



LA STRATEGIE SUR L'EAU EN MEDITERRANEE OCCIDENTALE

Mars 2015

SOMMARIE

1. Préambule	3
3. Raison	4
4. Thèmes prioritaires principaux de la stratégie	6
4.1. Le renforcement de la convergence de politiques des pays de la Méditerranée occidentale vers les principes généraux d'une politique adéquate de l'eau	7
Priorité 1: développement et démarrage de cadres juridiques clairement définis	7
Le développement de la gouvernance et / ou la consolidation	7
Priorité 2 : établissement d'une gouvernance adaptée à la gestion intégrée de	8
l'eau Gestion intégrée des ressources en eau	8
Gouvernance des ressources transfrontalières	9
Priorité 3 : Mise en œuvre du recouvrement des coûts	10
a- Financement des services de l'eau	10
b- Le principe du pollueur payeur	11
4.2. Favoriser la coopération en ce qui concerne les questions régionales	11
Priorité 4: Renforcement des capacités	11
a- Améliorer la connaissance et la formation	11
b- L'échange d'expériences	12
Priorité 5: le développement de l'innovation dans le secteur de l'eau	12
a- Optimisation et innovation dans les usages de l'eau	12
Priorité 6: Le lien Eau-énergie -alimentation :	13
Priorité 7: dépollution de la Méditerranée	14
Priorité 8: des solutions de mobilisation de financement lié à l'eau innovantes pour l'application de la stratégie	15
4.3. Promouvoir l'amélioration de la gestion de l'eau	16
Priorité 9: adaptation au changement climatique	16
Priorité 10: accroître et mobiliser les ressources disponibles	17
a- Les barrages et /ou les transferts	18
b- La mobilisation des ressources en eaux souterraines	18
c- Epuration et Réutilisation	19
d- Dessalement	20
e- Collecte des eaux pluviales	21
Priorité 11: Eau amélioration de l'utilisation efficace	21
a- Amélioration de l'efficacité de l'irrigation	21
b- Amélioration de l'efficacité de l'irrigation	22
c- La réduction des fuites dans les réseaux	22

d- La sensibilisation des citoyens	23
Priorité 12: La prévention des inondations	23
Priorité 13: protection de la qualité de l'eau et de la biodiversité	24
5. Plan d'action.....	25

LA STRATEGIE SUR L'EAU EN MEDITERRANEE OCCIDENTALE

1. Préambule

L'eau est essentielle à la vie et pour le développement des sociétés. Dans la Méditerranée occidentale, l'eau est une ressource rare et menacée. L'objectif de la stratégie de l'eau dans la Méditerranée occidentale est de fournir un document d'orientation en matière de gestion et de protection des ressources en eau, comme convenu par les pays de la Méditerranée occidentale, soutenue et enrichie par les contributions du groupe des parties prenantes.

Les objectifs à long terme sont de préserver la qualité de l'eau et de créer un équilibre entre les quantités d'eau utilisées et celles disponibles pour garantir un développement durable dans la région économique, la prospérité sociale, le droit à l'accès à l'eau potable et la réhabilitation et la protection de l'environnement. La stratégie vise à soutenir le développement de la politique, la coopération et les outils technologiques, en vue promouvoir l'échange de connaissances et de contribuer à vivre dans la prospérité.

La stratégie s'articule autour de 13 thèmes prioritaires, regroupés en trois blocs thématiques : partant des sujets transversaux et largement acceptés ainsi que des orientations de base sur la gestion de l'eau, suivi de questions d'intérêt régional adaptées au contexte spécifique de la Méditerranée occidentale, et enfin des objectifs plus techniques, basés sur les spécificités proposées par les 10 pays afin d'améliorer la gestion de l'eau.

Afin de relever les défis liés à l'eau et de contribuer à l'identification des solutions aux problèmes d'intérêt régional avec un accent sur la durabilité, un plan d'action sera élaboré et suivi, ce qui permettra la mise en œuvre d'une stratégie qui englobera les propositions des membres du 5+5. Il détaillera les projets et les initiatives avec des objectifs spécifiques, une portée géographique, plans de financement, indicateurs spécifiques et un calendrier détaillé qui permettra de visualiser la partie la plus pragmatique de la stratégie.

2. Contexte

Le Forum de la Méditerranée occidentale, communément appelé Dialogue 5 +5, a été officiellement lancé à Rome en 1990 comme un forum sous- régional informel des pays géographiquement situés sur la bordure ouest de l'Euro- Méditerranée littoral et comprenant l'Algérie, la France, l'Italie, la Libye, la Mauritanie, le Maroc, le Portugal, l'Espagne et la Tunisie. Malte est devenue membre en 1991.

Comme une initiative de sécurité trans- méditerranéen, la raison d'être du Dialogue 5 +5 est d'assurer une coopération plus étroite entre les cinq États membres de l'UE et

les cinq pays du Maghreb arabe par le dialogue politique et la coopération économique et en encourageant une gestion plus efficace des ressources comme un moyen de renforcer l'interdépendance et le développement régional.

L'importance de parvenir à une coopération plus étroite et orientée vers l'action entre les Etats riverains de la Méditerranée se reflète dans le développement et la mise en œuvre de plusieurs processus régionaux, notamment dans les efforts de consolidation de l'Union pour la Méditerranée (UpM). L'UpM vise à apporter une contribution substantielle à la dépollution de la mer Méditerranée, la promotion de la durabilité environnementale. L'eau dans ce cadre représente une ressource essentielle à protéger et à gérer.

Dans ce contexte, la conférence euro-méditerranéenne des ministres de l'eau (la mer Morte, en Jordanie, le 22 Décembre 2008) a accepté de préparer un référentiel commun et une stratégie à long terme pour l'eau en Méditerranée (SEM) et approuvés les grandes lignes pour son élaboration

Malgré le consensus général de tous les pays concernés et les experts sur le contenu technique, les références aux principaux conflits géographiques de la région ont rendu impossible l'adoption de la stratégie.

L'Espagne et l'Algérie considèrent que l'adoption d'une stratégie de l'eau pour le bassin de la Méditerranée occidentale est une étape nécessaire pour promouvoir une politique commune qui pourrait aider à prévenir les conflits, favoriser le développement et contribuer au respect du droit humain à l'eau et à l'assainissement pour répondre à la demande en eau durablement dans les régions pauvres en ressources en eau. À cette fin, ils auront joint leur force pour lancer une initiative commune dans le cadre du dialogue 5 + 5.

Cette proposition a été approuvée lors du sommet de Malte, qui a eu lieu en Octobre 2012, par les chefs d'État et de gouvernement du Dialogue 5 +5. Les ministres des Affaires étrangères du 5+5 ont convenu à Nouakchott en Avril 2013 de travailler en collaboration avec l'Union européenne pour développer cette stratégie.

L'initiative a été annoncée lors de la 68^{ème} session de l'Assemblée générale des Nations Unies à New York et lancée officiellement au premier Forum économique du dialogue 5+5 qui s'est tenu à Barcelone le 23 Octobre 2013.

3. Raison

Les contraintes liées à la gestion de l'eau en Méditerranée, bien qu'elles soient connues, sont soumises à un énorme dynamisme en raison des changements globaux tels que le changement climatique qui va accroître les phénomènes extrêmes (inondations, sécheresses) et les changements régionaux tels que la population et les pressions liées au tourisme dans les zones côtières.

Au-delà des considérations générales, il est nécessaire d'identifier, faire face et comparer les défis spécifiques des différents pays pour qu'ils puissent par conséquent justifier d'une stratégie commune sur les questions de l'eau.

Ainsi, les 10 pays sont soumis à un environnement très sensible (des zones côtières touristiques, les cours d'eau avec de grandes sécheresses, des inondations catastrophiques, intrusion saline, aquifères sensibles, etc) et les mêmes menaces croissantes (croissance permanente et saisonnière, le développement économique, augmentation des superficies d'irrigation, etc).

Ces pays sont généralement montagneux, sensibles à l'érosion, des zones côtières très peuplées qui nécessite de plus en plus d'eau sans oublier les décharges de toutes sortes de résidus (traitées ou non) vers la même mer, la Méditerranée.

En outre, ils sont sous l'influence climatique totale ou partielle de la Méditerranée. Le climat méditerranéen, caractérisé par des étés chauds et secs et des hivers doux et humides avec un régime pluviométrique particulier, un espace bioclimatique unique qui favorise le développement intense de son agriculture.

Les caractéristiques globales mentionnées ci-dessus pourraient inspirer les objectifs préliminaires de la stratégie :

- La prise de conscience d'une croissance de la demande en eau et des rejets liés à la fois à la population et au développement économique, dans le contexte d'une ressource rare qui pourrait être réduite par les changements climatiques prévus.
- La concurrence des usages de l'eau, en particulier entre l'eau pour l'approvisionnement urbain, l'agriculture, l'énergie et l'industrie, avec les priorités politiques (sécurité alimentaire, développement industriel, etc) et les priorités environnementales (énergies renouvelables, la prévention des changements climatiques, la protection des ressources, etc). Tous ces liens seront renforcés par l'importance du secteur agricole et des espaces ruraux dans les équilibres territoriaux et en raison de la nécessité du développement économique dans les pays méditerranéens.
Néanmoins, il doit également être pris en compte que l'agriculture peut avoir un impact sur toutes les ressources naturelles et dépend de l'utilisation durable des ressources naturelles pour la productivité à long terme et la rentabilité.
- La gestion saisonnière de la ressource, de la sécheresse des étés chauds vers les inondations des années humides.
- La prévention et la protection de la qualité des ressources en eau, dont la rareté augmente sa vulnérabilité. Il est nécessaire de protéger tous les plans d'eau: les aquifères surexploités souvent, les cours d'eau intermittents (ou non) et des zones humides, essentielles pour la migration des oiseaux entre les deux rives de la Méditerranée et entre le Nord de l'Europe et le Sud du Sahara.
- La prévention et la protection des inondations, souvent catastrophiques en raison de la concentration des populations dans les zones les plus basses ainsi que le manque d'urbanisation durable et de plans d'utilisation des terres.

Mais au-delà ces problèmes communs, les pays des 5+5 doivent également faire face à d'autres défis liés à l'eau qui diffèrent les uns des autres en raison des particularités des milieux naturels ou des zones géopolitiques où ils sont situés.

La plus part des 5 pays européens du dialogue 5 + 5 sont dans une zone riche à l'échelle mondiale en ce qui concerne les ressources en eau. Sur le plan institutionnel, ils ont une longue et solide expérience dans la mise en œuvre des politiques communes et réglementations liés à l'eau, en vertu de la directive-cadre européenne sur l'eau. L'Union européenne est présente comme un acteur plus dans la politique de l'eau entre les États membres et leurs orientations et / ou des directives doivent être prises en compte dans toutes les actions que ces États pourrait vouloir engager ou coordonner.

Les 5 pays du Sud sont, au contraire, dans une zone avec beaucoup moins d'eau et sont souvent tenus d'utiliser les ressources en eau souterraine non renouvelables pour répondre à leurs besoins. Grâce à l'Union du Maghreb arabe, ils constituent un espace géopolitique en construction, où des progrès doivent être réalisés dans l'intégration des politiques de l'eau afin de les harmoniser et de les rendre plus cohérentes.

Ces différents scénarios se réfèrent également à des questions différentes qui ne devraient pas bloquer les échanges et les approches collectives. En effet, la construction à long terme d'un espace géopolitique euro-méditerranéen plus intégrée ne sera possible que grâce à la convergence des approches et des politiques. Ainsi, le dialogue 5 + 5 pourrait être le laboratoire, en particulier en ce qui concerne l'eau dans le contexte méditerranéen. Les résultats de ce "laboratoire vivant" aurait pour objectif d'être exportés vers la Méditerranée et les instances multilatérales et aux plus importants forums liés à l'eau dans le monde.

Dans cet espace "en construction" chaque pays a une certaine connaissance qui doit être partagée et certaines des responsabilités qui vont au-delà de leurs frontières. Ce sentiment de collaboration avec les pays voisins est une obligation et la base de la solidarité entre les rives Nord et Sud de la Méditerranée occidentale.

Avec le soutien politique et sur la base des priorités convenues, une stratégie pour l'eau en Méditerranée occidentale présente des opportunités pour relever efficacement les défis de l'eau dans la région.

Le suivi des actions à développer après l'adoption de cette stratégie est essentiel afin de garantir sa réussite. Dans cette perspective, il est nécessaire de créer un comité de suivi composé des membres du segment 5 + 5 Eau afin de procéder à des évaluations périodiques sur les progrès réalisés dans l'atteinte des objectifs de la stratégie, le cas échéant, de procéder à des modifications et des révisions pour la mise à jour de la stratégie avec des éventuels scénarios futurs.

Pour cette raison, il sera nécessaire de désigner un point focal national pour tous les pays membres du dialogue 5 + 5 qui seront chargés de suivre les progrès réalisés dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de l'eau en Méditerranée occidentale.

4. Thèmes prioritaires principaux de la stratégie

Les pays, les organisations et les organismes régionaux impliqués dans ce processus ont identifié 13 questions prioritaires, pour lesquels les objectifs à atteindre et les défis à relever par le biais de cette stratégie ont été définis.

L'ordre des 13 questions prioritaires ne correspond pas à une plus grande importance de certains par rapport à d'autres, mais à un regroupement des questions en trois blocs thématiques de principes plus généraux à des intérêts plus spécifiques de la Méditerranée occidentale dans la gestion de l'eau.

Sur la base de ce critère, trois blocs thématiques ont été définis, à commencer par des sujets transversaux et des orientations de base largement acceptées en matière de gestion de l'eau. Le deuxième bloc décrit les problèmes d'intérêts régionaux adaptés au contexte spécifique de la Méditerranée occidentale, et le troisième bloc se concentre sur des objectifs plus techniques, en fonction des spécificités proposées par les 10 pays afin d'améliorer la gestion de l'eau.

Ces trois blocs thématiques visent au:

1. Renforcement de la convergence de politiques des pays de la Méditerranée occidentale vers les principes généraux d'une politique adéquate de l'eau.
2. Promotion de la coopération sur les questions d'intérêt régional.
3. Promotion de l'amélioration de la gestion de l'eau.

4.1. Le renforcement de la convergence de politiques des pays de la Méditerranée occidentale vers les principes généraux d'une politique adéquate de l'eau.

Priorité 1: développement et démarrage de cadres juridiques clairement définis

Le développement de la gouvernance et / ou la consolidation

Le progrès sur la conception et la mise en œuvre des réformes de la gouvernance de l'eau peut être documentée dans la plupart des pays de la Méditerranée occidentale. Cependant, les approches de gouvernance plus durables doivent être mises en place au niveau local, national et transfrontalier, inspirées par les principes et les pratiques de la GIRE appropriées et acceptées à l'échelle internationale, y compris la gestion au niveau local (bassin versant, bassin, sous bassin). À cet égard, de nombreux pays méditerranéens souffrent encore d'un manque de capacité de planification et de stratégies opérationnelles efficaces, de la fragmentation des responsabilités entre les autorités compétentes, notamment la décentralisation des préoccupations, la faiblesse de la mise en œuvre des politiques et de l'application de la loi.

Les bassins versants des fleuves, des lacs et des aquifères, sont des territoires géographiques naturels pertinents pour organiser une gestion intégrée saine. Les bassins fluviaux sont des territoires naturels où l'eau s'écoule sur le sol ou en sous-sols, quelles qu'en soient les frontières et limites nationales ou administratives traversées.

En outre, l'administration de l'eau ne dépend pas seulement des institutions spécifiques qui gèrent directement les ressources en eau, mais aussi du contexte global de gouvernance dans lequel les réformes se produisent. La décentralisation, l'accès à l'information, les approches participatives, l'égalité des sexes, la transparence dans la prise de décision et la responsabilité sont parmi les éléments clés de la bonne gouvernance de l'eau. Les autorités locales jouent un rôle plus actif

dans la fourniture des services d'eau et d'assainissement au public qui nécessite un renforcement et une assistance. Les décisions concernant le degré de décentralisation doivent tenir compte également de la présence d'économie d'échelle dans la prestation de services.

Les objectifs liés à la gouvernance de l'eau doivent :

- S'assurer que l'eau est gérée comme un besoin humain primaire / de base et que l'approvisionnement en eau et l'assainissement sont des services sociaux essentiels.
- Promouvoir et renforcer la décentralisation au niveau le plus approprié («principe de subsidiarité»).
- Promouvoir la collaboration aux niveaux transfrontaliers et le niveau sous régional comme un moyen pour éviter les conflits et promouvoir la coopération pacifique.

Pour atteindre ces objectifs, il est recommandé de :

- procéder à une réforme institutionnelle qui définit clairement les rôles et les responsabilités pour atteindre un équilibre entre la gestion centrale et au niveau bassin versant.
- Faciliter l'accès des citoyens à l'information et leur compréhension des mécanismes de décision d'accroître la confiance dans les institutions et la formulation des politiques.
- Encourager les institutions légales de fournir aux intervenants des informations suffisantes et des incitations pour qu'ils puissent avoir une participation active
- Mettre en place des cadres juridiques pour fournir des solutions qui garantissent les droits des utilisateurs, développement d'un cadre juridique et des institutions appropriées efficace.
- Encourager les organisations publiques à prendre en compte les besoins des citoyens et défendre leurs principaux droits sur : l'égalité des sexes, les politiques en faveur des pauvres, droits de l'homme et de l'intégrité.
- Développer et / ou de gestion de mise à jour des plans de protection des plans de GIRE et de gestion des bassins hydrographiques qui portent dans les stratégies nationales de développement de l'esprit dans une perspective de viabilité à long terme, pour servir l'avenir ainsi que les utilisateurs actuels de services d'eau.
- Appliquer les outils économiques et financiers pour l'investissement, le recouvrement des coûts et le changement de comportement pour soutenir les objectifs de l'accès équitable à l'eau et des avantages durables.
- Apporter l'appui en termes de connaissances aux pays concernés sur les étapes nécessaires liées aux processus de réforme pour une gouvernance efficace de l'eau, à travers des dialogues de politiques publiques entre les décideurs à différents niveaux.
- Arrêter une plateforme technique pour les travaux analytiques liés à la gouvernance de l'eau à travers des échanges et le partage de connaissances.

Priorité 2 : établissement d'une gouvernance adaptée à la gestion intégrée de l'eau **Gestion intégrée des ressources en eau**

La gestion intégrée des ressources en eau est la pratique de la prise de décisions et les actions à entreprendre en tenant compte des multiples points de vue sur la façon

de gérer l'eau en vue d'harmoniser la satisfaction de la demande et la définition et la réalisation des objectifs environnementaux pour les plans d'eau.

Les approches sectorielles ont été dominantes par le passé en ce qui concerne la gestion des ressources en eau. Mais cela a entraîné un développement et une gestion fragmentée et non coordonnée de la ressource. Par conséquent, la gouvernance inefficace de cette ressource limitée aggrave la compétence de plus en plus liés aux ressources en eau. Le manque de relations intersectorielles conduit à des conflits, du gaspillage et des systèmes non durables. La GIRE permet la coordination et la collaboration entre les différents secteurs et favorise la participation des parties prenantes, la transparence et une gestion locale rentable.

La participation du public et des utilisateurs dans la gestion de l'eau est un élément clé, cette approche proactive peut rendre les décisions plus optimales et plus acceptables et mieux mises en œuvre sur le terrain.

La planification de l'utilisation des terres, l'agriculture, le développement urbain, l'hydroélectricité, la navigation, la protection contre les inondations ont tous des impacts potentiellement importants sur les ressources en eau. Le processus de planification du bassin de la rivière offre une occasion unique d'interagir avec ces secteurs et de constituer un cadre dans lequel ces activités devraient avoir lieu d'une manière durable, ce qui nécessite l'intégration des objectifs de la politique de l'eau dans le développement et la planification des activités économiques relatives à l'eau.

Les actions à développer pour une meilleure GIRE pourraient inclure :

- Prendre en considération les principes de la GIRE dans les cadres nationaux de gestion de l'eau, en particulier à travers la planification et le recours à des mesures de renforcement de l'alimentation en eau et de gestion de la demande en eau.
- Préparer et mettre à jour régulièrement les plans des bassins hydrographiques en intégrant la participation des associations d'usagers et des parties prenantes comme base pour la prise de décision.
- Améliorer la gestion intégrée de l'eau multidisciplinaire, identifier des solutions en prenant en considération la protection environnementale et le développement économique durable à long terme et si nécessaire, adapter les approches juridiques et administratives.
- Allocation de l'eau pour les principaux utilisateurs et utilisations d'eau, pour répondre équitablement aux besoins de la société et au développement.
- Assurer la convergence progressive entre les objectifs fixés par l'amélioration de la qualité de l'eau et l'atténuation de la pénurie d'eau
- Mettre en œuvre des systèmes de contrôle efficaces qui fournissent des informations de gestion essentielles afin d'identifier les violations des lois et y répondre.

Gouvernance des ressources transfrontalières

La coopération régionale sur les eaux transfrontières est un bien public qui profite à toutes les parties et peut ouvrir de nouvelles possibilités pour les États riverains à développer durablement les ressources en eau.

Dans les pays de la Méditerranée occidentale beaucoup de ses ressources sont partagées entre plusieurs pays et il est nécessaire de promouvoir un développement

équitable et coopératif dans la gestion transfrontalière de l'eau, à la fois dans les bassins individuels et dans le monde, par :

- le développement de la formation des cadres chargés de la gestion des eaux transfrontalières notamment les cadres internationaux existants servant de mécanismes pour renforcer la coopération internationale et les mesures nationales pour la gestion durable des eaux transfrontalières.
- Le développement d'outils et de méthodes afin d'identifier les opportunités de développement en matière de ressources en eaux transfrontalières, en décrivant les avantages de l'approfondissement de la coopération entre les parties qui partagent des eaux transfrontalières
- L'utilisation des plates-formes institutionnelles existantes et la facilitation de la mise en place de plateformes pour le partage des expériences, des connaissances et des perspectives sur un développement équitable et coopératif des eaux transfrontalières.

Priorité 3 : Mise en œuvre du recouvrement des coûts

a- Financement des services de l'eau

Un financement suffisant et durable est pré requis pour le fonctionnement du secteur de l'eau, et assurer une durabilité des services publics de l'eau, ce qui est en soi nécessaire pour le développement humain et économique, la stabilité sociale et la paix. Une gestion améliorée des services et ressources en eau induit des avantages économiques et environnementaux majeurs et pourrait être la source de création de plus d'emplois.

Un financement insuffisant conduit à la détérioration de l'infrastructure de l'eau. Il en résulte une population privée d'un service de l'eau de qualité et efficace qui répond à leur besoin, et une carence dans la gestion et la protection des ressources en eau.

Dans la région de la Méditerranée Occidentale, comme partout ailleurs, il existe seulement trois sources de revenus : l'impôt en fonction des dépenses publiques, les tarifs des utilisateurs, et le transfert à partir d'autres sources.

De nos jours, dans certains des pays Méditerranéens, le secteur de l'eau et ses institutions sont sérieusement sous-financés. Actuellement les tarifs des services de l'eau et les subventions de l'Etat sont principalement utilisés dans les coûts d'exploitation et d'entretien des infrastructures liées à l'approvisionnement en eau et à l'assainissement.

Optimiser le financement de l'eau dans les pays de la Méditerranée est d'une importance primordiale afin d'atteindre les objectifs politiques sur l'eau et sur l'assainissement, mais aussi pour avoir des avantages et des bénéfices, à la fois socio-économiques et environnementaux.

Pour établir et pour atteindre le principe des récupérations des coûts il est nécessaire de :

- Développer des modèles socio- économiques pour les choix stratégiques nationaux pour la répartition de l'eau entre l'agriculture, l'industrie et les usages

domestiques, en tenant compte des aspects sociaux, environnementaux et les besoins de développement économique.

- Effectuer la rentabilité et l'analyse coûts-avantages, qui sont d'une importance capitale pour le choix des mesures de gestion de la demande en eau et assurer la mise en œuvre de politiques efficaces et un prix proportionnel.
- Promouvoir des systèmes comptables et l'application des tarifs par tranche quand il est nécessaire, pour éviter la surconsommation. Utiliser la télédétection par satellite pour le suivi régional des superficies d'irrigation agricole.
- Développer des stratégies durables de récupération des coûts, combinant les trois sources de revenus : fonds publics, tarifs et transferts (y compris l'aide publique au développement, les contributions de fonds et tous les autres transferts qui n'ont pas besoin d'être remboursé).

- Utiliser des structures tarifaires adaptées aux conditions sociales telles que la pauvreté, le niveau de revenu et la taille de la famille. Cela permettra d'assurer l'accès à l'eau potable et à l'assainissement pour les couches les plus défavorisées de la population à un prix raisonnable.

b- Le principe du pollueur payeur :

Le principe du pollueur payeur comme une importante fondation sous-jacente pour le développement de cadres normatifs pour la gestion durable de l'eau. Les pollueurs sont responsables de la pollution qu'ils auraient causée et devraient supporter les coûts des mesures visant à prévenir et à réduire cette pollution.

Les impacts négatifs sur l'environnement dus à l'utilisation de nos ressources consistent en la pollution et l'épuisement des ressources naturelles. Cependant la gestion durable de l'eau ne devrait pas concerner seulement la prévention et l'assainissement de la pollution causée par l'émission de polluants, mais aussi encourager une utilisation prudente des ressources en eau limitées.

La mise en œuvre de ce principe dans les pays méditerranéens est essentielle pour atteindre l'objectif d'un bon état de leurs plans d'eau et des systèmes associés. Pour atteindre cet objectif, il est suggéré aux pays de promouvoir l'introduction de normes environnementales, y compris le «principe pollueur-payeur». Pour cela, il est nécessaire d'établir un mécanisme d'inspection et de surveillance en mettant l'accent sur le respect de la loi en vigueur et son application.

4.2. Favoriser la coopération en ce qui concerne les questions régionales.

Priorité 4: Renforcement des capacités

a- Améliorer la connaissance et la formation

Les ressources en eau représentent une partie intégrante de notre environnement, tandis que les projets et les utilisateurs de l'eau sont un catalyseur essentiel pour toutes les activités socio-économiques. Le dialogue cohérent entre les usagers de l'eau et les agents de prise de décision est un facteur clé pour la gouvernance de l'eau et doit être fondé sur la connaissance et une bonne qualité de l'information.

Organiser l'accès aux bases de données et aux informations nécessaires pour la gestion de l'eau est souvent difficile pour de multiples raisons. La base de données

existante et dont la mise en place a été onéreuse est sous exploitée. La capacité à fournir des informations nécessaires à une mise en œuvre d'une politique efficace sur l'eau est limitée. Dans plusieurs cas, cette situation génère des impacts économiques négatifs dus à l'inaccessibilité des données et la duplication des travaux, mais cela peut être pire encore dans le cas de mauvaises décisions prises à l'égard d'infrastructures, dues au manque d'informations importantes.

Les efforts visant à améliorer les connaissances sur l'eau doivent être orientés sur :

- Le renforcement des capacités de la gestion de l'eau et de la protection de l'environnement, des administrations, des techniciens, des utilisateurs et de toutes les parties prenantes compétentes afin de leur donner les moyens de mieux remplir leurs rôles.
- L'éducation et la formation sur la production et l'échange de données
- Favoriser les systèmes d'information sur l'eau et les plates-formes sur les connaissances méditerranéenne sur l'eau afin de permettre l'établissement d'un diagnostic dans la région
- Veiller à l'utilisation optimale des outils disponibles

b- L'échange d'expériences

Il est nécessaire de diffuser et de promouvoir l'application des connaissances, des outils et des méthodes pour améliorer la gestion des ressources en eau et les services liés à l'eau par la documentation et la diffusion de bonnes pratiques. Fournir également des programmes de renforcement des capacités adaptés et construire des plates-formes de connaissances pour les acteurs concernés pour le partage des expériences, des idées et des perspectives sur la gestion de l'eau.

Afin de faire face aux défis actuels et futurs en matière de transfert de connaissances et d'expériences, il est nécessaire de:

- Faciliter la connaissance et l'échange d'expertise aux niveaux national, local et régional.
- Faire appel aux organisations régionales et les réseaux de la Méditerranée pour partager et diffuser les expériences et les connaissances de la région.
- Mettre en place des accords avec les pays frontaliers pour une approche de gestion intégrée de l'eau, pour l'échange de données, l'enseignement et la formation dans le secteur.

Priorité 5: le développement de l'innovation dans le secteur de l'eau.

a- Optimisation et innovation dans les usages de l'eau

Recherche, développement et innovation (R + D + i) sont le moteur du progrès technologique et, par conséquent, le bien-être social et humain dans toutes ses dimensions. L'eau n'est pas un environnement étranger à cette réalité et, comme un bien essentiel pour n'importe quel type de vie, sa (R + D + I) doit être traitée comme une priorité.

Les périodes de pénurie extrême ou l'excès de précipitations se produisent de plus en plus fréquemment dans notre région et la demande en eau de bonne qualité pour les différents usages doit être respectée afin d'assurer un développement équilibré et durable dans la région méditerranéenne. Des politiques encourageant le

développement des infrastructures et des technologies modernes et efficaces doivent être mises en place.

Les efforts visant à améliorer l'innovation dans le domaine de l'eau doivent tendre à :

- Renforcer des réseaux de partage des connaissances à travers un réseau utilisation de l'eau / l'innovation comme un outil d'intégration régionale.
- Développer des stratégies techniques pour une meilleure efficacité des systèmes d'eau en évaluant l'état actuel, la formulation des objectifs adéquats et établir les mesures nécessaires et les plus appropriées.
- Veiller à ce que les nouveaux investissements dans la réutilisation des eaux usées soient correctement évalués et priorisés en effectuant l'analyse économique state-of-the-art des projets de réutilisation de l'eau.
- Encourager la recherche et la formation pour développer des technologies de traitement des eaux usées à l'eau potable à son utilisation.
- Renforcer la coopération de R & D régionale sur la technologie de dessalement afin de s'assurer que la Méditerranée devienne un pôle d'innovation en technologies de dessalement.
- Mettre en place des politiques et encourager le développement de technologies pour minimiser l'impact polluant des installations de l'exploitation des hydrocarbures.

Priorité 6: Le lien Eau-énergie -alimentation :

L'eau, l'énergie et l'alimentation sont étroitement liés : les systèmes qui aident à produire et mettre des aliments frais et de l'énergie ainsi que de l'eau potable en abondance pour nous tous, sont liés. Il faut de l'eau pour avoir l'alimentation et de l'énergie, il faut de l'énergie pour se déplacer et traiter l'eau et produire de la nourriture, et parfois nous utilisons la nourriture comme une source d'énergie. Ces systèmes sont devenus de plus en plus complexes et dépendants. En conséquence, une perturbation dans un système peut influencer sur les autres, il est donc important d'atteindre un équilibre durable entre les trois.

L'eau est nécessaire pour produire, transporter et utiliser l'énergie sous toutes ses formes jusqu'à un certain degré, et l'énergie est nécessaire pour l'extraction, le traitement et la distribution de l'eau, aussi bien pour sa collecte que pour son traitement après utilisation. L'eau et l'énergie sont aussi très interdépendantes, les choix faits dans l'un des deux domaines ont des conséquences directes et indirectes sur l'autre domaine.

L'augmentation croissante de la demande sur les ressources en eau, résultant de l'augmentation de la population, du développement économique et de l'expansion urbaine, va créer des pressions supplémentaires sur la production intensive de l'énergie issue de l'eau.

Le changement climatique va ajouter à la pression. Les sécheresses, les vagues de chaleur et les pénuries d'eau locales de la dernière décennie ont interrompu la production d'électricité, avec d'importantes conséquences économiques. En même temps, les limites de la disponibilité de l'énergie ont limité la prestation de services d'eau. La demande croissante pour les ressources en eau limitées a conduit également à une concurrence accrue entre le secteur de l'énergie et d'autres secteurs économiques utilisateurs d'eau, principalement l'agriculture et l'industrie.

Dans la région de la Méditerranée occidentale, la pénurie d'eau, la variabilité hydrologique et les impacts des changements climatiques sur la disponibilité de l'eau et la production d'énergie sont de plus en plus reconnus comme défis, les objectifs

fixés pour augmenter le partage des énergies renouvelables ont conduit à une reprise d'intérêt dans le développement de pompage.

Le développement de nouvelles capacités d'énergie hydroélectrique n'est pas toujours compatible avec les autres usages de l'eau. Les avantages de l'hydroélectricité en tant que source de production hautement fiable (sans CO2 et renouvelable), ainsi que la nécessité de garder les fonctions écologiques des plans d'eau hydroélectriques, doivent tous deux être pris en compte, afin d'arriver à une approche appropriée et équilibrée, qui répond aux objectifs de protection du climat, de l'eau et de la nature.

Des efforts permanents en termes d'avancées technologiques et de solutions développées sont observées pour atténuer les incertitudes sur la qualité de l'eau, la santé humaine et la durabilité environnementale à long terme du développement de sources non conventionnelles de gaz et d'huile, qui ont tous les deux besoin de grandes quantités d'eau.

Les pays ont du mal à répondre à la demande croissante des services d'eau et de l'énergie directement liés à la sécurité alimentaire.

Les pays sont confrontés à des difficultés quant à la demande croissante d'eau et d'énergie directement liés à la sécurité alimentaire.

Il est nécessaire de :

- Coordonner et inclure des programmes, plans et projets touchant à l'environnement et à l'eau (ex l'énergie hydroélectrique, l'aménagement du territoire, le développement agricole ...) dans les plans de bassins fluviaux et utiliser l'évaluation environnementale stratégique en tant que mécanismes précieux tout en développant ces plans et programmes.
- Mettre en évidence les possibilités de synergies dans le développement des infrastructures, l'exploitation et la maintenance.
- Fixer les défis et les options de réponses auxquels font face les secteurs de l'agroalimentaire et l'agriculture, notamment les biocarburants, en relation avec l'eau et l'énergie.
- Analyser le rôle de l'industrie comme étant un secteur utilisateur d'eau et d'énergie à la fois mais aussi comme un leader potentiel dans le développement d'approches innovantes pour l'efficacité, ainsi que l'introduction de mesures de préservation d'eau et des techniques qui font appel à l'utilisation d'énergie renouvelable dans le secteur de l'eau.
- Analyser les coûts de l'approvisionnement alimentaire du marché en termes d'eau et de consommation d'énergie.

Priorité 7: dépollution de la Méditerranée

Environ 150 millions de personnes sont concentrées sur les 46000 km de côtes de la Méditerranée, 110 millions d'entre eux vivent dans les villes; quelque 200 millions de touristes arrivent dans la région méditerranéenne chaque année; plus de 200 installations pétrochimiques et énergétiques, les industries chimiques et des usines de chlore sont situés le long de la côte méditerranéenne.

Ces chiffres représentent le défi majeur pour la préservation de l'environnement à laquelle les pays méditerranéens ont consacré une attention particulière au cours des dernières décennies, s'engageant à prévenir, arrêter, réduire et finalement éliminer les principales sources de pollution de l'environnement marin dont 80% proviennent de

l'activité humaine sur la terre: les émissions industrielles, traitement des eaux usées municipales et dépotoirs .

La préparation et l'adoption par les parties contractantes de la convention de Barcelone d'un Programme d'action stratégique des activités régionales et nationales de lutte contre la pollution d'origine terrestre est l'une des avancées majeures dans les efforts des pays méditerranéens pour lutter contre la pollution d'origine terrestre . En rapport avec ces objectifs, des plans d'action nationaux ont été développés , décrivant les politiques et les actions que chaque pays entend engager pour réduire la pollution.

Parmi les autres efforts organisés, l'initiative Horizon 2020 pour la dépollution de la Méditerranée qui vise à relever les défis associés les plus importants. Les sources de pollution dispersées qui affectent les cours d'eau, les eaux souterraines, les zones côtières et le milieu marin représentent une menace croissante pour les écosystèmes et la santé publique.

Il est nécessaire de prendre des mesures concrètes pour lutter contre la pollution d'origine terrestre dans l'eau, entre autres:

- La mise en place de cadres juridiques, nationaux et politiques afin de promouvoir le traitement des eaux usées
- Le principe de la mise en place de systèmes d'inspection et de contrôle des rejets et l'application du principe du pollueur-payeur
- La création de synergies avec les initiatives déjà en cours du Programme MED POL (action stratégique Plans- PAS MED, la mise en œuvre des plans d'action nationaux.) et l'initiative européenne «Horizon 2020» afin de mobiliser davantage de fonds nationaux et internationaux.
- La mise en place d'un programme régional pour asseoir une filière de gestion intégrée des rejets d'effluents liquides industriels.

Priorité 8: des solutions de mobilisation de financement lié à l'eau innovantes pour l'application de la stratégie

Étant donné que les ressources en eau sont de plus en plus rares, alors que la demande en eau et la pollution des eaux continuent d'augmenter, les pays méditerranéens doivent s'impliquer dans des projets d'investissement en vue d'améliorer l'efficacité des différents usages de l'eau.

La réalisation d'exemples de projets dans la région est un objectif essentiel, ce qui implique une information fiable et une mise à jour pour sélectionner et soutenir les meilleurs projets visant principalement à réduire la demande en eau, la modernisation des techniques d'irrigation, la promotion du water saving comportement chez les utilisateurs, le développement des ressources non conventionnelles, la mobilisation des ressources disponibles, les transferts d'eau, la lutte contre la pollution et la réhabilitation des réseaux d'alimentation en eau et assainissement. Toutes les actions ci-dessus doivent prendre en compte des considérations sociales et environnementales ainsi que des données techniques ou économiques.

Les objectifs liés à la nécessité de financement de la Stratégie sont :

- Créer un cadre réglementaire favorable à l'investissement
- Développer des stratégies de financement pour améliorer le financement global du secteur de l'eau grâce à des politiques de recouvrement des coûts durables, des mécanismes de financement transparents et des objectifs réalistes.

- Encourager les investissements privés dans le secteur de l'eau en encourageant le partenariat public-privé et le renforcement de la régulation publique du secteur.
- Améliorer l'approvisionnement, l'efficacité et l'accessibilité des finances bilatérale et multilatérale au niveau régional, national et local et d'améliorer la qualité des projets et des activités ultérieures.

4.3. Promouvoir l'amélioration de la gestion de l'eau

L'ordre des priorités décrit dans ce bloc répond à l'importance manifesté par les pays sur la façon de faire face de manière opérationnelle aux particularités de la gestion de l'eau en Méditerranée occidentale.

Dans de nombreuses régions de la plupart des pays de la Méditerranée occidentale , les ressources en eau sont fortement exploitées et certains d'entre eux atteignent plus de 20% des indices d'exploitation de l'eau, cela identifie les systèmes fortement sollicités. L'accès à une eau de bonne qualité en quantité suffisante est fondamental pour les moyens de subsistance durable et à la plupart des activités économiques, avec une croissance rapide de la population, la dégradation de l'environnement et les impacts des changements climatiques, il est difficile de satisfaire toutes les demandes en eau en augmentant l'offre. Par conséquent, une approche intégrée pour la gestion des ressources en eau basée sur la gestion de la demande en eau et l'utilisation durable des ressources en eau non conventionnelles est absolument vitale pour assurer la disponibilité de l'eau pour tous les citoyens de la Méditerranée, et pour les activités économiques et l'environnement.

Priorité 9: adaptation au changement climatique

Les impacts des changements climatiques sur la région méditerranéenne , et sur les pays particulièrement vulnérables , comme également attestés par les derniers résultats du panel intergouvernemental sur les changements climatiques , la Méditerranée fait face à des vulnérabilités liés à l'impact du climat sur l'eau douce, la sécurité de l'eau , les événements météorologiques extrêmes , les systèmes agricoles, la sécurité alimentaire , la santé humaine, l'infrastructure urbaine , l'énergie, le tourisme et la croissance économique.

Selon des études récentes, le changement climatique aura un impact sur les ressources en eau en Méditerranée. Une persistance récurrente des phénomènes comme la sécheresse, la diminution globale des précipitations, suivis par la diminution des flux des rivières, des précipitations plus intense dans le futur proche causant des inondations et l'érosion du sol, une grave diminution de l'humidité dans le sol sur le long terme et l'accélération de la désertification. Le changement climatique aura plusieurs impacts dont, le réchauffement planétaire, l'élévation de la température et du niveau de la mer (entraînant notamment l'intrusion d'eau salée dans les aquifères côtiers), la perte de zones habitables et arables, ainsi qu'une sérieuse altération des habitats naturels dans une région qui connaît déjà des pressions dues au développement dans les zones côtières.

L'impact produit par le changement climatique peut être aggravé lorsqu'il survient dans des régions qui présentent déjà des cas de sécheresse fréquents et donc, des déséquilibres entre les besoins en eau et les ressources disponibles. La Méditerranée

occidentale est très vulnérable aux changements climatiques en raison de l'irrégularité spatiale et temporelle des ressources en eau, le degré élevé de la consommation d'eau et les impacts socio - économiques liée, en plus de sa localisation dans une zone où les températures augmentent en parallèle avec la diminution des précipitations.

La gamme d'instruments institutionnels existants pour faire face à ces défis est très large. Cependant, elle s'est avérée inadéquate pour contrer un phénomène complexe, qui n'a pas de limites : les politiques d'adaptation, les outils opérationnels, notamment le renforcement des capacités n'ont pas encore été bien développés au niveau national, pour l'instant, les plans de gestion de l'eau, nationaux et locaux ne tiennent pas en compte suffisamment des impacts du changement climatique.

L'adaptation des ressources en eau aux impacts du changement climatique a besoin de :

- Fournir une approche intégrée, stratégique et régionale pour les défis existants et ceux émergents, afin d'inverser les pratiques actuelles, spontanées et fragmentées dans la plus part des cas.
- Prendre des mesures qui soient rapides, vastes, ciblées et intégrées au niveau régional, national et local, renforçant la résistance des ressources en eau à la sécheresse et réduisant les risques d'inondations, à travers l'amélioration de la gestion intégrée des ressources
- Se baser sur des preuves scientifiques avérées et agrandir la base des connaissances concernant l'évolution du climat et son impact.

Les Actions à développer pour atteindre ces objectifs consistent à :

- Développer les méthodes, les modèles, l'ensemble des données et des prévisions, et acquérir des outils d'alerte précoce et les indicateurs de vulnérabilité afin de renforcer la base des connaissances sur les effets et les zones de vulnérabilité du changement climatique
- Mettre en place des plans nationaux d'adaptation au changement climatique, y compris les mesures visant à atténuer ses effets. Assurer une voie de développement moins vulnérables, adopter des mesures proactives plutôt que réactives de gestion des risques et de promouvoir la mise en place d'institutions capables de décider du niveau de risque acceptable, d'analyser régulièrement et de prévoir des mesures pour le réduire.
- Prendre en compte les impacts des changements climatiques dans les plans de gestion des bassins hydrographiques, dans les plans d'infrastructure de l'eau, des programmes et des projets.
- promouvoir des mesures incitatives que l'assurance des risques des approches pour la rareté et protection contre les inondations
- Créer un instrument de financement régional de lutte contre les changements climatiques.
- Soutenir des projets d'investissement qui contribuent positivement à l'adaptation aux changements climatiques.

Priorité 10: accroître et mobiliser les ressources disponibles

a- Les barrages et /ou les transferts

S'il y a une forte demande de l'eau pour l'usage agricole en Méditerranée, cela est dû à la forte exposition au soleil aussi bien qu'à la forte densité de la population tout au long des côtes, les pressions liées au tourisme ainsi qu'à l'évapotranspiration élevées. En outre, la rareté des précipitations, inégalement réparties dans le temps, compliquent l'utilisation des eaux de pluie. Tous ces facteurs induisent à un déficit en eau dans la région de la Méditerranée, cela ne peut pas toujours être résolu par une gestion de la demande appropriée. Dans ces cas et afin de répondre à la forte demande en eau, il est nécessaire d'accroître et de mobiliser les ressources disponibles, ce qui nécessite des investissements importants en infrastructures.

La régulation des barrages permettra d'augmenter les ressources disponibles afin de répondre à la demande en eau existantes et nécessaire surtout pendant la période où la variabilité du régime hydrologique est au plus haut.

Les besoins en eau peuvent être satisfaits par des transferts d'eau à partir des bassins excédentaires vers les bassins déficitaires. Ces transferts doivent être développés dans le cadre d'une planification territoriale stratégique de développement durable, afin d'obtenir une solution robuste, sur le long terme. Des mesures seront prises en fonction de l'impact environnemental de ces infrastructures.

Dans ce but, les actions à entreprendre afin d'atteindre ces objectifs devraient être focalisées sur :

- Promouvoir l'élaboration de modèles de stratégies de planification territoriale et de planification hydrologique, dans le cadre du développement durable, en cohérence avec les décisions de mise en œuvre des barrages et des transferts d'eau.
- Encourager l'élaboration d'analyses rigoureuses, objectives et comparatives avec des données fiables qui permettent d'avoir une base objective pour prendre des décisions sur la provenance de l'eau et quelles demandes en eau à partir des barrages et les transferts dans les différents bassins hydrographiques.
- Assurer une utilisation optimale des instruments et des outils disponibles par exemple : les meilleures techniques disponibles et les meilleures pratiques environnementales qui sont respectueuses de l'environnement ainsi que l'évaluation d'impact environnemental et l'évaluation environnementale stratégique tout en développant des plans et des programmes d'infrastructure.

b- La mobilisation des ressources en eaux souterraines

La rareté de l'eau dans les pays méditerranéens, Particulièrement au Maghreb, présente une sérieuse menace au développement socio-économique durable et équilibré. Cependant, la région est dotée de larges surfaces, et pour la plus part sous-utilisées, les ressources souterraines constituent souvent la seule source d'eau douce.

Plusieurs pays de la Méditerranée occidentale qui ont des climats arides et semi - arides, connaissent de fréquentes sécheresses qui menacent l'agriculture, provoquent

de graves pénuries d'eau potable et de sécurité alimentaire. Dans ces cas, l'eau souterraine est une ressource essentielle pour répondre à ces extrêmes situations.

Ces ressources aquifères sont capables de contribuer au développement humain, à l'allègement de la pauvreté et à l'amélioration de la sécurité alimentaire. Mais dans de nombreux cas, le développement de plans de gestion à long terme des systèmes aquifères fossiles font de leur épuisement comme une réalité inévitable.

Les eaux souterraines constituent une ressource naturelle précieuse et elle doit être protégée de la pollution et de la détérioration chimique. Ceci est particulièrement important pour les écosystèmes tributaires des eaux souterraines et pour l'utilisation des eaux souterraines pour l'approvisionnement en eau et la consommation humaine. L'eau souterraine est la plus sensible en Méditerranée car elle est souvent utilisée comme source d'approvisionnement en eau potable publique dans de nombreuses régions.

Les objectifs et les priorités de cette mobilisation de l'aquifère sont:

- Les programmes et les mesures de gestion mise en œuvre pour bénéficier de la valeur de ces ressources.
- La politique de gestion intégrée des ressources en eau et les programmes devraient inclure les ressources en eau souterraine, mais toujours en mettant l'accent sur le développement durable et sur l'exploitation durable des aquifères

Les mesures possibles pour parvenir à une gestion durable des aquifères sont les suivants:

- Favoriser le développement d'une meilleure compréhension conceptuelle des inventaires d'aquifères, de développer des études détaillées de leur capacité de régénération et de les contrôler.
- Gérer les ressources des aquifères, conjointement avec les ressources en eau de surface, d'une manière intégrée par unités hydrologique définie et des plans d'eau en tenant compte des risques et des incertitudes.
- Créer des associations d'usagers afin qu'ils puissent collaborer à la mise en œuvre des stratégies d'exploitation durable.
- Développer des schémas de recharge des aquifères réussis pour soutenir des systèmes aquifères surexploités en tenant compte du fait que la qualité de l'eau rechargée ne comprend pas la qualité de l'eau de l'aquifère et de son potentiel pour une utilisation ultérieure.
- Éviter, prévenir ou réduire les concentrations préjudiciables des polluants nocifs dans les eaux souterraines afin de protéger l'environnement dans son ensemble, et la santé humaine en particulier.
- Mettre en place et appliquer des procédures d'évaluation des impacts sur l'environnement pour la protection des aquifères.

c- Epuration et Réutilisation

L'épuration et la réutilisation des eaux usées pourraient apporter des solutions aux problèmes de la demande. Néanmoins une utilisation des eaux traitées qui n'est pas suffisamment contrôlée pourrait engendrer des risques pour les utilisateurs et l'environnement.

Il est nécessaire d'évaluer les possibilités et les risques liés à l'épuration et l'utilisation des eaux usées ainsi qu'à la mobilisation de ces eaux au faible coût avec des techniques de traitement des eaux usées nécessitant peu d'entretien afin qu'ils puissent être mis en œuvre dans les zones rurales et périurbaines. Dans tous les cas, ils doivent respecter les normes de qualité établies et la réglementation en vigueur sur la santé publique en ce qui concerne l'utilisation des ressources non conventionnelles

La voie à suivre pour atteindre ces objectifs est la suivante :

- Mettre en place des cadres juridiques, politiques et nationales afin de promouvoir ce type de projets.
- Mettre en place des normes de qualité et d'usage des lignes directrices pour protéger la santé publique et l'environnement, en tenant compte des politiques nationales.
- Envisager des systèmes de recyclage de l'eau grise comme une option possible et plus facile à mettre en œuvre sur une petite échelle à faible coût.
- Mettre en place des contrôles de décharge en amont pour réduire la charge de polluants dans les réseaux d'égouts afin de réduire le niveau d'épuration nécessaire pour assurer la qualité de l'approvisionnement nécessaire à la réutilisation. Cela permettra d'assurer que l'eau traitée et produite au coût le plus bas possible et par conséquent d'augmenter son prix abordable (tarifs).
- Promouvoir les technologies propres en amont de l'épuration des eaux résiduaires industrielles par un système de réutilisation, permettant d'obtenir une eau régénérée ayant les garanties sanitaires suffisantes pour pouvoir l'utiliser lors d'un usage ultérieur;
- Mettre en place un plan d'action de gestion des boues comportant une amélioration de la filière boues, pour développer la valorisation des boues issues des stations d'épuration.

d- Dessalement

La production d'eau dessalée est une grande opportunité pour mobiliser les ressources dans les pays dans lesquels les pénuries chroniques et sévères en eau limitent fortement la disponibilité de ressources conventionnelles. L'utilisation la plus répandue est la production de l'eau potable à partir de l'eau salée à des fins domestiques et municipales, mais l'utilisation d'eau dessalée et les technologies de dessalement, pour des applications industrielles est en croissance et la déminéralisation de l'eau souterraine saumâtre est une opportunité qui peut aider à diversifier les approvisionnements.

De nos jours, les développements dans les technologies de dessalement visent, particulièrement à réduire la consommation et le coût en énergie ainsi qu'à minimiser les impacts environnementaux. Il y a aussi (un encouragement) de l'utilisation de

l'énergie renouvelable pour alimenter les stations de dessalement. La consommation d'énergie a été, considérablement, réduite durant les deux dernières décennies, réduisant ainsi l'empreinte Carbone des plantes, de plus les nouvelles technologies sont en train d'être utilisées, avec succès, pour atténuer la perturbation de la vie marine durant les processus d'admission et de rejet. L'Association Internationale de Dessalement a défié l'industrie de dessalement d'atteindre une réduction, supplémentaire de 20%, en énergie nécessaire pour le dessalement des eaux de mer, à l'horizon 2015.

Il est nécessaire de:

- Promouvoir l'utilisation d'une technologie plus efficace respectueuse de l'environnement et l'utilisation des énergies renouvelables dans les usines de dessalement.
- Encourager le développement de programmes de dessalement d'une portée juridique et politique, permettant des investissements du secteur privé à s'adapter à la forte demande.

e- Collecte des eaux pluviales

Il est également nécessaire de prendre en compte les systèmes méditerranéens « caractéristiques vallée sec », où il n'y a pas d'eau de surface, l'eau souterraine est profonde ou inaccessible en raison des conditions de terrain difficiles et si elle est trop salée, acide ou autrement désagréable ou impropre à la consommation. Une autre source doit être recherchée dans ces cas. La construction de barrages secs pour conserver les eaux pluviales et la «collecte des eaux pluviales» pourraient être des options pour mobiliser la ressource rare.

La redécouverte et l'adaptation des technologies de gestion de l'eau «anciennes» ou traditionnelles peuvent aider à optimiser l'utilisation de l'eau dans une région où existe une riche histoire en ce qui concerne l'eau et la culture.

Les mesures à mettre en œuvre dans ce domaine seraient les suivantes:

- Encourager la réhabilitation des aménagements existants et de nouvelles mesures de mobilisation de l'eau dans les vallées sèches comme les terrassements sur le terrain et la construction de mur en pierres sèches , les systèmes d'endiguement de l'eau et les systèmes de gestion des eaux de ruissellement des eaux de pluie.
- Augmenter la collecte sur le site de ruissellement des eaux pluviales dans des citernes par le secteur agricole.

Priorité 11: Eau amélioration de l'utilisation efficace

a- Amélioration de l'efficacité de l'irrigation

L'utilisation durable de l'eau en Méditerranée, en particulier ses aspects quantitatifs, est un véritable défi pour les gestionnaires de l'eau, compte tenu des phénomènes globaux tels que les changements climatiques et l'évolution démographique. Les rapports actuels mettent en évidence des tendances inquiétantes, montrant une

augmentation et une plus large propagation de la rareté de l'eau. Pour répondre à cela, et pour améliorer la répartition de l'eau en fonction du débit écologique, des mesures d'économie d'eau doivent être prises afin d'économiser l'eau et l'énergie.

b- Amélioration de l'efficacité de l'irrigation

L'agriculture est considérée comme étant le plus important consommateur d'eau en Méditerranée Occidentale, de ce fait, une stratégie appropriée devra être réfléchie, visant à promouvoir l'utilisation rationnelle de l'eau et à atteindre une satisfaction incompressible des besoins en eau élémentaires pour la production agricole en visant la préservation des ressources naturelles et de l'environnement.

Pour cette raison, l'affrontement de l'aridité qui sévit depuis des décennies par une mobilisation intense de toutes formes de ressources hydriques et l'utilisation de l'eau disponible doivent être optimisées à travers des actions de prévision et de veille agro climatique et hydrologique, ainsi que, la modernisation de transport, de distribution et d'approvisionnement en eau, en optant pour des cultures stratégiques constituant la base alimentaire et nécessitant moins d'eau ou bien en utilisant les ressources alternatives en eau à l'instar de l'eau dessalée ou épurée. Il est aussi essentiel de surmonter la dualité existante entre l'irrigation moderne et hautement technologique dans les exploitations agricoles les plus compétitives et l'irrigation obsolète avec une faible efficacité hydraulique qui cause de grandes pertes d'une ressource rare.

D'autre part, la modernisation de l'irrigation implique une économie d'eau et une productivité optimale et une création d'emplois de qualité, une capacité de gérer différemment les eaux pour l'irrigation et le développement d'un puissant secteur de services en relation avec le système agro-industriel associé à l'irrigation.

Les principales mesures proposées à cet égard sont les suivantes :

- Promouvoir la coopération avec la communauté de l'agriculture dans le cadre de la préparation du district hydrographique pour assurer la faisabilité et l'acceptation.
- Promouvoir la mise en œuvre de meilleures pratiques agricoles adaptées à chaque zone géo-climatique, favoriser la modernisation des systèmes d'irrigation, et d'appliquer des modèles agricoles durables afin de produire plus de grains par goutte, avec moins de pollution et les impacts sur l'environnement.
- Établir des normes pour l'irrigation avec l'eau conventionnelles et non-conventionnelles comme les eaux usées traitées et des eaux saumâtres.
- Sensibilisation et incitation à l'économie de l'eau d'irrigation notamment par l'utilisation des systèmes d'irrigation économiseurs d'eau et mise en place progressive des structures tarifaires et l'encouragement à l'usage collectif de l'eau par la création d'association d'usagers d'eau.
- Les mesures d'économie d'eau pour l'irrigation de soutien telles que des incitations pour les techniques d'irrigation économes en eau, mise en place progressive des structures tarifaires et le développement des auto-associations d'irrigants durables. Elaborer des plans pour améliorer l'utilisation des ressources en eau pour l'irrigation par l'extension et le développement de technologies d'économie d'eau d'irrigation, la sensibilisation, l'encadrement et la formation des agriculteurs.

c- La réduction des fuites dans les réseaux

L'eau potable est une ressource limitée en Méditerranée Occidentale et les changements globaux rapides à l'instar de la croissance de la population, le développement économique, les flux migratoires et l'urbanisation sont en train de créer de nouvelles pressions sur les ressources en eau et pour les infrastructures d'approvisionnement en eau potable pour les citoyens, les entreprises ; les industries et les institutions. Assurer un approvisionnement sécurisé, suffisant et abordable en eau est devenu un problème de plus pour les décideurs planificateurs et les professionnels. Un facteur aggravant dans les pays développés et ceux en développement, particulièrement, est la grande quantité d'eau perdue à travers les fuites dans les réseaux d'approvisionnement en eau, connues comme des pertes physiques d'eau aussi bien que les volumes d'eau non mesurés connus comme les pertes d'eau apparentes.

La réduction des pertes d'eau, en général, et la gestion de la pression, en particulier, pourrait jouer un rôle important dans l'amélioration de cette situation. La réduction de la quantité d'eau perdue aboutirait à une plus grande disponibilité de la ressource pour répondre aux demandes de la population.

Pour parvenir à une réduction des fuites dans les réseaux, nous devons tenir compte du fait que

- Les pertes en eau dans les systèmes d'approvisionnement devraient être contrôlées et l'utilisation de normes comparables pour évaluer l'efficacité des systèmes de distribution d'eau est recommandée.
- Évaluer les avantages environnementaux et économiques de la réduction des niveaux de fuite. Collaborer avec le secteur de l'industrie pour accélérer le développement et la diffusion des meilleures pratiques sur les niveaux de fuites d'eau destinée à l'agriculture.
- La possibilité d'installer des systèmes de gestion de la pression doit être évaluée

d- La sensibilisation des citoyens

Les ressources en eau ne sont pas inépuisables et l'état de notre environnement n'est pas entièrement satisfaisant, il est donc nécessaire de collaborer à la définition et à la construction collective d'une nouvelle culture sociale avec des attitudes personnelles responsables envers la protection de l'environnement.

Il est nécessaire pour le démarrage des programmes de sensibilisation et d'éducation des citoyens de contribuer à modifier la perception du public sur les problèmes environnementaux liés à l'eau.

Les principaux objectifs et les priorités des pays de la Méditerranée occidentale à ce sujet sont les suivants:

- Promouvoir des changements dans les habitudes d'utilisation afin de réduire l'utilisation abusive et le gaspillage de l'eau.
- Sensibiliser sur l'utilisation et la bonne gestion des systèmes d'eau et d'assainissement
- Favoriser l'éducation sur la valeur de l'environnement, de l'eau et de sa culture.
- Soutenir les médias afin qu'ils puissent jouer un rôle plus systématique et constructif en ce qui concerne les problèmes liés à l'eau.

Priorité 12: La prévention des inondations.

Malgré le fait que la moyenne des précipitations dans la plupart des pays méditerranéens est plutôt faible, quelques fois les valeurs atteintes après certaines fortes pluies dépassent la moyenne d'une année entière.

Cette pluie exceptionnelle provoque un débit très élevé dans les rivières qui va au-delà des berges, affectant les personnes et les biens. Même si les inondations sont, du point de vue de leur origine, un phénomène naturel qui est principalement physique et hydrologique (haut débit à la suite de violents orages), quand elles se produisent dans des zones d'activité humaine elles deviennent un problème territorial, avec de sérieux effets socio-économiques.

il est possible et souhaitable de réduire le risque des conséquences négatives, en particulier pour la santé humaine, la vie, l'environnement, le patrimoine culturel, l'activité économique et les infrastructures associés aux inondations. Cependant, des mesures pour réduire ces risques devraient, autant que possible, être coordonnés à un bassin hydrographique pour être efficaces.

Dans l'élaboration des politiques relatives à l'eau, les pouvoirs publics devraient envisager l'impact potentiel que ces politiques peuvent avoir sur la gestion des risques d'inondation.

En ce qui concerne la pression sur les terres et l'eau de protection contre les inondations, il est nécessaire de prendre en compte qu'il peut être atténué ou évité en utilisant les infrastructures classiques et aussi verts.

En ce qui concerne la pression sur les terres et la protection contre les inondations, il est nécessaire de prendre en compte l'utilité de l'infrastructure classique mais aussi verte.

Actions à développer afin de minimiser les dommages devraient être:

- l'identification des zones sujettes aux inondations à travers l'élaboration de cartes de risques et de dangers.
- la promotion de plans d'évaluation et les plans de gestion des risques d'inondation.
- Le développement des programmes d'action, y compris les mesures infrastructurelles (barrages de laminage, canalisation, zones de stockage, de conservation et de reboisement des sols) et des mesures non infrastructurelles (systèmes de prévision et d'alerte, l'aménagement du territoire dans les zones à risque, les assurances, les plan de la protection civile).
- Utiliser autant que possible, l'infrastructure verte afin de prévenir les inondations, telles que la restauration de zones riveraines, les zones humides et des plaines inondables, la biodiversité de soutien et de la fertilité des sols .

Priorité 13: protection de la qualité de l'eau et de la biodiversité

Les sources de pollution sont nombreuses dans toute la région méditerranéenne. Le climat méditerranéen permet des saisons à multi-culture qui se traduisent par des pressions accrues sur l'utilisation des nitrates et des pesticides. En outre, les taux de recharge relativement faibles de la région se traduisent par une concentration plus élevés de contaminants.

Réduire et empêcher la pollution de l'eau, étendre la portée de la protection de l'eau et éviter la surexploitation des ressources en eau, en encourageant tous les pays à atteindre, à moyen terme, un bon statut pour toutes les eaux, basé sur un système de suivi complet pour la qualité et la quantité de l'eau, aussi bien qu'un statut sur l'écosystème et la biodiversité. Aussi, contrôler l'utilisation des engrais et des pesticides à des niveaux appropriés et recommandés.

Les mesures à mettre en œuvre, dans cet objectif, seraient de :

- Protéger et sauvegarder le fonctionnement des écosystèmes naturels comme condition essentielle pour la bonne qualité de l'eau aussi bien que celle d'assurer et de renforcer les produits et services nécessaires qu'ils apportent, notamment ceux écologiques et une biodiversité prospère.
- Les méthodes Foster qui fournissent la continuité biologique pour les rivières afin de soutenir la biodiversité.
- Améliorer et développer des outils de suivi et d'évaluation pour assurer une image statistiquement complète de l'état de l'environnement aquatique dans le but de poursuivre la planification.
- Appliquer les régimes d'écoulement écologiques pour savoir la consommation d'eau par les autorités et les utilisateurs dans un objectif d'atteindre un bon état écologique et de maintenir la biodiversité.
- Développer et mettre en place des programmes pour introduire un traitement adéquat des eaux usées, en établissant des exigences minimales de qualité des effluents et assurer un traitement adéquat des eaux usées.
- Fixer des objectifs environnementaux pour les plans d'eau, mettre en place des flux environnementaux et éviter la surexploitation des eaux souterraines.
- Favoriser la mise en place de systèmes de contrôle de la pollution et de leur impact, avec l'objectif de garantir le bon état écologique des plans d'eau

5. Plan d'action

Un plan d'action devrait être élaboré sur la base des objectifs et des priorités de cette stratégie.

Le plan d'action sera de promouvoir les possibilités de financement à travers des projets bien ciblés et durables selon les critères suivants:

- Niveau de réponse et la contribution aux objectifs de la stratégie
- Niveau de respect et l'intégration de cours et / ou prévues plans nationaux ou régionaux et des programmes-cadres
- La complémentarité avec d'autres processus connexes.
- La cohérence des approches et des pratiques de la GIRE.
- Contribution à la réalisation des objectifs d'efficacité de l'eau.
- La cohérence avec les objectifs de protection de l'environnement.
- Contribution aux objectifs de réduction de la pauvreté, la création d'emplois et l'éducation des jeunes.
- Examen du social, le sexe et les aspects culturels.
- Niveau de cofinancement garanti.
- La durabilité économique et financière.
- Niveau de synergies opérationnelles prévues, y compris avec les parties prenantes compétentes.
- Durabilité prévue des résultats après l'achèvement de la mise en œuvre.

- Possibilité de répliation.
- Définir la portée géographique, soit au niveau national ou régional, dans la région de la Méditerranée occidentale.

Adoptée à la première Conférence ministérielle du Dialogue 5+5 Eau

à Alger le 31 mars 2015