principes euro-méditerranéens pour la gestion de l'eau

La conférence de Marseille a défini un ensemble de principes de politique pour guider la collaboration euro-méditerranéenne vers l'amélioration de la gestion locale des ressources en eau et a établi des lignes directrices pour la coopération dans ce secteur. En particulier, les politiques de développement devraient attacher l'importance qui se doit à la gestion de l'eau, en considérant la valeur économique et sociale de l'eau et en assurant, dans le cadre d'une approche globale et intégrée, une bonne gestion de l'eau dans le respect de son environnement naturel. L'accès effectif à l'eau potable pour les personnes les plus pauvres devrait être garanti. La qualité de l'eau doit être gérée et des normes de qualité concernant l'approvisionnement en eau douce et l'élimination (disposal) des eaux usées devraient être établies.

L'eau a besoin d'une gestion partenariale qui contribue au renforcement du sens de solidarité entre les différents usagers. Il faudrait rappeler que l'eau a toujours eu une place importante dans la culture méditerranéenne. Il faudrait faire connaître la valeur de l'eau et d'autres thèmes relatifs à la gestion durable de l'eau au moyen d'une information accessible et suffisante.

Dans la région, il existe un écart grandissant entre la disponibilité en eau potentielle et la demande prévisible qui requiert des politiques de gestion pour les usages de l'eau et pour les ressources basées sur l'élaboration de plans à court, moyen et long termes, plans qui devraient prendre en compte des critères sociaux, économiques et environnementaux.

- Les plans et programmes de gestion intégrée de l'eau

La gestion intégrée des ressources en eau devrait se fonder sur des programmes intégrés contenant toutes les mesures nécessaires pour appliquer les objectifs de la politique de l'eau ainsi que les mesures nécessaires concernant d'autres politiques et la législation les concernant. L'idée est d'arriver à une vue d'ensemble des mesures nécessaires pour atteindre tous les objectifs de la politique par rapport à une masse d'eau particulière (par exemple un fleuve ou un lac). Cette approche permet un degré de rationalisation et de coordination des différentes mesures prises.

L'approche intégrée aide aussi à garantir la protection de l'eau en tant que ressource économique en protégeant et en améliorant pour des raisons environnementales les eaux superficielles et souterraines ainsi qu'en augmentant la qualité et protégeant la quantité d'eau disponible.

La politique de l'eau doit être souple afin d'éviter d'imposer des conditions

inoportunes et inutilement trop strictes pour le seul goût d'harmoniser. Cette souplesse garantirait que, quand le problème est spécifique à une région, des mesures adéquates soient prises pour cette région spécifique. La grande variété des conditions environnementales dans le Bassin méditerranéen doit être prise en compte.

Les conditions d'investissement de la part d'individus, de sociétés du secteur privés et/ des autorités publiques doivent être ciblées sur les objectifs de la politique de l'eau et dans le but de la rentabilité des mesures. Les profits à long terme et les conséquences d'une inertie à long terme doivent être totalement prises en compte ainsi que le principe de précaution.

Une stratégie rentable implique l'évaluation dans une perspective économique des avantages et des inconvénients (réduction des émissions, amélioration de la qualité) des trois ensembles essentiels d'outils de la politique : réglementations et normes de qualité, nouvelle technologie et internationalisation des coûts extérieurs de la pollution au moyen de la tarification et des motivations basées sur le marché. Ces ensembles d'outils politiques ne s'excluent pas les uns les autres et peuvent être utilisés comme des mesures complémentaires ou alternatives selon leur rentabilité pour affronter les questions de la pollution et la carence de l'eau.

Enfin, la politique de l'eau ne doit pas être vue considérée comme une politique à part, mais comme un élément de contribution à une recherche plus vaste d'un développement équilibré et durable. Et cette approche durable ne peut ni être planifiée ni appliquée de façon suffisante et efficace sans recourir à une large consultation de tous les acteurs concernés et à des **procédures partenariales**.

2.2 Structure du Plan d'Action

Une caractéristique évidente, malgré la prolifération d'activités régionales dans la région, est le manque de programmes spécifiques pour le secteur de l'eau tant en ce qui concerne les infrastructures que les principales questions environnementales.

En outre, les aspects sociaux, environnementaux et économiques ont besoin d'être évalués au niveau national pour maximiser la disponibilité des ressources en eau par rapport aux objectifs de développement et rendre disponibles les ressources financières nécessaires pour les grands investissements qui sont devenus indispensables.

Il est important de construire sur des organisations et des schémas de coopération qui existent déjà dans le secteur de l'eau méditerranéen en raison de l'expérience qu'ils ont acquise plutôt que d'en créer de nouvelles entités. De nouvelles organisations devraient seulement être créées là où les besoins en compétence ou en information sont loin d'être satisfaits.

L'eau étant l'un des six domaines prioritaires de la coopération retenus par le partenariat euro-méditerranéen, il a été estimé nécessaire de définir le cadre

d'action et les règles pour les financements dans ce contexte, au moyen d'un **plan d'action** spécifique. Ce plan qui s'appuie sur l'expérience acquise et qui fournit dès le début une complémentarité et une synergie avec d'autres programmes et organisations importants, actifs dans la région, entend aller plus loin et faciliter le colmatage des lacunes. Son application sera réalisée au moyen de projets d'une ampleur considérable que les partenaires intéressés devront soumettre au financement. A cette fin, l'outil financier principal sera MEDA avec à la fois ses programmes régionaux et nationaux. Ce plan d'action constituera également un document de référence vis-à-vis des autres sponsors et investisseurs.

Ce Plan d'Action promeut six domaines d'actions prioritaires:

- 1) Gestion intégrée des services d'eau potable, d'assainissement et de traitement des eaux usées;
- 2) Gestion locale des ressources et des demandes en eau (quantité et qualité) à l'échelle des bassins hydrographiques et des îles;
- 3) Lutte contre la sécheresse et gestion des ressources en cas de pénurie;
- 4) Gestion de l'eau pour l'irrigation;
- 5) Utilisation des ressources en eau non conventionnelles;
- 6) Elaboration de scénarios nationaux et locaux pour la période allant jusqu'en 2025 à qui permettent de fixer des objectifs précis et de mener des actions pour une gestion durable de l'eau.

Les actions seront réalisées au niveau régional, sub-régional et/ou dans les îles, en fonction des nécessités des Pays et assureront les échanges d'expériences utiles et indispensables, en tenant compte des exigences environnementales et du milieu naturel.

Dans le cadre de chacune de ces actions, les thèmes horizontaux présentés ci-dessous seront intégrés pour être mis en oeuvre de façon spécifique et ciblée, en fonction des conditions et des besoins particuliers existants au niveau régional, sub-régional et local:

- 1) Le renforcement des capacités institutionnelles et de formation;
- 2) L'échange de l'information et des connaissances;
- 3) Le transfert du savoir-faire et de la technologie;
- 4) La sensibilisation, la mobilisation et la promotion de l'engagement de la population.

En raison de son importance, en particulier dans le contexte socioculturel méditerranéen, sensibilisation, mobilisation et la promotion de l'engagement de la population, est considérée comme une contribution majeure pour un Plan d'action sur la gestion locale intégrée de l'eau.

Il constitue la base des besoins en formation, information et transfert de technologie ainsi que l'outil de base pour reconnaître ces besoins et aider à les

replacer dans les différents contextes de la région.

Les interventions pourraient être effectuées dans deux directions:

- Tester et élaborer des services qui, une fois complètement opérationnels, pourraient être disponibles en permanence
- Lancer des actions/projets d'une durée déterminée, centrés sur des contextes et des objectifs spécifiques

Dans les chapitres qui suivent, les domaines prioritaires et les thèmes horizontaux sont décrits afin de définir les actions qui devraient être promues et qui devraient satisfaire aux conditions requises pour être financées.

2.3 Les acteurs

Les actions peuvent impliquer des organismes institutionnels et des organisations sociales opérant dans les régions considérées, en leur attribuant des rôles différents, tels que:

- *les institutions centrales et locales*
- *les organismes de gestion*
- *les usagers*
- *les forces sociales (associations d'agriculteurs, associations d'entreprises, et de consommateurs)*
- *les écoles*
- *les centres de recherche et de formation*
- *les organisations non gouvernementales*
- *les médias*
- *les banques, les institutions financières et les fondations*
- *le secteur privé*

3. DOMAINES PRIORITAIRES

Des scénarios pour le développement futur, par exemple dans les domaines de l'irrigation, de la sécheresse, de la désalinisation, des besoins urbains et du tourisme, pourraient être élaborés, en mettant en particulier l'accent sur les répercussions au niveau du renforcement des capacités institutionnelles et de la formation, là où de tels scénarios n'existent pas encore.

Ces scénarios pourraient être élaborés avec la coopération des institutions nationales chargées de la gestion des ressources en eau et des organisations appropriées ayant une expérience dans les domaines sélectionnés.

Pour cette action ainsi que pour toutes les autres actions présentées ci-dessous, il est important d'insister sur le fait qu'elles devraient être mises en

oeuvre dans le cadre d'une gestion intégrée de l'eau à l'échelle du bassin hydrographique. Le bassin hydrographique est l'aire géographique dans laquelle les eaux de pluie et les autres précipitations ou s'infiltrent dans le sol ou s'écoulent à travers un système de rivières, d'affluents et de lacs, à travers les estuaires et/ou les lagons ou d'autres eaux saumâtres vers la mer. Un bassin hydrographique comprend les aquifères d'eaux souterraines qui lui sont associés. Par conséquent, une action entreprise dans une zone limitée d'un bassin hydrographique sans prendre en compte l'impact global sur le bassin hydrographique peut bouleverser l'écologie et l'équilibre des ressources en amont et en aval et quelquefois même altérer les caractéristiques hydromorphologiques du bassin dans son entier.

A l'intérieur de ce cadre de gestion, des actions de nature sous-régionale ou locale devraient prendre en compte la situation et les conditions particulières, identifiant toute contrainte naturelle pesant sur l'utilisation de l'eau due aux besoins écologiques, la quantité des ressources exploitables disponibles et les besoins de protection et/ou d'amélioration de la qualité de la ressource. De plus, les descriptions des schémas d'utilisation, des demandes et des structures socio-économiques au sein des domaines d'application spécifiques devraient être pris en compte.

Cela s'applique en particulier à la fourniture de l'eau pour l'irrigation qui consomme actuellement environ 65% de l'eau dans la région mais également au traitement des eaux usées et à toutes les autres utilisations sectorielles de l'eau. L'utilisation de l'eau dans ces secteurs ne peut pas être traitée sur la base de la durabilité sans être insérée dans les perspectives générales de gestion de l'eau et de développement.

3.1 Gestion intégrée des services d'eau potable, d'assainissement et de traitement des eaux usées

◆ Description

L'eau est un bien économique, social et environnemental et comme tel doit être géré avec l'objectif de protéger un patrimoine commun dans l'intérêt de toute la collectivité dans son ensemble. Il est donc nécessaire et important d'en garantir la disponibilité dans le temps au moyen de formes d'exploitation durables qui permettent aux pays de faire face aux exigences actuelles sans menacer l'équilibre environnemental et les besoins des générations futures.

La pénurie des ressources en eau dans certaines régions de la Méditerranée ne fait qu'accroître l'importance de tous ces éléments. L'étude du Plan Bleu "L'eau en région Méditerranéenne" a montré que 28 millions de personnes, soit 7% de la population méditerranéenne totale, se trouvent au-dessous du "seuil de pénurie" de 500 m³/an par habitant et 115 millions de personnes, 29% de la population sont au-dessous du seuil de 1000 m³/an par habitant.

La future taille prévue de la population dans la région de la Méditerranée, due à la fois à la croissance démographique et aux déplacements vers les zones

urbaines et côtières , augmentera encore la pression sur les ressources en eau. Pour les 30 prochaines années, le Plan bleu prévoit une diminution importante des ressources par habitant: surtout dans les pays méditerranéens du Sud et de l'Est.

Il est urgent de réduire la consommation et de préserver la ressource en eau, à travers une gestion efficace de tout le cycle de l'utilisation de l'eau, à partir de la gestion optimale des réservoirs ou des autres sources d'approvisionnement (puits, sources) à la réhabilitation des réseaux d'adduction, de distribution et de collecte des égouts en passant par la gestion efficace des installations de traitement (potabilisation et épuration).

La réorganisation des services des eaux s'appuyant sur une approche intégrée devrait distinguer entre les parties chargées de la défense des usagers et les parties chargées de la gestion. Il est également nécessaire de surmonter l'organisation souvent fragmentée de la gestion de l'eau et de rééquilibrer l'écart entre la nature du service et les tarifs et le coût du service par l'intermédiaire d'un organisme de régulation approprié.

◆ **Importance du domaine d'intervention et retombées pour la Méditerranée**

L'organisation d'une gestion intégrée du service des eaux implique de repenser les stratégies de gestion dans la plupart des régions de la Méditerranée. La réorganisation devrait assurer à la fois l'efficacité technique et économique et l'éducation et l'utilisation de pratiques appropriées du personnel et des ressources humaines nécessaires pour atteindre l'objectif de satisfaire les besoins des usagers et d'améliorer les conditions de vie ainsi que d'assurer le respect de l'environnement et de l'écosystème aquatique.

Une mobilisation plus importante, en termes à la fois de ressources financières et humaines, est nécessaire pour assurer ces changements, en particulier dans les pays où les ressources en eau sont rares ou en diminution.

◆ **Hypothèses d'intervention**

Pour la mise en oeuvre de la gestion intégrée des services d'eau potable, d'assainissement, on peut envisager plusieurs actions technologiques et de gestion. Une inspiration importante pour des actions assurant une eau potable salubre et le traitement des eaux usées ainsi que l'engagement des usagers et du grand public peut être trouvée dans le Protocole sur l'eau et la santé de la Convention CE/UN sur les cours d'eau transfrontaliers et les lacs internationaux qui a été signée à Londres en juin 1999. Les actions devraient donner la priorité à des projets de démonstration, à l'assistance technique, à la formation sur les thèmes suivants:

➤ ***Pour les actions de gestion:***

- *Promotion de schémas de gestion représentant les administrations locales responsables de la qualité et de l'efficacité du service fourni;*
- *Renforcement des capacités institutionnelles afin de garantir des organismes de gestion appropriés opérant au niveau régional et d'une taille suffisante pour réaliser une gestion efficace, effective et économique.*

La priorité sera donnée aux aspects suivants:

- *Promotion modes de gestion autres, incluant des formes de participation du secteur privé (délégation partielle ou totale du service);*
- *Assistance technique pour une action efficace des autorités de régulation;*
- *recherche d'autonomie financière des compagnies (ou des autorités).*

Dans la présentation ou la promotion de systèmes de gestion déléguée, la formation et de la sensibilisation devraient encourager des actions visant à l'efficacité du service fourni au client: consultations et information des usagers, gestion des conflits.

Sur les aspects économiques, l'application du principe pollueur-payeur sera encouragée, ainsi que la mise en place de structures de tarification appropriées et d'une bonne gestion commerciale (relation clientèle).

➤ ***Pour les actions technologiques:***

- *Application de modèles mathématiques pour la gestion pluriannuelle des réservoirs, qui permettent de déterminer les fréquences et l'importance des pénuries en fonction d'objectifs de régulation ;*
- *Réalisation de cartes de vulnérabilité des aquifères productifs;*
- *Localisation et cartographie informatisée des conduites d'eaux enterrées et des égouts;*
- *Recherche et assainissement des fuites d'eau occultes dans les réseaux d'adduction;*
- *Application de modèles mathématiques de simulation des réseaux d'eaux et d'égouts, comme outil de support pour la surveillance des fuites des réseaux d'eaux et pour projeter de nouveaux réseaux;*
- *Réalisation de Systèmes d'Information Territoriaux comme outil de gestion;*
- *Surveillance des paramètres de quantité et de qualité des réseaux d'eaux et d'égouts dans le respect de normes appropriées;*
- *Contrôle des paramètres hydrauliques, chimiques et physiques principaux des installations de potabilisation et d'épuration afin d'en améliorer l'efficacité;*
- *Développement d'actions de faisabilité et de projets concernant les modalités de desserte en eau des quartiers périurbains défavorisés;*
- *Développement de scénarios nationaux et de projets pour une meilleure gestion de la demande en eau.*

3.2 Gestion locale des ressources et des demandes en eau (quantité et qualité) dans le cadre des bassins hydrographiques et des îles;

◆ **Description**

L'organisation des structures des autorités locales et des gouvernements opérant dans la région dans le secteur de l'eau est souvent peu adaptée à une gestion intégrée des problèmes environnementaux. Les zones d'une région peuvent avoir des problèmes environnementaux communs mais elles sont habituellement administrées par différents organismes, parfois discordants quant aux interventions à effectuer, ce qui entrave considérablement l'élaboration et la mise en oeuvre de plans d'action et de programmes de sauvegarde.

Du point de vue de la gestion des ressources et de la gestion de la demande, l'aire administrative et géographique appropriée est par excellence le bassin hydrographique. Une réorganisation administrative doit reconnaître et prendre en compte cette donnée.

Les structures pour une gestion intégrée de l'eau en bassin concernent au moins les éléments suivants:

- ***les institutions locales, régionales et, dans certains cas, nationales chargées de l'administration des eaux qui, d'un commun accord, mettent sur pied des formes de collaboration visant à la rationalisation de la gestion du territoire, en tenant compte à la fois des intérêts spécifiques et mutuels des différents usagers utilisant les ressources du bassin;***
- ***des activités de planification qui concernent le bassin hydrographique dans son ensemble et assurent la mise en oeuvre d'actions dans le secteur de la gestion de l'eau en tenant compte des impacts sur l'ensemble du bassin;***
- ***la participation des usagers locaux, des organisations de l'eau et du grand public.***

Ces activités comprendront:

- *le recueil et l'élaboration de données et d'informations finalisées à: l'étude du milieu physique, écologique et humain, l'examen des contraintes normatives et administratives existantes, l'analyse des disponibilités et des besoins en eau, l'évaluation des conditions critiques de risque.*
- *l'identification des typologies d'interventions nécessaires, de leur efficacité technique et économique ainsi que des priorités.*

Les thèmes possibles à prendre en considération dans les activités de planification incluent:

- ***la planification intégrée de la demande en eau et la réduction des fuites d'eaux et des mauvaises utilisations de l'eau;***
- ***la construction et la gestion des travaux de pompage et d'adduction, le***

contrôle du captage des eaux superficielles et souterraines, le transfert et le drainage, la distribution de l'eau et le recyclage des eaux usées selon des procédures compatibles avec les réglementations environnementales;

- ***Le contrôle de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines afin d'en éviter la dégradation et d'en assurer l'utilisation rationnelle.***
- ***Le maintien du débit écologique minimum dans les eaux superficielles vital pour alimenter les écosystèmes;***
- ***Le contrôle des crues pour la défense contre les inondations, la discipline des activités de prélèvement le long des cours d'eau, la défense et la consolidation des versants des collines et des zones instables, y compris la protection de la couverture végétale;***
- ***La discipline de la navigation y compris la navigation de plaisance;***
- ***Des projets pour affronter les problèmes sur le terrain***

◆ **Importance du domaine d'intervention et retombées pour la Méditerranée**

L'organisation de la gestion des ressources en eau à l'échelle du bassin hydrographique, dans les pays de la Méditerranée, présente des différences dues à la variabilité des systèmes administratifs, de la législation, des pratiques de gestion, de capacités techniques et financières, de la distribution de la ressource et, élément non des moindres, à l'extension transnationale de certains bassins hydrographiques importants.

Selon une analyse réalisée par le Plan Bleu/PAM en 1996, les ressources en eaux naturelles des pays du Bassin méditerranéen (c'est-à-dire le volume total moyen annuel, provenant des niveaux normaux de précipitations sur la superficie de la région,) s'élèvent à 985 km³/an, 74% au Nord (Albanie, Espagne, France, Grèce, Italie, Malte, Monaco, Portugal, ex-Yougoslavie), 21% à l'Est (Chypre, Israël, Jordanie, Liban, Autorité Palestinienne, Syrie, Turquie) et seulement pour 5% au Sud (Algérie, Egypte, Libye, Maroc, Tunisie).

Dans beaucoup d'îles de la Méditerranée, les eaux superficielles sont souvent rares ou même absentes en raison du climat semi-aride qui y règne alors que les eaux souterraines sont frêles et extrêmement vulnérables aux effets de l'activité humaine. Normalement, il y a une compétition pour l'utilisation des ressources en eau limitées qui conduit à une surexploitation et à court ou long terme à un appauvrissement quantitatif et qualitatif.

L'agriculture et l'industrie consomment des quantités substantielles d'eaux naturelles d'une île tout en les polluant. Des schémas irréguliers de la demande comme résultat de l'afflux saisonnier des touristes dans les îles de la Méditerranée stressent ultérieurement les ressources disponibles et le système d'approvisionnement à une période de l'année où les besoins en eau pour l'irrigation est à leur maximum.

La croissance démographique rapide dans les îles de la Méditerranée au cours de ces dernières décennies a pesé sur les ressources en eau dont elles disposent naturellement. Aujourd'hui, il y a l'urgente nécessité d'adopter une

approche plus rationnelle conduisant à une exploitation efficace et intégrée de différentes ressources en eau qui la rendent moins dépendante de l'eau dessalée plus coûteuse.

La plupart des bassins hydrographiques de la région sont plutôt de petites dimensions tandis que 21 bassins ont une superficie supérieure à 10.000 km². Certains bassins hydrographiques importants sont transfrontaliers et ont donc besoin de traiter l'accès aux ressources en eau partagées et les impacts sur la qualité de l'eau en amont et en aval du bassin.

De plus, la pression exercée sur les masses d'eau par le captage et les rejets crée, dans de nombreux cas, des tensions et des situations de crise en ce qui concerne à la fois les aspects quantitatifs et qualitatifs.

Ces raisons économiques, sociales et écologiques appellent à l'élaboration et à la mise en oeuvre d'une gestion des ressources et demandes en eau au niveau le bassin hydrographique considérée comme une réorientation stratégique cruciale pour les pays de la Méditerranée. La gestion de la demande devrait être l'une de ses composantes importantes.

◆ **Hypothèses d'intervention**

Il est essentiel que des actions soient entreprises en ce qui concerne l'organisation administrative et la planification pour permettre l'élaboration et la mise en oeuvre d'une gestion intégrée des ressources en eau et de la demande au niveau de bassin. La gestion intégrée a pour objectif d'atteindre des niveaux d'approvisionnement durables, de satisfaire les demandes en eau de façon rentable et de mobiliser tous les acteurs. La définition du statut des ressources en eau et de la protection et de la conservation des ressources en eau est généralement nécessaire mais elle est particulièrement importante pour les îles.

Des interventions possibles peuvent comprendre des projets de démonstration, de l'assistance technique et de la formation sur les thèmes suivants:

➤ ***Pour la réorganisation administrative:***

- *Réélaboration et intégration des normes existantes pour permettre une activation des procédures pour la mise en oeuvre des actions dans le bassin hydrographique;*
- *Analyses comparatives sous les différents aspects – institutionnels, techniques sociaux et économiques – de solutions alternatives orientées vers la gestion par bassin dans une optique de développement durable à long terme; une attention toute particulière devrait être accordée à la situation des îles. Les politiques pourraient être menées à l'aide de critères tels que la directive cadre sur l'eau proposée par l'Union européenne en reprenant les domaines d'action proposés dans ce document;*
- *Encouragement à la création d'autorités de bassin pour faciliter la coordination entre les administrations responsables du bassin et pour garantir la gestion intégrée des ressources en eau en coordonnant la*

planification et la réalisation des interventions;

- *Echanges d'expériences entre organismes chargés de la gestion du bassin.*

➤ **Pour la planification:**

- *Réaliser un système d'information de bassin hydrographique, mis à jour de façon adéquate, qui permette l'utilisation des données recueillies (diagnostic de l'état des ressources, connaissance des usagers, adéquation ressource-demande, ..) pour soutenir la programmation de bassin et les décisions des organismes administratifs. Avec l'utilisation des Systèmes d'Information Géographiques (GIS), les Systèmes d'Information permettront de préparer une cartographie thématique afin de connaître le territoire et de relever d'éventuelles situations de risque en utilisant des outils de suivi global de la ressource (SEQ).*
- *Rédiger le plan régulateur du bassin hydrographique (long terme et programme d'actions prioritaire) structuré comme un plan territorial de secteur avec des critères, des orientations, des prescriptions, des normes, des interventions, des priorités pour la conservation et la gestion des ressources en eau du bassin.*

Les meilleures techniques disponibles devraient être identifiées et utilisées pour associer l'utilisation rationnelle des ressources en eau naturelles à d'autres sources d'approvisionnement non conventionnelles, notamment le traitement des eaux usées et, là où cela est approprié, la désalinisation. Des projets conduits dans cette perspective donneront une forte démonstration dans le contexte méditerranéen et offriront une occasion intéressante de formation et de transfert d'information et de savoir-faire.

Les actions concernant la planification et ciblées tout particulièrement sur la situation des îles comprennent:

- *la définition de stratégies durables pour l'utilisation rationnelle des ressources en eau dans les îles*
- *un plan d'action qui identifie les méthodes rentables pour développer les ressources en eau et améliorer la gestion des demandes en eau;*
- *un ensemble de lignes opérationnelles recommandant:*
 - *le traitement le mieux adapté à chaque situation spécifique*
 - *des scénarios d'application pour des sources non conventionnelles (ex: le traitement des eaux usées)*
 - *des procédures de conservation de l'eau*
 - *des normes de qualité à atteindre*
 - *des taux de captage optimisés*
- *un cadre législatif actualisé.*

Les activités de l'intervention devront comprendre:

➤ **Une évaluation des ressources en eau**

Cela devrait inclure une évaluation complète et un inventaire rigoureux de la situation existante. Des données historiques seront recueillies et vérifiées avec la mise en place de banques de données reliées correctement au GIS.

➤ **Analyses**

Cela devrait comprendre les calculs d'équilibre de l'eau, des simulations de modèles de différents scénarios de captage, l'évaluation des bassins hydrographiques (bassins) avec une modélisation volumétrique, une analyse statistique des tendances de la consommation, l'évaluation de la qualité de l'eau, la construction de modèles-réseaux, l'analyse des régimes de flux de réseau, l'identification des pertes, l'évaluation des accidents causés par la pollution et l'évaluation de la capacité de traitement des eaux usées des égouts.

➤ **Prise de décision et plan directeur**

Sur la base de l'évaluation des ressources en eau, les méthodes les plus appropriées d'approvisionnement et de traitement des eaux devraient être identifiées pour satisfaire la demande de façon rentable, une structure intégrée des tarifs devrait être proposée et une politique future de gestion définie. Un plan directeur cohérent et complet sera finalement complété avec une politique actualisée de gestion des ressources en eau et accompagné d'un ensemble d'actions avec des projets opérationnels et leur coût, nécessaires pour atteindre les normes d'efficacité désirée et les améliorations nécessaires.

➤ **Des projets pour affronter les problèmes sur le terrain**

3.3 Gestion des ressources en cas de pénurie et lutte contre la sécheresse

◆ **Description**

La sécheresse peut être définie comme une baisse importante des précipitations en dessous de la moyenne sur une période qui varie selon les zones géographiques. La sécheresse est un des phénomènes naturels les plus complexes et les moins compris. La sécheresse récurrente se développe et constitue une préoccupation particulière dans les pays et les régions caractérisés par la rareté des ressources en eau et la forte variabilité des pluies.

Il est très difficile de prévoir le début et la fin d'une période de sécheresse. La sécheresse tend à avoir un impact plus fort dans les régions semi-arides et arides.

Il faut s'attendre à ce que le changement de climat aggrave ultérieurement la situation avec des périodes récurrentes de sécheresse plus longues dans

certaines régions.

Selon sa durée, son intensité et son extension géographique, la sécheresse peut avoir de graves conséquences sur la qualité de la vie des populations touchées et sur toutes les activités économiques, en particulier celle de l'agriculture d'irrigation. Cela est aggravé en particulier dans les régions sans gestion intégrée de l'eau. Ses effets peuvent concerner la qualité et la quantité de l'eau stockée dans les réservoirs, le débit de l'eau dans les cours d'eau et les eaux souterraines, les écosystèmes aquatiques ou terrestres.

Le contrôle des épisodes de sécheresse est d'un grand intérêt pour permettre à la fois l'adoption de politiques de réaction appropriée au phénomène de la sécheresse et pour étudier les causes et son évolution possible dans l'optique d'élaborer des méthodes de prévision de la sécheresse, y compris les effets d'un changement possible du climat.

Une réponse précoce adéquate à des périodes de sécheresse prolongées est souvent absente de la gestion de l'eau. Les phénomènes de sécheresse sont souvent traités comme des situations d'urgence sans les ajustements d'ensemble adéquats des systèmes de base de gestion de l'eau. Trop d'importance a été accordée à la construction de réservoirs et de capacités de stockage excessivement grands. Il est important de changer cette pratique et d'assurer que les systèmes de gestion de l'eau, dans les régions où la sécheresse est récurrente, intègrent totalement des mesures à long terme et d'urgence dans le système et les pratiques de gestion. Une action importante à mener consiste donc à élaborer une gestion adéquate des réservoirs et des capacités de stockage en vue de périodes de plus grande pénurie et de sécheresse.

◆ **Importance du domaine d'intervention et retombées pour la Méditerranée**

La particulière vulnérabilité de la région méditerranéenne à de longues périodes de sécheresse doit être prise en compte dans le cadre de la politique de l'eau régionale. La Méditerranée présente une faible disponibilité en eau par habitant, disponibilité en eau qui est inégalement répartie dans l'espace et dans le temps, à la fois au niveau régional et à l'intérieur d'un même pays. Huit pays dont la population totale est de 120 millions d'habitants ont une disponibilité inférieure à 1000 m³ par an et par habitant et dans cette situation, la gestion de la demande et l'utilisation de ressources non conventionnelles sont pratiquement les seules actions possibles.

Six d'entre eux, avec une population totale de 30 millions d'habitants, se trouvent maintenant sous le niveau minimum de subsistance des 500 m³ par an et par habitant. Dans ces pays, la totalité des ressources en eau est exploitée ou gravement surexploitée.

La demande en eau a subi, au cours de ces dernières décennies, un accroissement considérable dû principalement à trois facteurs: la population, le

tourisme et le secteur irrigué. L'augmentation de la population s'est concentrée dans de grandes zones urbaines, ce qui a rendu nécessaire la déviation de l'approvisionnement en eau vers ces zones. Cette tendance est moins marquée dans les pays du nord que dans le reste du Bassin méditerranéen.

Le secteur du tourisme se développe et la région méditerranéenne attire plus de touristes qu'aucune autre région au monde. Le tourisme présente une composante saisonnière très forte qui culmine durant l'été quand les ressources sont particulièrement limitées. L'accroissement de la demande, quant à elle, se concentre sur le littoral.

La demande en eau de cette façon est amenée à satisfaire les besoins de l'industrie touristique et inclut les changements dans le choix des types de cultures agricoles.

En Méditerranée, l'irrigation, activité séculaire et caractéristique des civilisations méditerranéennes, consomme une part écrasante (80%) du total de la consommation totale. Sauf dans les Pays du Nord où l'irrigation constitue un complément aux pluies, dans le Sud, il s'agit du principal apport en eau destiné aux cultures. De plus, l'eau pour l'irrigation est exploitée non seulement pour les besoins alimentaires de la consommation nationale mais aussi pour les cultures destinées à l'exportation.

Cette augmentation de la demande a conduit à la construction d'ouvrages de régulation des eaux, de barrages, à l'exploitation extensive des ressources en eau souterraines, aux transferts à grande échelle entre bassins.

La surexploitation des ressources en eau associée à l'érosion du sol due à des pratiques agricoles non viables, à la déforestation et à une mauvaise gestion de l'utilisation des sols a conduit, au cours de ces dernières décennies, à une grave dégradation de la nature et de la végétation et par conséquent à une perte de la capacité de rétention de l'eau augmentant ainsi le risque d'une vaste désertification, en particulier dans la région de la Méditerranée. Les effets de longues périodes de sécheresse récurrentes ne feront qu'aggraver la situation.

◆ **Hypothèses d'intervention**

La gestion des périodes de sécheresse a été traitée au niveau méditerranéen par des organisations comme la Water Initiative, le Réseau Méditerranéen de l'Eau, la Commission Méditerranéenne pour le Développement Durable, le CEDARE et l'ACSAD, et au niveau national par la presque totalité des pays méditerranéens.

Les lignes suivantes pour des travaux futurs devraient être suivies:

➤ ***Recueil d'informations et de données sur la sécheresse***

Il s'agit de recueillir les informations et les données hydrologiques, météorologiques et écologiques disponibles comme, par exemple, les

informations et les données recueillies dans le cadre des projets importants financés par la Commission Européenne (DGXII) y compris le projet MEDHYCOS afin d'évaluer correctement ce phénomène.

➤ ***Evaluation et indices de l'évolution de la sécheresse pour la gestion***

Cela implique la réalisation d'un système d'indices et de paramètres communs qui permettront d'établir des critères et des méthodes comparables pour la caractérisation et le suivi de l'évolution de la sécheresse. Cela pourrait impliquer l'élaboration de méthodes, pour évaluer le risque de sécheresse pour de vastes régions homogènes de la Méditerranée, et de lignes directrices pour une planification à long terme et des plans d'urgence.

➤ ***Etude thématique sur les outils pour la gestion de la sécheresse.***

Cette étude devrait s'occuper des mesures de gestion des ressources et surtout de l'utilisation à des fins stratégiques des eaux souterraines, de l'interconnexion entre les différents systèmes d'approvisionnement en eau, de l'utilisation de ressources non conventionnelles ainsi que d'éléments stratégiques de gestion de la demande y compris l'adoption d'un système tarifaire.

➤ ***Réaliser une étude sur la "Sécheresse: interventions, impact, stratégies"***

Il s'agit de recueillir des informations et des expériences nationales dans le domaine du contrôle des situations de crise, les mesures de prévention adoptées et leur efficacité, l'impact social et économique et environnemental qui peut en découler.

➤ ***L'assistance pour l'élaboration d'un cadre législatif pour affronter la sécheresse***

Ce cadre devrait permettre aux autorités et aux gestionnaires de prendre des décisions pour anticiper et pour atténuer les effets de la sécheresse, en rationalisant les utilisations de l'eau et mettant à disposition des outils financiers pour la réalisation des interventions nécessaires à une gestion efficace en situation de crise et en situation de normalité.

➤ ***La désertification a été traitée dans le contexte de la convention NU de lutte contre la désertification*** CCD/UN dans le prolongement de la deuxième conférence des parties qui s'est tenue à Dakar en décembre 1998. L'Italie préside l'Annexe IV concernant la coordination de la préparation du plan d'action régional à compléter d'ici l'an 2000. Le Comité national de lutte contre la sécheresse et la désertification a élaboré des propositions d'interventions intéressantes dans ce contexte.

➤ ***Des projets pour affronter les problèmes sur le terrain***

3.4 Gestion de l'eau pour l'irrigation

◆ Description

L'irrigation est un outil fondamental pour encourager le développement des populations rurales et pour augmenter la production alimentaire. Dans certaines zones géographiques, telles que la Méditerranée, l'irrigation est une condition essentielle pour le développement. L'irrigation est aussi le plus grand consommateur de ressources en eau dans la région et les procédés d'utilisation actuels ainsi que tout changement à venir ont un besoin urgent d'une approche globale de la gestion intégrée de l'eau.

Les problèmes principaux sont la diminution de la disponibilité en eau et l'augmentation de l'impact négatif sur les écosystèmes aquatiques et les ressources souterraines, dues à des prélèvements d'eau excessifs. La modernisation des schémas d'irrigation actuels et la gestion de la demande visent à optimiser l'efficacité physique et économique de l'utilisation des ressources en eau naturelles et le traitement des eaux est essentiel pour une nouvelle politique de l'irrigation. Les politiques d'investissements publics visant à améliorer l'accès aux ressources en eau disponibles devraient reposer sur une gestion intégrée de l'eau, le respect de l'environnement et devraient – il s'agit là d'un élément important - promouvoir de meilleures pratiques pour une utilisation avisée de l'eau en agriculture, y compris la réutilisation des eaux usées.

Par conséquent, le secteur irrigué dans la région méditerranéenne se trouve au bord de défis potentiels dramatiques et d'une restructuration radicale qui ne sont pas seulement dus aux graves conséquences environnementales du schéma d'utilisation actuel mais aussi, et dans une même mesure, aux impacts prévisibles de la zone euro-méditerranéenne de libre-échange, notamment si celle-ci devait être étendue aux produits agricoles. Il est urgent d'en définir la future stratégie quant à ce que l'agriculture devrait produire et comment elle devrait le produire.

La production agricole irriguée devra être adaptée pour permettre une allocation planifiée et gérée de la consommation de l'eau pour l'irrigation. Les priorités de nature sociale et environnementale devraient aussi être prises en compte.

De plus, une nouvelle politique d'irrigation devrait être élaborée dans la double perspective d'un développement rural et des politiques environnementales intégrés et non comme un secteur économique à part.

♦ **Importance du domaine d'intervention et retombées pour la Méditerranée**

Dans les pays méditerranéens, la superficie irriguée est de 16 millions d'hectares et, au cours de ces dernières années, elle s'est accrue au rythme d'environ 200.000 ha par an. Cet accroissement de la superficie irriguée entraîne une consommation d'eau pour l'irrigation de 2.000 Hm³ soit environ 70% de la consommation totale en eau de la région si l'on ne considère pas les pays du Nord.

Face à cette rapide expansion, de nombreux systèmes d'irrigation présentent une efficacité très faible à cause des techniques d'irrigation utilisées, de systèmes de gestions inadéquats et de politiques mal structurées.

L'approvisionnement des quantités nécessaires d'eau pour l'agriculture irriguée en Méditerranée est l'intérêt dominant tandis que l'importance du déclin rapide de la qualité de l'eau est sous-estimée. Une grande attention devrait être prêtée au besoin de créer des mécanismes pour une gestion intégrée de la qualité et de la quantité de l'eau.

A l'avenir, l'agriculture irriguée en Méditerranée devra affronter le problème de l'utilisation durable de l'eau, y compris celui de produire davantage avec moins d'eau. Cela demande une gestion efficace, des systèmes d'approvisionnement adéquats, une maintenance correcte des infrastructures d'irrigation, et l'examen des schémas de cultures.

L'accroissement de la surface irriguée diffère d'un pays à l'autre. Dans les pays où le pourcentage d'eau utilisée dans l'agriculture est élevé, l'accroissement de la superficie irriguée devrait être accompagné d'une utilisation efficace de la ressource et/ou de l'utilisation des eaux usées traitées.

Cependant, dans beaucoup de ces pays, la plupart des terres les plus appropriées à l'agriculture a déjà été équipée en irrigation et donc tout nouveau projet d'irrigation aura nécessairement des coûts de réalisation plus élevés.

Le prix de l'eau devrait être considéré comme un élément constitutif de la gestion intégrée de l'eau. La plupart des pays subventionne l'irrigation en fournissant l'eau à bas prix en mettant principalement à la charge du secteur public le financement des infrastructures d'irrigation. Il est donc nécessaire d'étudier de nouveaux systèmes tarifaires qui mettent à la charge de l'utilisateur la majeure partie du coût réel de l'eau. En outre, les tarifs devraient être calculés par rapport au système d'irrigation utilisé et basés sur la mesure de l'eau effectivement consommée par l'utilisateur.

Toutefois, dans un système marqué par la rareté de la ressource en eau, les seules mesures économiques ne suffisent pas à garantir une utilisation efficace de l'eau. Il est nécessaire d'améliorer les installations de distribution de l'eau et de réglementer correctement les droits d'usage.

◆ **Hypothèses d'intervention**

En raison de son importance dans le Bassin méditerranéen, le thème de l'eau pour l'irrigation a été traité par de nombreuses institutions et sous de multiples aspects et la charte de Rome le considère comme prioritaire. Ces institutions comprennent: la Water Initiative, la conférence de Marseille, CIEHAM, Le Réseau Méditerranéen de l'Eau, ACSAD, la Commission Méditerranéenne pour le Développement Durable et le SMAP. Les travaux réalisés jusqu'ici indiquent quelques hypothèses d'intervention futures:

- ***Une étude de faisabilité sur la "Modernisation de l'irrigation dans les pays méditerranéens" sur la base de stratégies menées au niveau national. Il faudra tenir compte des informations et des exigences qui émaneront des organisations d'irrigation. Les meilleures pratiques ainsi que les aspects techniques de la modernisation devraient être traités de paire avec les effets possibles sur la production alimentaire et la commercialisation des produits. En outre, il faudra tenir compte de l'impact social et environnemental que cette modernisation comportera.***
- ***Formation et transfert de technologie et de savoir-faire sur l'utilisation des eaux usées traitées en agriculture. L'objectif est définir des réglementations de base pour la réutilisation des eaux usées qui devrait inclure la bonne pratique.***
- ***Formation et transfert de technologie et de savoir-faire, y compris l'expérience acquise avec les bonnes pratiques, sur l'utilisation des ressources en eau non conventionnelles ou des sources d'eau marginales dans l'agriculture, en particulier l'eau salée.***
- ***Créer un forum pour l'échange des expériences entre utilisateurs de l'irrigation, en particulier les Consortiums de Bonification.***
- ***Créer les mécanismes qui facilitent la participation des usagers finaux dans la gestion de la ressource. Cette participation est essentielle pour le développement d'une politique d'irrigation durable et devra être étendue à tous les domaines.***
- ***Etude sur "l'application d'outils économiques et de gestion au secteur de l'irrigation". Cette étude devra concerner aussi bien les aspects tarifaires et fiscaux que les aspects liés au marché de l'eau et à la possible privatisation du service de distribution. L'objectif final est de réaliser une carte de la Méditerranée qui reflète l'état de l'application des outils économiques et les résultats obtenus.***
- ***Projets pour affronter les problèmes sur le terrain***

3.5 Utilisation des ressources en eau non conventionnelles

◆ **Description**

Par ressources en eau "non conventionnelles", on entend les eaux usées traitées et les eaux de mer dessalées ou les eaux saumâtres.

La réutilisation des eaux usées urbaines en agriculture est une pratique désormais courante dans beaucoup de pays du Bassin méditerranéen. Il faut toutefois encourager la réutilisation contrôlée des eaux correctement traitées (par exemple pour la réalimentation des nappes souterraines) puisque, dans certains pays, nombreux sont les cas de réutilisation des eaux usées non traitées ce qui comporte de gros risques d'un point de vue sanitaire.

Il s'agit clairement d'une situation présentant un double avantage puisque le traitement des eaux usées doit être mis en oeuvre à grande échelle pour éviter une détérioration ultérieure des ressources en eau et que l'environnement et toute utilisation produisant des eaux usées traitées aideront à atténuer la pression sur les ressources en eau et les coûts d'exploitation des usines de traitement.

La désalinisation des eaux de mer ou des eaux saumâtres à des fins industrielles et potables présente des problèmes de nature fondamentalement économique, la technologie étant déjà disponible et utilisable. Le principal obstacle à l'utilisation de cette ressource est constitué par le coût du produit.

La désalinisation semble donc plus réalisable et économiquement compétitive pour les régions insulaires ou côtières souffrant de graves pénuries d'eau et de préférence là où de l'énergie à bas prix est disponible.

◆ **Importance du domaine d'intervention et retombées pour la Méditerranée**

La réutilisation des eaux usées est d'un intérêt majeur pour le Bassin méditerranéen. De cette façon, on rendrait disponibles des ressources de meilleure qualité pour les utilisations qualitativement plus exigeantes.

L'impact écologique possible sur l'écosystème aquatique d'une diminution importante des eaux usées déversées dans les fleuves, les lacs et le littoral doit être analysé pour assurer la mise en oeuvre d'une politique sensible à la protection de l'environnement et à la défense de l'eau contre la pollution.

Dans les régions insulaires ou dans les zones côtières souffrant de sécheresse chronique, la désalinisation de l'eau de mer ou de l'eau saumâtre, pourrait constituer un outil important pour garantir l'approvisionnement en eau, en particulier parce que cette technologie devient économiquement compétitive par rapport à d'autres sources d'approvisionnement possibles (telles que les conduites sous-marines et les bateaux-citernes).

Par exemple, à Malte, plus de 60% des ressources en eau disponibles proviennent de la désalinisation de l'eau de mer.

Là où la carence en eau est moindre, la désalinisation est d'un intérêt marginal, limité à des situations locales ou à des situations d'urgence.

◆ **Hypothèses d'intervention**

Les hypothèses d'intervention pour l'utilisation des ressources en eau non conventionnelles comprennent des études d'application, des projets de démonstration, l'assistance technique et la formation sur les sujets suivants:

➤ ***Pour la réutilisation des eaux usées traitées:***

- *Définition d'objectifs et de paramètres pour les pays de la Méditerranée réglementant l'utilisation des eaux usées dans l'agriculture, en particulier en ce qui concerne les aspects hygiéniques;*
- *Evaluation des besoins en irrigation, de la disponibilité d'eaux usées et sélection des zones à irriguer en tenant compte de la localisation par rapport aux installations d'épuration, des contraintes liées aux infrastructures, du type de cultures, des techniques d'irrigation et du degré de traitement des eaux usées, ainsi que des problèmes liés à la dégradation des sols (salinisation);*
- *Campagne d'information et de sensibilisation des agriculteurs/travailleurs agricoles pour une utilisation correcte de l'irrigation avec des eaux usées .*

➤ ***Pour la désalinisation:***

- *Sélection des sites appropriés pour les installations de désalinisation, près de la mer ou des sources d'eaux saumâtres, localisées près des centres demandeurs et où un approvisionnement en énergie à bas prix est possible (par exemple: le couplage d'installations duales de production de l'énergie électrique et d'eau dessalée);*
- *Etude et introduction du traitement préférentiel tel que des tarifs réduits pour l'énergie électrique utilisée pour la production d'eau dessalée dans les centres touristiques, les hôtels et les petites communautés ayant des difficultés d'approvisionnement en eau;*
- *Mise au point de nouvelles modalités de financement pour les installations de désalinisation, incluant le recours au secteur privé pour la construction ainsi que pour la gestion afin de maintenir un système efficace et des coûts de production réduits.*

➤ ***Projets pour affronter les problèmes sur le terrain***

- *Ils pourraient inclure des techniques et des méthodologies appropriées pour l'utilisation des sources en eau non conventionnelles, y compris des moyens durables de stimulation de la pluie lorsqu'ils sont justifiés.*

3.6 Préparation de scénarios nationaux et locaux pour la période allant jusqu'en 2025 permettant de fixer des objectifs précis et d'engager des actions pour une gestion durable de l'eau

◆ Description

Dans le secteur de l'eau, les études de prospective constituent un outil de base qui permet de mieux prendre conscience des évolutions possibles et de leurs impacts et qui aide à anticiper et réduire les difficultés à venir.

L'élaboration de plusieurs scénarios permet de présenter les grands types d'évolution possibles et de montrer, le cas échéant, la nécessité de rechercher des futurs plus acceptables que ceux qui découleraient de la simple projection des tendances constatées.

Ce travail de prospective a d'autant plus de valeur qu'il s'appuie sur une large participation des différents acteurs concernés. Il peut alors se dégager de véritables "visions" partagées sur les futurs à éviter ou rechercher, en tenant compte des enjeux, des contraintes et des impacts économiques, sociaux et environnementaux.

Cela facilite l'élaboration de stratégies de gestion intégrée de l'eau se fixant des objectifs spécifiques à réaliser dans des délais bien définis et précisant le rôle respectif des différents acteurs concernés.

L'élaboration de scénarios sur l'eau doit s'attacher à donner une plus grande importance à la gestion des demandes en eau, ainsi qu'à la prise en compte intégrée des aspects économiques, sociaux et environnementaux. En effet, la gestion des demandes en eau, notamment la lutte contre les gaspillages, la recherche d'une meilleure efficacité et la régulation des demandes entre les usages, constitue un des principaux domaines possibles et souhaitables de progrès pour une politique intégrée de l'eau. La sélection d'indicateurs de performance dans les scénarios permet de préciser les objectifs de résultat.

◆ Importance du domaine d'intervention et retombées pour la Méditerranée

Dans beaucoup de pays méditerranéens, les prélèvements en eau approchent aujourd'hui l'ordre de grandeur des ressources disponibles. Les pénuries d'eau, conjoncturelles ou structurelles, sont donc appelées à s'étendre et à s'aggraver au cours des prochaines décennies. Or, ces pénuries sont imputables à la forte croissance des demandes en eau qui va se poursuivre.

Ainsi l'accroissement de l'offre, qui a constitué la réponse traditionnelle à ces situations, atteint aujourd'hui ou va atteindre ses limites, alors qu'une meilleure gestion de la demande (réduction simultanée des inutilisations d'eau et des mauvaises utilisations) représente un gisement inexploité important. Une gestion plus économe de l'eau en Méditerranée devrait en effet permettre de récupérer des quantités non négligeables d'eau (75,5 km³/an), si on les compare aux accroissements projetés des demandes à 2010 et 2025.

C'est pourquoi la Commission Méditerranéenne du Développement Durable (CMDD) et les Parties Contractantes à la Convention de Barcelone ont estimé que la gestion des demandes en eau permet d'escompter les progrès les plus significatifs des politiques de l'eau dans le Bassin méditerranéen et qu'il convient notamment de favoriser une réelle intégration des objectifs de régulation des demandes dans les politiques de planification de l'eau et de s'efforcer de se fixer des horizons de temps pour de tels objectifs.

De plus, la demande en eau pourrait subir des changements importants à la suite de la mise en place de la zone de libre-échange euro-méditerranéenne, surtout si elle doit couvrir les productions agricoles. Ce type d'hypothèse doit par conséquent être pris en compte dans les scénarios méditerranéens.

◆ **Hypothèses d'intervention**

L'élaboration des exercices de prospective aux échelles nationales et locales pourront notamment comporter :

- ***l'identification des problématiques sur la base d'indicateurs de pression, d'état et de réponse,***
- ***l'identification des acteurs,***
- ***l'élaboration de scénarios (quels bilans ressources/besoins à l'horizon 2025) selon des jeux d'hypothèses d'évolution,***
- ***l'évaluation des gains d'économie d'eau susceptibles d'être réalisés et l'estimation des rendements et coûts en terme de faisabilité technique et économique, selon les différents scénarios; l'identification des obstacles à surmonter et moyens à mobiliser pour y remédier,***
- ***l'identification des scénarios souhaitables, la quantification des objectifs (sur la base d'indicateurs et d'un calendrier) et l'élaboration de stratégies adaptées à ces objectifs.***

Ces actions pourront donner lieu à des formations, échanges d'informations, transferts de savoir-faire et actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs et usagers concernés, avec comme objectif le renforcement de la prise de conscience sur la nécessité d'anticiper les évolutions et le renforcement des capacités institutionnelles.

4. THEMES HORIZONTAUX

4.1 Renforcement des capacités institutionnelles et de formation

◆ Description

Le renforcement des capacités institutionnelles et de la formation est reconnu au niveau international comme une priorité de haut niveau dont l'importance a également été soulignée par le partenariat euro-méditerranéen. Le renforcement des institutions nationales, régionales et locales dans tous les secteurs est important dans la gestion de l'eau. La formation et l'éducation des différents opérateurs et usagers est elle aussi une priorité de haut niveau.

La mise en oeuvre de ces actions réclame une volonté politique forte et une participation financière sur le long terme.

Le renforcement des capacités institutionnelles est du ressort simultanément:

- *des gouvernements, pour l'adoption de législations adaptées à une gestion intégrée qui fasse participer la communauté au niveau régional, les usagers et leurs groupements, ainsi que les organisations chargées de l'eau;*
- *des collectivités locales pour favoriser la décentralisation des responsabilités de gestion des réseaux publics d'eau potable, d'égout et des installations d'épuration des eaux usées et de réseaux d'irrigation.*

Le développement des ressources humaines comme la formation pluridisciplinaire et multisectorielle des cadres et des techniciens ainsi que l'éducation de la société civile, constitue une condition indispensable pour une utilisation optimale des ressources et le rendement des ouvrages:

- *la formation professionnelle de techniciens hautement qualifiés et des professionnels devrait concerner la préparation, l'élaboration et la mise en oeuvre d'une stratégie d'utilisation rationnelle et efficace de l'eau dans tous les secteurs, basée sur les principes d'une gestion intégrée et inclure une formation de type pratique, adaptée aux professionnels moins qualifiés*
- *la formation des décideurs, comme les dirigeants des communautés locales et des Organisations Non Gouvernementales (ONG) est tout aussi importante.*

◆ **Importance du domaine d'intervention et retombées pour la Méditerranée**

La nécessité de renforcer les capacités de formation des professionnels dans le secteur de l'eau et de développer l'échange d'information institutionnel, économique et technique poussa la conférence euro-méditerranéenne de Marseille en 1996 à formuler des recommandations et une ébauche de proposition pour un programme de formation régional pluriannuel. Le but de ce programme était d'obtenir une organisation plus efficace des usagers et des services ainsi que la gestion et la maintenance optimale des installations et des réseaux d'eau urbaine et industrielle, des périmètres irrigués.

De plus, ce programme visait à la diffusion de techniques appropriées à la région méditerranéenne (réutilisation des eaux usées, réalimentation des eaux souterraines, détection et réparations des fuites et désalinisation). Le renforcement des capacités dans ces domaines, l'utilisation des technologies non conventionnelles et l'adaptation locale des technologies, la réutilisation des eaux usées, la réalimentation des eaux souterraines et l'hydro-météorologie, doit être accentué au niveau régional en réponse aux besoins spécifiques du Bassin méditerranéen.

Le besoin en personnel dans les services des eaux urbaines, industrielles et agricoles est considérable, dans la prospective, en 2025, de 500 millions d'habitants pour l'ensemble du Bassin méditerranéen.

Dans la plupart des cas et à tous les niveaux, le renforcement des capacités institutionnelles passe par une sensibilisation sur les aspects législatifs et financiers. Il pourra ainsi permettre l'application du «principe pollueur-payeur» et permettre une gestion intégrée et durable des ressources et promouvoir un partenariat entre secteur privé et public. La sensibilisation aux implications économiques et financières de la décentralisation devra être elle aussi affrontée.

◆ **Hypothèses d'intervention**

Les actions visant au renforcement des capacités institutionnelles et professionnelles pourraient comprendre:

➤ ***Le travail en réseau des centres de formation***

Il consistera à mettre en oeuvre et à faciliter le fonctionnement d'un réseau des principaux centres de formation en Méditerranée avec des correspondants dans les différentes organisations nationales concernées à la fois par la gestion de l'eau urbaine et agricole.

➤ **La préparation de modules de formation techniques et institutionnels comprenant:**

- *la définition du contenu des modules de formation, basée sur les résultats des enquêtes déjà effectuées pour déterminer les besoins et les thèmes prioritaires;*
- *la définition de méthodes didactiques;*
- *l'identification et la présentation d' "études de cas" sur la gestion intégrée de l'eau urbaine et agricole, l'application de la législation, les plans régulateurs, et tous les autres documents stratégiques ayant trait au secteur de l'eau dans un pays donné afin de préparer du matériel de soutien au développement des capacités institutionnelles et humaines dans chacun des pays méditerranéens non communautaires;*
- *la réalisation de modules de formation sur des thèmes prioritaires déterminés: par exemple, dans le domaine technique (traitement des eaux, gestion technique d'un périmètre irrigué), administratif, financier et juridique (coûts et modalités de gestion financière des services, participation du secteur privé, réglementation et normes).*

➤ **La formation des formateurs et d'experts locaux**

L'objectif est de former des experts dans les 12 pays méditerranéens non communautaires pour qu'ils forment des professionnels dans leur propre pays ou d'entreprendre et de participer à l'amélioration structurelle et institutionnelle des organismes de gestion de la ressource, ainsi que des services de distribution de l'eau et d'assainissement, ainsi que ceux chargés de la gestion des périmètres irrigués.

La formation pourra être réalisée à distance ou sur place et comporter:

- *L'organisation de sessions régionales;*
- *L'appui pour un premier séminaire national dans chacun des pays du Sud, partenaires du projet, animé par des formateurs locaux;*
- *La création sur Internet d'un centre télématique de formation sur l'eau qui intègre les instruments interactifs classiques (modules téléchargeables, tutorat, forums);*
- *Le renforcement des capacités des institutions, des communautés locales et des Organisations Non Gouvernementales par des sessions d'information/formation et des échanges d'expérience.*

4.2 Echange de l'information et des connaissances

◆ Description

Améliorer la connaissance et la compréhension des ressources et demandes en eau à tous les niveaux, afin de mieux les gérer, les protéger et pour pouvoir les utiliser de façon plus efficace, équitable et durable, est à l'unanimité reconnue comme fondamentale.

Face à ce besoin, il est généralement recommandé d'encourager un transfert accru des technologies, des informations et du savoir-faire y compris des informations sur les meilleures pratiques au moyen de systèmes d'observation et d'échange d'information sur les ressources en eau et les divers usages de celles-ci.

Les principales actions à engager sont:

➤ **la mise en réseau des systèmes de documentation et d'information relatifs à l'eau:**

Ce réseau requiert:

- *la mobilisation de la documentation et sa diffusion à tous les acteurs intéressés afin de faciliter la formation continue des professionnels du secteur, de diffuser les connaissances nouvelles et de mieux sensibiliser le public aux questions importantes liées à l'eau;*
- *la création de systèmes d'échange de la documentation institutionnelle, économique et technique, ainsi que des informations de base, (telles qu'annuaires d'organismes professionnels ou listes d'experts), fonctionnant en réseau entre différents centres documentaires spécialisés dans le secteur de l'eau;*
- *la définition de références compatibles, de protocoles d'échanges informatisés et d'approches multilingues, ainsi que l'organisation des réseaux correspondants et la formation des documentalistes.*

➤ **le renforcement des programmes régionaux, nationaux et internationaux d'acquisition de connaissances fondamentales sur les ressources en eau et sur leurs usages, sachant que :**

- *Le renforcement des programmes régionaux doit s'appuyer autant que possible sur les programmes nationaux. Compte tenu de leur couverture géographique et de leur objet, ces programmes ont besoin d'un appui financier particulier. De plus, les programmes nationaux pourraient faire l'objet d'actions de coopération appropriées;*

- *Le renforcement de la coopération scientifique, institutionnelle et technique internationale doit permettre de formuler des concepts, des indicateurs et des méthodologies communes, concernant en particulier les ressources, les usages, l'état des milieux aquatiques.*
- ***L'établissement et l'amélioration des systèmes intégrés sur les ressources en eau, les usages et les écosystèmes à divers niveaux, avec en particulier:***
 - *Le renforcement ou la création de systèmes intégrés d'information;*
 - *Le développement de systèmes d'échanges de données comparables basés sur des méthodes de mesure et d'analyse acceptables au niveau international dans le secteur de l'eau ainsi que l'utilisation de formats facilitant les échanges d'informations fiables.*

◆ **Importance du domaine d'intervention et retombées pour la Méditerranée**

La conférence euro-méditerranéenne sur la gestion locale de l'eau de Marseille en 1996 avait mis en évidence la nécessité de disposer, dans tous les pays partenaires, de connaissances larges et approfondies, notamment en ce qui concerne les acteurs, les outils et la documentation disponibles, les techniques et méthodes utilisées, les programmes et les résultats des actions de recherche, les possibilités de formation.

L'information disponible sur ces sujets est fragmentaire, dispersée et hétérogène. Par conséquent, un effort doit être fait pour la rationaliser, la rendre plus lisible, facilement accessible et utilisable.

Pour atteindre cet objectif, un groupe de travail de 10 pays, coordonné par la France, a indiqué les modalités de mise en œuvre de ce système d'information, qui, au moyen d'une technologie de communications avancée, mettrait en réseau les sources d'information existantes. Ce système s'appelle «SEMIDE: Système Euro-Méditerranéen d'Information sur les savoir-faire dans le Domaine de l'Eau».

Le SEMIDE est un projet soutenu par l'Union Européenne. Il est mis en œuvre comme «outil» pour l'échange d'informations concernant les projets et les programmes dans tous les plans d'action «approuvés».

Cet outil de coopération entre les pays européens et méditerranéens permettra prochainement la mise en réseau de systèmes d'information existants.

Conformément aux recommandations de la conférence de Marseille, le SEMIDE a été conçu comme un outil d'échange d'information sur 5 thèmes prioritaires: les institutions, la documentation, la formation, la recherche, l'administration des données.

Par conséquent, le SEMIDE pourrait être un outil approprié pour l'échange d'informations et d'expériences concernant ce plan d'action euro-méditerranéen sur la gestion locale de l'eau.

Le SEMIDE recueille et fournit des informations et sert à faciliter les liaisons entre les partenaires, principalement en mettant à disposition ces informations sur son site Internet. Au fur et à mesure du développement du SEMIDE, il serait nécessaire que son action soit orientée de façon à traiter également les points relatifs au Plan d'action mentionnés ci-dessus dans le cadre de son mandat actuel.

◆ **Hypothèse d'intervention**

- Les informations fournies jusqu'ici par le site Internet du SEMIDE auraient besoin d'être complétées par des données couvrant les besoins de ce Plan d'action. A cette fin, les Partenaires et les futurs coordinateurs du projet sont invités à coopérer avec le Comité directeur et l'équipe technique du SEMIDE;
- Le SEMIDE doit être étendu à tous les partenaires euro-méditerranéens. Les points focaux désignés par chaque partenaire aideraient le SEMIDE à recueillir les données nécessaires et faciliteraient l'accès des partenaires aux informations;
- La diffusion des informations sur les expériences réussies de gestion locale intégrée de l'eau en Méditerranée serait d'un grand intérêt.

4.3 Transfert du savoir-faire et de la technologie

◆ **Description**

Afin de garantir le transfert et le développement de technologie et de savoir-faire y compris les expériences de bonne pratique contribuant au développement de la gestion locale de l'eau, il est nécessaire de renforcer:

➤ ***la capacité des institutions/gestionnaires:***

- *à identifier des expériences particulières dans le transfert de technologie en utilisant des critères de comparaison adéquats;*

- *dans la mise au point de termes de référence qui permettent la sélection des solutions faisables les plus complètes et les plus appropriées qualitativement et économiquement dans le contexte/la problématique spécifique;*
- **La capacité des vendeurs de technologie et de services de gestion à**
 - *Préparer des systèmes d'information pour sélectionner les solutions pour le succès du transfert de technologie, sur le moyen et le long terme*

◆ **Importance du domaine d'intervention et retombées pour la Méditerranée**

Généralement, la technologie est transférée des zones plus développées vers celles en voie de développement. Dans le secteur de la gestion des eaux, cela n'est vrai qu'en partie. Les pays du Partenariat, en particulier, ont développé des technologies et des savoir-faire différenciés, se spécialisant dans certains domaines dictés par les conditions locales particulières.

Certains pays ont ainsi construit un savoir-faire sur des problèmes spécifiques, acquérant un riche bagage d'expériences qui pourrait être transmis aux pays qui affrontent des problèmes similaires.

Ainsi, l'application du modèle de transfert nord-sud n'est pas faisable dans ce contexte. Il faudrait plutôt explorer la possibilité de transférer des solutions développées pour des régions aux conditions environnementales, sociales et économiques similaires.

Une coopération fructueuse pourrait s'installer par exemple dans le domaine de la gestion de la pénurie d'eau entre des pays du sud de la Méditerranée. D'autre part, en ce qui concerne la qualité de l'eau, la technologie et les techniques mises au point à l'intérieur de l'Union Européenne et de ses Etats membres pourraient être utilement appliquées pour résoudre les problèmes de la qualité de l'eau dans les régions côtières.

Tout transfert ou mise au point d'une technologie, d'un savoir-faire ou d'une bonne pratique doit être adapté au contexte régional et aux pratiques de gestion adoptées dans la région.

◆ **Hypothèses d'intervention**

Une action possible pour garantir un transfert bénéfique de technologie et de savoir-faire dans le secteur de l'eau pourrait comprendre:

- **Une étude**
 - *Des problèmes pour lesquels les institutions et les organismes de gestion envisagent des investissements et des approches technologiques adoptées par les différents pays pour résoudre ces problèmes;*
 - *Des technologies et des méthodologies de gestion utilisées dans les*

Etats du partenariat euro-méditerranéen pour répondre aux problèmes identifiés;

- *Des expériences réussies et des solutions apportées aux problèmes au moyen du transfert de technologie par les institutions et les organismes de gestion;*

➤ ***Le repérage des expériences réussies qui, opportunément réélaborées, pourraient servir de référence pour des études de benchmarking centrées sur les «bonnes pratiques» concernant:***

- *le montage des contrats de fourniture et la gestion de celle-ci de la part des institutions/gestionnaires;*
- *l'adaptation de la technologie au contexte/problème et la personnalisation de l'offre selon les besoins spécifiques du client;*
- *faciliter les contacts et le renforcement des relations entre les institutions/gestionnaires afin de faciliter le transfert d'expériences des institutions aux gestionnaires qui ont déjà résolu, avec succès, des problèmes d'intérêt commun dans des contextes semblables et afin d'identifier les bonnes pratiques pour gérer l'acquisition de la fourniture.*

4.4 Sensibilisation, mobilisation et promotion de l'engagement de la population

◆ **Description**

Informé et éduqué les usagers est considéré au niveau international comme une priorité de haut niveau pour garantir que les usagers deviennent des acteurs dans le processus de gestion.

Cela devrait être assuré dans le cadre d'une approche partenariale de la société dans son ensemble et devrait s'adresser à des groupes d'usagers particuliers, y compris aux femmes.

Un programme d'activités devrait être préparé pour créer et à consolider une "Culture de l'eau" dont les acteurs seraient:

- ***les usagers***
- ***les gestionnaires***
- ***les institutions***

L'objectif de ce programme est d'assurer une reconnaissance générale de l'importance de l'eau comme élément précieux et vital à gérer de façon rationnelle, en tenant compte de la durabilité de l'environnement, du respect de la ressource, de l'efficacité des solutions techniques et des principes de solidarité sociale.

➤ ***Culture de l'usager***

Les usagers domestiques, agricoles et industriels devraient être sensibilisés à

- *la nécessité absolue d'une utilisation correcte de l'eau. L'eau est un bien économique et en tant que tel il ne devrait pas être gaspillé mais conservé et géré de façon durable. C'est une ressource naturelle à utiliser dans le respect des autres usagers et des générations futures ;*
- *la nécessité de payer un prix juste pour l'utilisation de l'eau, ce qui veut dire prendre en compte les coûts d'investissement et d'exercice et s'assurer que les compagnies de l'eau soient rémunérées.*

Tels sont les éléments clé pour affirmer la valeur économique de l'eau et la nécessité que dans le secteur des services d'eau opèrent des gestionnaires qualifiés et compétents. Le principe de solidarité envers les usagers les plus pauvres peut être maintenu en faisant en sorte que les institutions publiques accordent des aides directes à ceux qui y ont droit, en évitant d'accorder aux gestionnaires des subventions qui pourraient couvrir, dans certains cas, des gestions inefficaces et non économiques.

➤ **Culture des gestionnaires**

Les gestionnaires des services d'eau devraient se fixer trois objectifs fondamentaux:

- *mener une gestion de l'eau effective et efficace*
- *fournir un bon service*
- *garantir une viabilité économique des services de la compagnie*

La gestion des ressources en eau par les services des eaux devrait être menée dans le cadre de plans régionaux ou nationaux pour une gestion intégrée des ressources en eau et tenir compte des conditions du bassin hydrographique dans son ensemble.

Des indicateurs pour mesurer la "qualité du service" fourni devraient être élaborés. Ces "indicateurs de performance" constituent un outil utile aussi bien pour les compagnies des eaux afin de contrôler les processus technologiques et de gestion que pour les organismes régulateurs et les usagers afin d'évaluer que la qualité du service fourni réponde aux niveaux de qualité demandés.

➤ **Culture des institutions**

L'eau est une ressource publique, qui appartient à tout le monde. Les institutions ont par conséquent le devoir d'en contrôler l'utilisation. Cela peut se faire selon deux lignes principales:

- *contrôler que les usagers et les organismes aient un comportement correct: il s'agit de vérifier l'efficacité des actions de sensibilisation mises*

en oeuvre, en prenant d'éventuelles mesures correctives là où cela s'avère nécessaire, et de vérifier la qualité du service fourni par les organismes ainsi que les plans d'investissements et de maintenance.

- *Contrôler et promouvoir la "conservation" de l'eau. "Conservation" est un mot qui se réfère particulièrement à l'eau et qui exprime au mieux le respect envers cet élément. Conserver l'eau veut dire : la mettre en réserve quand elle abonde, éliminer tout gaspillage, en défendre la qualité.*

La culture de l'utilisateur, des compagnies des eaux et des institutions est importante car :

- *le manque d'information ou le comportement incorrect de l'utilisateur rend difficile une gestion solide et rationnelle;*
- *un service non satisfaisant ou une entreprise en perte n'assurent pas une bonne gestion et peuvent conduire à négliger ou sous-estimer les besoins en maintenance du réseau d'adduction et des installations, de la formation du personnel et à abaisser le niveau de qualité du service fourni;*
- *le manque de connaissances et d'expériences adéquates d'un cadre législatif et économique ou l'indifférence des institutions publiques rend difficile une gestion solide et rationnelle.*

Par conséquent, tout programme à développer sur «La sensibilisation, la mobilisation et l'engagement de la population» devrait prendre en considération ces trois problèmes.

♦ **Importance du domaine d'intervention et retombées pour la Méditerranée**

«La sensibilisation, la mobilisation et l'engagement de la population» est pour les pays de la Méditerranée une priorité de haut niveau car l'amélioration de la gestion des ressources des systèmes hydriques implique non seulement des innovations technologiques et de processus mais aussi des changements dans le comportement des usagers, des compagnies des eaux et des institutions.

Des actions devraient fournir de nouvelles motivations et de nouvelles valeurs capables de déterminer des comportements correspondant aux exigences de la protection et de la bonne gestion des ressources en eau.

Le développement "La sensibilisation, la mobilisation et l'engagement de la population" doit tenir compte des différences culturelles, civiles, sociales et religieuses existant en Méditerranée.

♦ **Hypothèses d'intervention**

Les projets menés jusqu'ici se sont occupés principalement de campagnes de sensibilisation ou ont recouru à des systèmes de pénalités pour décourager les comportements non désirables, bien que parfois les résultats soient difficiles à vérifier.

Il semble que, dans certains contextes euro-méditerranéens, des initiatives aient été menées avec succès. Ces expériences pourraient constituer la base pour l'étude de modèles d'action transposables.

Des interventions possibles pourraient concerner la recherche et l'élaboration de modèles de sensibilisation, mobilisation et engagement de la population adaptés et adaptables à différents contextes et applicables aux problèmes qui en découlent.

Ces actions pourront avoir les objectifs spécifiques suivants:

- *Classifier les actions dans les domaines de la sensibilisation et de la culture de l'eau et identifier les conditions, les facteurs et les indicateurs de succès pour chaque type d'action;*
- *Identifier les expériences acquises au niveau européen et méditerranéen et les initiatives significatives similaires au niveau international y compris dans des secteurs différents mais comparables (tels que l'éducation environnementale et l'éducation sanitaire);*
- *Mettre au point, diffuser et transposer les modèles, le savoir-faire technique et de gestion pour l'élaboration, la mise en oeuvre et le contrôle d'actions destinées à la sensibilisation et à l'éducation sur la culture de l'eau;*
- *Mettre en oeuvre dans des contextes réels et significatifs et concernant différentes problématiques, les modèles mis au point et évaluer l'efficacité de l'action réalisée.*