

**United Nations
Environment
Programme**



UNEP(DEPI/MED ECP.2/3
20 May 2008

ENGLISH



MEDITERRANEAN ACTION PLAN

Second Meeting of the Executive Coordination Panel

Malta, 29-30 May 2008

**PROJECT OUTLINES AND CONCEPT PAPERS BY THE RACS
ON CROSS-CUTTING PRIORITIES FOR CONSIDERATION IN THE
5-YEAR INDICATIVE BIENNIUM PROGRAMMES OF WORK**

TABLE OF CONTENTS

A. PROJECT OUTLINES

1. Climate change
2. Mediterranean Information System on Environment and Sustainable Development
3. SoE and Development Report

B. CONCEPT PAPERS

1. Sustainable consumption and production
2. Sustainable management of natural resources
3. Sustainable tourism
4. Waste management
5. Energy
6. Water
7. Mitigation of coastal risks

A. PROJECT OUTLINES

1. CHANGEMENT CLIMATIQUE EN MÉDITERRANÉE Proposition de programme de travail à moyen terme (soumis par CAR/PB)

I. INTRODUCTION

La présente proposition de programme de travail à moyen terme sur le changement climatique en Méditerranée résulte notamment des recommandations formulées par les Parties Contractantes à la Convention de Barcelone qui, en janvier 2008 à Almeria, ont :

- Accueilli favorablement les travaux de la 13ème réunion des Parties contractantes à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et le 4ème rapport du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat, et en particulier l'adoption du Plan d'action de Bali,
- Insisté sur les efforts d'adaptation que tous les pays sont appelés à déployer pour réduire l'impact des changements climatiques,
- Décidé de prendre en considération la Déclaration et le Plan d'action de Tunis ainsi que la Déclaration de Rabat sur les changements climatiques : impacts, anticipation et mesures d'adaptation dans le contexte des priorités méditerranéennes.

II. OBJECTIFS GENERAUX

Les objectifs généraux du programme de travail proposé sont de :

Améliorer la connaissance du réchauffement climatique par les décideurs publics et privés de la région.

Evaluer les impacts prévisibles du changement climatique en Méditerranée.

Renforcer la capacité des pays méditerranéens à intégrer les réponses au changement climatique (atténuation et adaptation) dans leurs processus de développement.

Le travail du PAM mettra l'accent sur l'intégration dans les stratégies de développement durable des stratégies d'atténuation du changement climatique et des stratégies d'adaptation.

Il constituera notamment un soutien aux efforts visant à créer les cadres législatifs, économiques et institutionnels adaptés aux réponses à apporter à la problématique du changement climatique.

III. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Pour soutenir les pays méditerranéens dans leurs efforts d'adaptation à un climat plus instable, le programme analysera la résilience des secteurs identifiés comme prioritaires et les alternatives permettant de renforcer cette résilience et accordera une attention

particulière à la gestion des écosystèmes, aux incitations économiques et à la préparation à d'éventuelles catastrophes.

Dans le domaine de l'atténuation, le programme aidera les pays à identifier les voies et moyens permettent d'opérer une transition vers des systèmes de production et de consommation à faible teneur en carbone, utilisant de manière plus rationnelle l'énergie et l'espace tout en développant les énergies renouvelables.

Les connaissances acquises et transmises via ce programme permettront aux pays méditerranéens de :

- incorporer dans leurs processus de développement nationaux des actions d'adaptation et d'atténuation du changement climatique s'appuyant sur des informations scientifiquement fiables,
- réduire leurs émissions de GES en améliorant leur efficacité énergétique et en augmentant le recours aux énergies renouvelables,
- avoir recours à de nouvelles technologies plus propres financées notamment par le Mécanisme de Développement Propre (MDP),
- augmenter la prise de conscience de leurs populations par la promotion de modes de vie plus durables,
- augmenter la séquestration de carbone à travers une meilleure utilisation du territoire, l'arrêt de la déforestation et la lutte contre la désertification.

Le programme proposé s'articule autour d'un volet « connaissance », d'un volet « sensibilisation et information » et d'un processus de suivi-évaluation des actions engagées.

IV. ROLES DES DIFFERENTS ACTEURS (INSTITUTIONS ET PARTENAIRES)

Le volet « connaissance » consistera à mettre à disposition des pays méditerranéens les résultats des grands programmes de recherche engagés en matière de changement climatique sur des thèmes stratégiques pour la région et d'adapter aux résultats de ces recherches le système de suivi des pollutions fonctionnant dans le cadre du PAM (MedPol).

Ainsi, il est proposé de compléter les protocoles d'observation des stations côtières de MedPol en y intégrant le suivi du niveau de la mer, de la concentration chlorophyllienne, de certaines espèces invasives tropicales, etc. Muni de telles informations, MedPol pourrait utilement en retour nourrir en données les programmes de recherche. Il est donc proposé la constitution d'un groupe de travail réunissant, sous l'égide de l'Unité de Coordination, l'équipe MedPol et des représentants du programme HyMex, du GDR SIP-GECC (Groupement de Recherche - Système d'Information Phénologique pour la Gestion et l'Etude des Changements Climatiques), des équipes impliquées dans CIRCE et SESAME, du CNRM, de Météo France, de l'ICPT Trieste, etc. Ce groupe aura pour double fonction de proposer des compléments aux protocoles d'observation des stations Med Pol afin qu'elles intègrent la problématique de l'observation du changement climatique et de définir les termes de référence de conventions destinées à mettre à disposition les résultats des programmes de recherche partenaires aux pays méditerranéens.

Le volet connaissance comportera également une activité concernant le calcul des émissions de GES des navires de commerce évoluant dans les eaux internationales et la problématique de leur imputation dans les inventaires nationaux. Cette tâche pourra être

confiée à REMPEC sous la forme d'une étude évaluant le volume des émissions liées au trafic maritime en Méditerranée et formulant des propositions en termes de clés de répartition.

Une troisième activité liée à ce volet connaissance pourra consister à demander au CAR/ASP de lancer des études pilote sur trois aires protégées afin de mettre en évidence les changements interannuels dans l'abondance et la phénologie de quelques espèces planctoniques, les variations relatives des populations d'espèces tropicales et tempérées et de formuler des recommandations visant à anticiper les déséquilibres futurs liés au changement climatique dans ces zones.

Une quatrième activité sera consacrée à une meilleure connaissance des possibilités offertes par la séquestration sous-marine du CO₂. Celle-ci pose un certain nombre de problèmes en termes de développement durable et sa généralisation requiert en Méditerranée un encadrement impliquant une adaptation des protocoles existants. Il est donc proposé au CAR/PP de couvrir le premier aspect et au CAR / REMPEC le second.

Le volet « sensibilisation et information » s'articulera autour deux types d'actions :

- des présentations relatives à des expériences nationales et régionales réussies de réduction des émissions de GES dans leur dimension technique et économique. Ces présentations seront réalisées et effectuées sur demande par les CAR PP et PB. Lorsque ces présentations auront lieu dans le cadre des PAC, le CAR PAP sera étroitement associé à ce travail
- l'organisation d'un séminaire régional présentant les mécanismes financiers disponibles pour mettre en œuvre les objectifs du protocole de Kyoto et la feuille de route de Bali qui serait organisé par le CAR PB et le CAR PP en collaboration avec les grands bailleurs de fonds (Banque Mondiale, BEI, Banque Arabe de Développement etc..)

L'intérêt de ce programme sera suivi par un ensemble d'indicateurs qui rendront compte à la fois des impacts du changement climatique en Méditerranée et des progrès réalisés par les pays en matière d'atténuation. L'élaboration de ces indicateurs sera confiée au CAR PB qui organisera une série de consultations scientifiques afin de les faire valider et un séminaire pour les présenter aux parties contractantes. Un autre outil pour permettre aux Parties Contractantes de suivre le bon déroulement de ce programme sera la réalisation d'un rapport d'exécution de toutes ces activités relatives au changement climatique par l'Unité de Coordination.

V. PROGRAMME DE TRAVAIL PROPOSE

Pertinence politique	Activités	Résultats attendus	Répartition des responsabilités et des tâches	Indicateurs de réalisation	Partenariats, initiatives associées
Améliorer la connaissance du réchauffement climatique par les décideurs politiques	Adapter le système d'observation de MedPol à la problématique du changement climatique	Nouveaux protocoles d'observation	MedPol : présentation des protocoles actuels et proposition de protocoles additionnels CAR/PB : Préparation du groupe de travail, mise en relation MedPol / programmes de recherche sur le changement climatique, proposition d'indicateurs ad hoc	Nombre de protocoles intégrant le changement climatique Nombre de programmes de recherche ayant recours aux données MedPol	CIRCE, CNRM, IPCT, Sésame , GIP-GECC, HyMex
Améliorer la connaissance du réchauffement climatique par les décideurs politiques	Estimer les émissions de GES des navires de commerce en Méditerranée	Inclusion des émissions de GES du trafic maritime dans les inventaires nationaux de GES	CAR/PB : Sensibilisation des responsables des affaires maritimes sur les inventaires de GES REMPEC : Organisation des débats régionaux autour des clés de répartition de ces émissions	Nombre de pays incluant les émissions de GES du transport maritime dans leurs inventaires nationaux	SAFEMED, OMI, Industrie du transport maritime
Améliorer la connaissance du réchauffement climatique par les décideurs politiques	Recenser d'ici à 2011 les espèces et habitats côtiers et marins qui sont les plus sensibles aux changements climatiques	Mise en évidence des impacts du changement climatique sur 3 ASP	CAR / ASP : Encadrement des études biologiques et écologiques sur les sites sélectionnés CAR /PB et PAP : Analyse des impacts de ces changements pour les populations concernés	Recommandations pour la gestion des espaces protégés méditerranéens, liste d'espaces et habitats les plus menacés	CIRCE, UICN, WWF
Suivi du programme	Etablir pour chaque réunion des PCs un rapport sur l'impact du changement climatique	Un suivi actualisé des connaissances et des observations relatives au changement climatique en Méditerranée	Unité de coordination : Synthèse des informations en provenance de tous les centres impliqués dans les activités décrites dans ce programme d'activité	Réalisation des rapports	Tous les CARs

Pertinence politique	Activités	Résultats attendus	Répartition des responsabilités et des tâches	Indicateurs de réalisation	Partenariats, initiatives associées
Améliorer la connaissance du réchauffement climatique par les décideurs politiques	Etablir un cadre d'évaluation des risques et traiter les questions de responsabilité en de stockage de CO ₂ dans le sous-sol marin	Modification des protocoles existants pour encadrer l'activité de stockage du CO ₂ dans le sous-sol, marin	CAR / PP : inventaire des technologies et projets industriels existants en Méditerranée et évaluation de celles-ci en termes de DD CAR/ REMPEC : Analyse de l'adaptation nécessaire des textes juridiques existants sur les ZEE ou la haute mer pour permettre le développement de telles activités	Réalisation d'un rapport et élaboration de propositions aux PC de manière à encadrer le développement de la séquestration en sous-sol marin	Industrie et Fondation Bellona
Sensibiliser et informer	Transfert d'expériences d'atténuation	Intégration par certains pays des expériences positives par d'autres	CAR / PB : Elaboration de documents relatifs à des politiques réussies d'atténuation CAR /PP : Elaboration de documents relatifs à des technologies efficaces en termes d'atténuation	Nombre de présentations effectuées dans les pays méditerranéens	Agences nationales ou régionales de maîtrise de l'énergie, acteurs économiques, ministères des transports et de l'agriculture
Sensibiliser et informer	Séminaire régional sur le financement des politiques de réponse au changement climatique	Elaboration de stratégies nationales et / ou régionales de financement des efforts de lutte contre le changement climatique	CAR / PP : Recherche d'intervenants de différents secteurs économiques. Préparation de la partie technologique du séminaire CAR/PB : Organisation du séminaire, conception des différentes sessions	Nombre de pays présents à ce séminaire	Bailleurs de fonds
Sensibiliser et informer / Suivi du programme	Elaboration d'indicateurs d'impact du changement climatique	Adoption par les pays de tout ou partie de ces indicateurs	CAR / PB : Elaboration de ces indicateurs Les autres CARs : analyse et commentaires des indicateurs	Nombre de pays les utilisant et les calculant de manière régulière	AEE

2. SYSTEME D'INFORMATION MEDITERRANEEN SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DEVELOPPEMENT DURABLE (SIMEDD) Proposition de programme à moyen terme (soumis par CAR/PB)

I. INTRODUCTION

La présente proposition de programme à moyen terme pour le développement d'un **Système d'Information Méditerranéen sur l'Environnement et le Développement Durable** résulte de recommandations formulées par les Parties Contractantes à la Convention de Barcelone, demandant au PAM de :

- **Produire de l'information et de la connaissance afin d'alerter les décideurs et acteurs sur les enjeux environnementaux et de développement durable en Méditerranée et dessiner des avenir pour éclairer la décision** (Split, 1977, mandat du Plan Bleu),
- **Développer la fonction d'observatoire méditerranéen pour l'environnement et le développement** (Antalya, 1993),
- **Aider les Parties contractantes à construire une information facilitant la mise en œuvre et le suivi de la Stratégie Méditerranéenne de Développement Durable et des Stratégies Nationales de Développement Durable** (Portoroz, 2005)
- **Engager un processus pour la mise en place d'une infrastructure commune de gestion de l'information (*InfoMAP*) qui facilitera et appuiera les activités d'information et de communication dans l'ensemble du PAM, y compris la gestion et l'amélioration régulière du site web du PAM/PNUE, du système d'information MED POL et du système de rapports du PAM** (Portoroz, 2005)
- **Faciliter l'organisation d'ateliers et activités connexes pour la préparation d'une stratégie d'information et de communication y compris les informations et les données d'observation de la Terre qui existent, conformément aux recommandations du Groupe sur l'observation de la Terre (GEO), dans le cadre de la SMDD, en veillant à la convergence avec le processus de conception de *InfoMAP* et les recommandations pertinentes** (Portoroz, 2005)

La diversité des thématiques et problématiques liées au développement durable, les spécificités méditerranéennes, la profusion des sources de données actuellement disponibles, appellent en effet la constitution **d'un véritable espace de consolidation d'informations** aujourd'hui trop dispersées.

Le développement du SIMEDD facilitera l'accès à un ensemble de données constituant le fondement des trois piliers du développement durable et illustrant les interactions entre ces trois piliers. Ce développement contribuera à **la stratégie d'information et de communication du PAM**, le SIMEDD, intégré avec *InfoMAP*, constituant à terme le système d'information partagé du PAM et de ses composantes.

Le SIMEDD sera développé en 3 phases principales :

1. Phase d'exploration et de définition (2007-2008)
2. Phase de développement (2008-2010)
3. Phase de croisière (Après 2010)

II. OBJECTIF GENERAL

L'objectif du programme est d'**identifier, collecter et traiter de façon permanente et en continu les informations environnementales mais aussi économiques et sociales, utiles aux acteurs et décideurs, en créant un espace de consolidation et d'actualisation régulière de données.**

Pour cela, le programme s'attachera à :

- identifier et connaître, en permanence, les besoins des décideurs en matière d'information environnementale mais également économique et sociale ;
- collecter une information statistique environnementale, de même qu'économique et sociale, récente, de qualité et homogène au niveau des pays ;
- favoriser son traitement de façon à la rendre accessible, utilisable et compréhensible par le plus grand nombre ;
- organiser son classement pour faciliter son interprétation et son utilisation.

III. OBJECTIFS SPECIFIQUES

L'ambition du **Système d'Information Méditerranéen sur l'Environnement et le Développement Durable (SIMEDD)** est de **mettre à la disposition des Méditerranéens (et de toute personne intéressée par la région) des données aisément accessibles via une Interface WEB (bilingue : français - anglais).**

L'actualisation du SIMEDD permettra de produire des publications en fonction des calendriers du PAM et des échéances internationales comme celles d'Horizon 2020. Il permettra également de produire des publications plus classiques (rapports statistiques périodiques et atlas thématiques) qui seront également accessibles via l'interface WEB.

Les données et informations collectées via le SIMEDD seront diffusées via une interface WEB permettant d'une part d'extraire, au moyen de requêtes, des informations sous forme de tableaux, cartes ou graphes et d'autre part de donner accès à des produits prédéfinis (tablothèque, cartotheque, graphothèque, ...) actualisés à date régulière. Elles donneront également lieu à des publications plus classiques sous forme de rapports statistiques périodiques (données de base, focus sur des thématiques) ou d'atlas thématiques.

Le SIMEDD, intégré avec *InfoMAP*, sera un système multisources, souple, alimenté en continu en informations « fiables » ciblé sur trois types d'informations :

1. Des informations géographiques ;
2. Des données statistiques ;
3. Des métadonnées (Informations sur les données).

En matière d'informations géographiques, tous les pays ou entités riverains de la méditerranée seront concernés avec des objets géographiques relevant, selon la nature des informations, de différents niveaux : national, bassins versants (pour les problématiques liées à l'eau), littoral / côtiers [Régions littorales (eq NUTS 2, NUTS 3), communes littorales (UAL 2, anciennement niveau NUTS 5)], sites, zones marines, mais aussi des zones spécifiques pour des études de cas (PAC, ...) et des « hot-spots ».

Les données du SIMEDD seront annuelles et auront une couverture temporelle pouvant, selon les besoins et les sources, être étendue. Ainsi et compte tenu des besoins en matière d'études prospectives, l'année 1970 (ou 1961, début des séries FAO, année de base du calcul de l'empreinte écologique) sera retenue comme année de départ. Les données prospectives à l'image de celles résultant des travaux du Plan Bleu ou des projections démographiques de la division Population des Nations-unies seront intégrées dans le système.

Les informations et les métadonnées seront présentées selon un format partagé et accessible et harmonisé avec ceux retenus par les programmes internationaux (SDS, ISO, W3C, SDI).

Le SIMEDD facilitera le traitement des données à travers les fonctionnalités du Système d'Information Géographique et avec des requêtes prédéfinies pour le calcul et la représentation d'indicateurs.

D'un point de vue technique, le développement du SIMEDD se basera sur une architecture Client/Serveur pour permettre des requêtes à l'aide d'une interface WEB dans les bases des données géographiques et statistiques (maintenues par le Plan Bleu et INFO/RAC). Ces requêtes permettront de réaliser, de manière interactive et conviviale, des tableaux, des graphes et des cartes et d'avoir accès aux métadonnées et aux différentes notes techniques.

Le SIMEDD sera développé selon 3 modules :

1. Un module de collecte (MED-Reportnet) constitué d'un outil de « reporting » permettant de faciliter et systémiser durablement la collecte et l'échange des informations.
4. Un module de gestion et traitement de l'information principalement constitué d'une base de données statistique (BDS) et d'une base de données géographique (BDG)
5. Un module de diffusion permettant de restituer aisément l'information sous forme de tableaux, graphes ou cartes à l'aide de requêtes dynamiques ou prédéfinies.

Les solutions informatiques choisies privilégieront les logiciels standards utilisés dans des systèmes équivalents comme ceux du PNUE et de l'AEE.

IV. ROLES DES DIFFERENTS ACTEURS (INSTITUTIONS ET PARTENAIRES)

Le développement du SIMEDD et son utilisation sont basés sur la coopération des différentes composantes du PAM et des parties contractantes, sous la coordination de MEDU.

Le Plan Bleu sera responsable de la mise en place puis de la gestion du SIMEDD

Le INFO/RAC sera responsable du développement informatique du système ainsi que des interconnexions avec les systèmes d'informations *InfoMAP* au sein du PAM et des autres institutions internationales.

Concernant l'information, chaque composante du PAM sera responsable de la mise à disposition de l'information relative à son mandat et à ses domaines de compétence (protocoles, Stratégie Méditerranéenne pour le développement Durable...) :

Programme/Centre	Cadre	Problématiques /thèmes
MEDPOL	Protocole relatif à la prévention de la pollution de la mer Méditerranée par les opérations d'immersion effectuées par les navires et les aéronefs Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique Protocole relatif à la prévention de la pollution de la mer Méditerranée par les mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination	Déchets immergés Pollution tellurique (mesures et sources de pollution) Déchets dangereux (production, mouvements, traitements)
REMPEC	Protocole relatif à la coopération en matière de prévention de la pollution par les navires et, en cas de situation critique, de lutte contre la pollution de la mer Méditerranée Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol (pas entré en vigueur)	Pollution marine accidentelle (hydrocarbures, ports, trafic, ...) Exploration et exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol
CAR/PAP	Protocole relatif à la Gestion Intégrée des Zones Côtières	Zones côtières, PAC
CAR/ASP	Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée	Aires protégées, espèces protégées, biodiversité
CAR/PP	Promotion de la consommation et de la production durables	Technologie, Industrie, Tourisme
100 sites	Conservation des sites historiques	Sites historiques
CAR/PB	Stratégie Méditerranéenne pour le développement Durable Problématiques et thèmes du développement durable liés au Cadre d'analyse du Plan bleu	Problématiques : Changement climatique, Perte de la biodiversité, Protection des mers et des océans, Croissance et répartition des fruits de la croissance, Création d'emplois, Régulation de la mondialisation, Accès de tous aux services essentiels, Renforcement des systèmes de santé et d'éducation, Lutte contre les discriminations Thèmes : Eau, Energie, Agriculture, Industrie, Tourisme, Transport, Urbain, Rural, Forêts, Littoral, Mer, Economie / Social, Population / Société, Déchets, Risques.
INFO/RAC	Stratégie d'Information et de Communication de la Stratégie Méditerranéenne pour le Développement Durable	Stratégie d'Information et de Communication de la Stratégie Méditerranéenne pour le Développement Durable

Le SIMEDD rassemblera l'information mise à disposition par le Plan Bleu et par les autres composantes du PAM. Les informations détaillées gérées par les composantes du PAM à l'aide de *InfoMAP* seront également accessibles via le SIMEDD.

Dans la phase de croisière du SIMEDD, le rôle des parties contractantes sera essentiel. Les points focaux (techniques) des différentes composantes du PAM actualiseront en ligne les informations liées à leurs responsabilités. Le point focal du PAM aura un rôle important de coordination et de validation de cette mise en commun.

En plus de cette mise en commun qui sera réalisé avec l'outil MED-Reportnet, le SIMEDD permettra l'accès direct aux sources nationales Cet outil de « Reporting » sera développé en liaison étroite avec le MAP Reporting System qui sera utilisé pour la mise en commun des

informations relatives à la mise en œuvre de la convention de Barcelone et de ses protocoles (MAP Reporting Format).

Cet ensemble d'outils de « reporting » pourra être adapté pour une utilisation par et pour d'autres institutions et conventions internationales (FAO, CDB, ...) ou des programmes spécifiques (Horizon 2020).

V. PROGRAMME DE TRAVAIL PROPOSE

Sous-Programme	Activités	Répartition des responsabilités et des tâches	Echéancier prévisionnel	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Partenariats, initiatives associées
Organisation du système et coordination des composantes	Schéma d'organisation institutionnelle	CAR/PB et INFO/RAC	2008-2009	Descriptif	Validation	
	Définition des responsabilités et tâches	ECP	2008	Termes de références	Validation	
	Proposition d'un MED-Reportnet (en complément du Map Reporting Format)	MEDU, CAR/PB INFO/RAC et autres composantes du PAM	2009	Accord sur le montage institutionnel	Validation	Points focaux des composantes du PAM
	Rédaction des IC Stratégies, inclus les agréments d'échange et d'utilisation de l'information	CAR/PB et INFO/RAC et autres composantes du PAM	2009	Agréments d'échange et d'utilisation de l'information	Nombre d'agréments signés	Points focaux des composantes du PAM
	Mise en place du système (nomination des contacts dans les centres, dans les pays,...)	CAR/PB INFO/RAC	2010-2012	Système opérationnel	Nombre de contacts désignés.	Points focaux des composantes du PAM
Collecte et traitement de l'information	Définition de l'information de base	CAR/PB avec assistance du INFO/RAC	2008- 2009	Descriptif	Validation	
	Réalisation des bases de données « tests »	CAR/PB avec assistance du INFO/RAC	2009	Utilisation dans les maquettes et prototype	Complétion des bases tests	
	Compilation des données de base,	CAR/PB avec assistance du INFO/RAC	2009	Utilisation dans les maquettes et prototype	Nombre de données	
	Réalisation des produits (Tableaux, Graphes, cartes)	CAR/PB avec assistance du INFO/RAC	2009	Utilisation dans les maquettes et prototype	Nombres de produits	

Sous-Programme	Activités	Répartition des responsabilités et des tâches	Echéancier prévisionnel	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Partenariats, initiatives associées
	Actualisation, maintenance et diffusion en continu	CAR/PB et les autres Composantes du PAM MEDPOL CAR/ASP CAR/PP CAR/PAP REMPEC 100 Sites INFO/RAC	2010-2012	Mise à disposition de l'information (Stat et géo) auprès des acteurs et au sein du PAM (et du PB)	Nb de données disponibles Fréquence et date d'actualisation des données Nb d'accès	Points focaux des composantes du PAM
Développement informatique et mise en place du système d'information	Définition, descriptif du système	CAR/PB avec assistance du INFO/RAC	2008-2009	Spécificités du système, Termes de références du développement	Validation	INFO/RAC, INFOMAP
	Réalisation des Maquettes et du Prototype, tests	CAR/PB avec assistance du INFO/RAC	2008-2009	Prototype validé	Validation	
	Développement du prototype système, Mise en route des fonctions de base des modules de gestion et de diffusion	CAR/PB avec assistance du INFO/RAC	2009	Système informatique opérationnel	Nombre d'utilisateurs, d'accès, de requêtes	
	Développement du module de collecte (MED-Reportnet) et des fonctions optionnelles des modules de gestion et de diffusion, Adaptation, maintenance	CAR/PB avec assistance du INFO/RAC	2010-2012	Nouvelles fonctions disponibles	Nombre de données mises à disposition Nombre d'utilisateurs, d'accès, de requêtes, de téléchargements	
	Formation des utilisateurs (centres du PAM, points focaux	CAR/PB, INFO/RAC et autres composantes du PAM	2010-2012	Utilisation optimale	Nombre d'utilisateurs formés	Points focaux des composantes du PAM

3. ENVIRONNEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE EN MEDITERRANEE (soumis par CAR/PB)

INTRODUCTION

Rappel des faits : examen périodique de l'état de l'environnement en méditerranée
Caractéristique de la région Méditerranéenne
Mesure globale de développement durable

Renforcer la solidarité, l'engagement et les financements en faveur du développement durable à l'échelle régionale, nationale et locale
Renforcer le capital humain et l'implication des acteurs : recherche, formation, éducation, sensibilisation et participation

PARTIE I : LA POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE EN MEDITERRANEE

L'environnement en Méditerranée et les institutions :

La convention de Barcelone de 1976 pour la protection de l'environnement méditerranéen, avec notamment la mise en œuvre du programme de travail conjoint entre le Plan d'action pour la Méditerranée et la Commission Européenne signé en 2005.

Le PAM

LA CMDD et la SMDD

La Commission Européenne et Horizon 2020

Les autres acteurs régionaux

PARTIE II : LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN MEDITERRANEE ET SES IMPACTS

La Méditerranée est considérée comme un « hot spot » du changement climatique.

- Augmentation du niveau de la mer
- Mesure des phénomènes d'érosion
- Phénomène de salinisation et réduction des volumes d'eau douce
- Mesure des modifications d'humidité, des pluies et des régimes des vents
- Modification sur les écosystèmes côtiers (deltas, estuaires, lagunes,...)
- Adaptation des politiques agricoles

Indicateurs de DD : Les pays méditerranéens arrivent-ils à maîtriser leurs émissions de CO2 et à respecter leurs engagements internationaux ? mesure des températures moyennes globales par pays pour les régions côtières et terrestres. Variation annuelle des précipitations par pays ?

PARTIE III : UNE GESTION DURABLE DES RESSOURCES ET DES MILIEUX NATURELS

Pour chaque thème : chiffre ou programme à l'instant zéro et évolution en se basant sur les indicateurs – « best practice » en exemple

Les ressources en eau et la gestion de la demande en eau

Les ressources en eau sont une source vitale et un pilier essentiel du développement. Ces ressources sont particulièrement importantes en Méditerranée compte tenu de leur rareté et leur vulnérabilité.

- pluviométrie (impact avec changement climatique)
- eaux de surface (inclus barrages)
- eaux souterraines
- maîtrise de la gestion des ressources en eau
- économie en eau d'irrigation
- développement des ressources hydriques non conventionnelles dans le secteur agricole (eaux saumâtres et eaux usées traitées)
- dessalement
- eaux usées traitées et mal traitées : principale source de pollution en Méditerranée
- eaux usées traitées : réutilisation dans l'agriculture mais aussi dans l'industrie, le tourisme et le domaine forestier
- qualité et pollution de l'eau : mesure et contrôle
- identification et gestion des sources de pollution

Indicateurs de DD : Améliorer la gestion intégrée des ressources et demandes en eau

La demande en eau se modère-t-elle ? La valeur ajoutée créée par m3 d'eau augmente-t-elle ?

Réduit-on les pressions sur les ressources en eau naturelles renouvelables ?

Progresse-t-on vers les objectifs du Millénaire de diminution de moitié, d'ici 2015, de la proportion des individus n'ayant pas accès à une source d'eau potable ?

Progresse-t-on vers les objectifs du Millénaire de diminution de moitié, d'ici 2015, de la proportion des individus n'ayant pas accès à un système d'assainissement ?

L'énergie

Le secteur de l'énergie connaît d'importantes fluctuations en raison de l'augmentation des prix des hydrocarbures. Il est également la principale source du réchauffement climatique.

- Prix de l'énergie
- Structure des ressources d'énergie primaire
- Utilisation d'équipements matériels favorisant l'économie d'énergie
- Plan de circulation urbain (maîtrise de l'énergie, protection de l'environnement et sécurité)
- Efficience énergétique dans le secteur industriel
- Energies renouvelables
 - o Chauffage énergie solaire
 - o Energie éolienne
 - o Biomasse
 - o Energie solaire photovoltaïque
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre

Indicateurs de DD : Assurer une gestion durable de l'énergie, atténuer les effets du changement climatique et s'y adapter

Progresse-t-on dans l'utilisation rationnelle de l'énergie ?

L'utilisation des énergies renouvelables progresse-t-elle ?

Progresse-t-on vers l'objectif de réduction de la part de la population n'ayant pas accès à l'électricité ?

Les écosystèmes terrestres

- Consolidation de la gestion durable des zones protégées
- Inventaire des espèces animales et végétales menacées de disparition
- Sensibilisation en matière de protection, d'exploitation durable et de valorisation des composantes de la biodiversité

Indicateurs de DD : Protéger la diversité biologique et les écosystèmes.

Le nombre d'espèces menacées de disparition diminue-t-il ? Dépenses totales pour la gestion des zones protégées ?

Le milieu marin et la biodiversité

- Evolution du nombre d'aires marines protégées
- Inventaire des espèces animales et végétales menacées de disparition (posidonies, phoques moines et tortues marines par exemple)
- Sensibilisation en matière de protection, d'exploitation durable et de valorisation des composantes de la biodiversité
- Impact des espèces allogènes sur la biodiversité
- Eutrophisation

Indicateurs de DD : Protéger la diversité biologique et les écosystèmes.

Le nombre d'espèces menacées de disparition diminue-t-il ? Dépenses totales pour la gestion des aires protégées ? Qualité du milieu biophysique ? Protection des milieux marins d'intérêt ?

Les écosystèmes forestiers

- Les pressions exercées sur les forêts
- Le reboisement forestier incluant les espèces adoptées dans les programmes de reboisement
- Les incendies
- L'entretien des plantations

Indicateurs de DD : Protéger les surfaces de forêts

La surface forestière se stabilise-t-elle ? Le taux de protection des forêts est-il en augmentation ?

Le littoral

Le littoral méditerranéen se caractérise par sa vulnérabilité et ses spécificités exigent des interventions en termes de prévention, de suivi et de traitement pour protéger l'environnement et atténuer l'impact des activités économiques sur ses équilibres, surtout pour les milieux marins et côtier qui sont soumis à des pressions grandissantes en raison des opportunités qu'ils offrent en matière de développement.

- Réalisation dans le domaine de la protection du littoral : Mise en œuvre de la GIZC
- Gestion et contrôle du domaine public maritime
- Observation et suivi des écosystèmes
- Suivi des pressions exercées sur le littoral
- Gestion des écosystèmes sensibles
- Projet de sauvegarde des zones humides et des écosystèmes côtiers du bassin méditerranéen
- Plan d'occupation des plages – réhabilitation des plages : pavillon bleu
- Gestion du rejet des eaux usées traitées ou non traitées
- Transport maritime et pollution

Indicateurs de DD : Promouvoir une gestion durable de la mer et du littoral et stopper d'urgence la dégradation des zones côtières

Une gestion intégrée et durable des zones côtières est-elle assurée ? La pollution marine par les navires diminue-t-elle ? La pollution tellurique urbaine diminue-t-elle ? La protection du littoral est-elle assurée ?

PARTIE IV : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET PROMOTION DE LA QUALITE DE VIE

L'espace urbain

- Taux d'urbanisation
- Etalement des villes
- Gestion des transports en milieu urbain
- Evaluation du rythme d'aménagement des parcs urbains
- Reboisement, création et maintenance des espaces verts
- Programmes d'aménagements et d'entretiens des rues
- Programme de propreté et d'esthétique

Indicateurs de DD : Promouvoir un développement urbain durable

Y a-t-il des progrès dans une mise en œuvre d'outils de gestion durable des villes ? Est-il possible de limiter l'étalement urbain ? La diminution (au Nord) et la limitation (au Sud) de la production de déchets est-elle effective ?

La lutte contre les pollutions

- Analyse de la nature et gravité des pollutions terrestres (eaux usées, écoulements urbains, déchets solides,...)
- Destruction et altération des habitats (littoral, eaux marines et bassins versants,...)
- Pollution maritime
- Evaluation environnementale stratégique (mécanismes de protection de l'environnement)
- Etudes diagnostiques sur l'état de l'environnement dans certaines régions cibles
- Les grands projets environnementaux
- Mise à niveau environnementale des entreprises

La gestion des déchets

- Gestion des déchets ménagers et assimilés
- Programme pour les décharges anarchiques
- Système de gestion des déchets industriels et spéciaux
- Valorisation des déchets organiques
- Programme de gestion intégrée des déchets (du protocole de Kyoto)
- Stocks de pesticides obsolètes
- Participation du secteur privé à la gestion des déchets

Indicateurs de DD : La diminution (au Nord) et la limitation (au Sud) de la production de déchets est-elle effective ?

L'assainissement

- Renforcement du système de traitement des eaux usées
- Amélioration du cadre de vie dans les quartiers populaires
- Assainissement en milieu rural
- Participation du secteur privé à l'exploitation des ouvrages d'assainissement
- vétusté des réseaux d'assainissement
- taux de branchement au réseau public d'assainissement
- impact de la pollution industrielle sur les réseaux d'assainissement
- réutilisation des eaux traitées

Indicateurs de DD : La part des eaux usées collectées et traitées augmente-t-elle ?

La qualité de l'air

- Qualité de l'air : taux d'ozone, d'oxydes d'azotes, de particules en suspension et de dioxyde de soufre
- Gestion de l'environnement urbain
- Gestion de l'environnement industriel

Indicateurs de DD : Les émissions de gaz à effet de serre diminuent-elles ? La part des villes de plus de 100 000 habitants possédant un réseau de mesure de la pollution de l'air augmente-t-elle ?

La santé et l'environnement

- Indicateurs de santé (espérance de vie, nombre d'établissements de santé,...)
- Contrôle sanitaire de l'eau potable
- Contrôle sanitaire des eaux de mers et des eaux de baignade
- Contrôle sanitaire des eaux usées et de la réutilisation des eaux usées dans le secteur agricole
- Contrôle des produits alimentaires et des lieux publics
- Gestion des déchets hospitaliers
- pollution sonore
- Gestion des produits chimiques dangereux

Les invasions biologiques

- Recensement des invasions biologiques
- Mode d'introduction et répartition des espèces allogènes dans la méditerranée
- Impact des espèces allogènes
- Les espèces allogènes comme ressource de pêche
- Prolifération d'algues nuisibles
- Effets toxiques des algues sur la population humaine, la mortalité du poisson et la contamination des produits de la mer
- Modification écosystémique dues aux algues

PARTIE V : LES ACTIVITES ECONOMIQUES ET LA DURABILITE DU DEVELOPPEMENT

L'agriculture

- Intégration du changement climatique dans les politiques agricoles
- Efficience de l'usage de l'eau d'irrigation
- Amélioration de la gestion de la demande en eau
- Agriculture intensive et expansion urbaine
- Protection des sols
- Diversité biologique
- Développement de l'agriculture biologique
- Développement du tourisme rural

Indicateurs de DD : Promouvoir un développement agricole et rural durable

Le développement des zones rurales se diversifie-t-il ?

Réduit-on les pertes de terres arables (de qualité) dont celles dues à l'urbanisation ?

La Méditerranée se positionne-t-elle sur les marchés des produits agricoles de qualité ?

La pêche et l'aquaculture

- Perte de biodiversité – problèmes des rejets en mer
- Production halieutique
- Surexploitation des ressources
- Destruction de certaines espèces (cétacés)
- Modifications écosystémiques dues à la pêche non durable
- Changement dans la diversité de la faune et la flore dû au développement de l'aquaculture (destruction des herbiers marins)
- Eutrophisation
- Directive sur l'élevage du thon rouge

Indicateurs de DD : évolution de la production de la pêche par grand groupe d'espèces ?
production de l'aquaculture ?

Le tourisme

- Diversification de l'offre touristique
- Promotion du tourisme culturel et écologique
- Impact environnemental des constructions touristiques
- Impact environnemental de la gestion des déchets et eaux usées
- Bétonnage des côtes
- Maîtrise des transports

Indicateurs de DD : Promouvoir un tourisme durable

Les outils permettant au tourisme de participer au maintien et à la gestion de l'environnement se développent-ils ?

Réussit-on la diversification du tourisme ?

Le tourisme (international) est-il suffisamment rémunérateur ?

Le transport

- Situation du transport terrestre
- L'encombrement et ses impacts sur le système de transport terrestre
- La consommation de l'énergie dans le secteur du transport
- Promotion du transport public en commun dans les grandes villes
- Renforcement du transport public en commun entre les villes
- Promotion du transport des marchandises pour le compte de tiers
- Maîtrise des coûts du transport aérien
- Optimisation du transport maritime et ferroviaire

Indicateurs de DD : Assurer une mobilité durable par une gestion appropriée des transports

Y a-t-il découplage entre la mobilité motorisée des personnes et des marchandises et la croissance ?

Réussit-on à maîtriser le volume du transport routier ?

B. CONCEPT PAPERS

1. SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION (submitted by CP/RAC)

I. A CHALLENGE TO ATTAIN AN ENVIRONMENTALLY SOUND AND EQUITABLE DEVELOPMENT IN THE MEDITERRANEAN

Climate change rightly tops the environmental agenda at the moment, but the world faces more inconvenient truths that must be addressed

Achim Steiner, UN Under-Secretary General and Executive Director of UNEP

The fourth *Global Environment Outlook: environment for development* assessment report of UNEP (GO4) emphasizes the urgent need to move towards sustainable consumption and production patterns, a key objective to attain sustainable development according to the main UN global agreements (i.e. the Johannesburg Plan of Implementation and the Agenda 21)

It is largely accepted that the resource-intensive consumption and production patterns on which industrialized countries base their model of development can not be maintained, nor replicated worldwide. It has been estimated that we would require the resources of three planets to sustain these actual patterns¹ and of four in 2100 according to UNEP. Moreover, that model of development relies on an energy system that is largely based on the use of fossil fuels, which are recognized as the main source of greenhouse gases causing climate change and a cause of international conflicts. Acknowledging those critical realities, the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) stated that, *changes in lifestyles and consumption patterns that emphasize resource conservation can contribute to developing a low-carbon economy that is both equitable and sustainable.*

For those reasons, in pace with the main international organizations working in this field, UNEP has identified sustainable consumption and production, together with climate change, as thematic priority of its Medium –Term Strategy for 2010 – 2013. By applying a holistic approach to consumption and production, UNEP establishes a turning point in the way to tackle sustainable development by any international agenda and refuses the erroneous assumption predominating during the last century that environmental problems could be solved by only promoting changes on the production side, by technological changes, and eco-efficiency. Today is clear that the use of natural resources, high levels of pollution, CO2 emissions and waste, continue to grow despite gains with respect to cleaner production and energy-efficiency.

Aware of that, in 2005 the Contracting Parties of the Barcelona Convention approved the Mediterranean Strategy for Sustainable Development (MSSD), which establishes SCP as a major objective to attain sustainable development in the region. Likewise, most recently they endorsed climate change as one of the priority fields of action in the Mediterranean region (Almeria Declaration).

Indeed, in the Mediterranean region shifting to SCP and thus decoupling development from environmental degradation becomes an urgent need due to the pressure that the economic development of the 21 regional countries is exerting on the local environment. This pressure

¹ Living Planet Report, WWF, 2004.

is characterised and affected by water scarcity, population growth and rapid urbanisation in coastal areas, growing waste generation, climate change and massive tourism.

It is clear that current consumption and production trends in Mediterranean countries are the main causes of environmental degradation of the region. In this sense, the ecological footprint of each Mediterranean country, without exception, presents an ecological deficit, which means that the environmental capital of each country is spent faster than it is renewed².

Nevertheless, countries share common but differentiated responsibilities. Figures speak by themselves: France, Spain, Italy and Greece account for approximately 90% of the total Hazardous Waste generation (20 million tonnes) and 70% of total carbon dioxide (CO₂) generation in the region³; the highest quantities of plastic debris in the world (1,935 items/km²) are found in the seabed of the Northwest area of the Mediterranean sea, nearby the coasts of the France, Spain and Italy.⁴ However, despite existing differences between Northern Mediterranean countries (NMC) and Southern and Eastern Mediterranean countries (SEMC), as far as their contribution to the environmental degradation is concerned, statistics show a rapid growth in SEMC, both in terms of resource consumption trends (e.g. electricity consumption in SEMC may triple by 2025) and in pollution generation (e.g. waste generation will triple in SEMC while doubling in NMC). Concerning pollution generation, significant gaps of information are still hampering a comprehensive analysis of status and trends in SMEC. Nevertheless, pollution risks are expected to increase greatly in these countries, given the strong industrial growth projected for those countries to meet increasing demands due to population growth and rising living standards (e.g. steel production could reach 50 million tonnes by 2025 and cement production increase by more than 150%)⁵.

During more than 30 years, the Mediterranean Action Plan (MAP) has coordinated the joint efforts of Mediterranean countries to protect the environment's region from the pressure and pollution of human activities and many actions have been developed to control and prevent pollution from urban and industrial development. In this sense, many successful projects and some progresses have been achieved.

However, in absolute terms, prospects on a continuous increase of resource consumption and pollution trends reflect a worsening of the environmental degradation. Likewise, the same prospects warn that the rise of population and the evolving globalization process in the region, to be accelerated by the progressive entering in to force of the Euro-Mediterranean Free-Trade Area, might worsen the unsustainable trends and create adverse effects on the *Millenium Goals* related to poverty, health and environment⁶.

Therefore, a reversion of those trends endangering the social, environmental and economic stability of our region will only be effectively addressed if actions to change unsustainable consumption and production patterns originating them are tackled in all Mediterranean countries.

Introducing SCP in the Mediterranean requires that MAP takes the holistic approach to consumption and production that has been adopted by UNEP based on the premise set by the Agenda 21 and Johannesburg Plan of Action, according to which the change in

² WWF, Living Planet Report, 2004

³ *Regional Plan for the Reduction by 20% of the generation of Hazardous Waste (CP/RAC). Sustainable Future for the Mediterranean*, Blue Plan, 2005

⁴ *Plastics Debris in the World's Oceans*, Greenpeace 2006.

⁵ *Sustainable Future for the Mediterranean*, Blue Plan, 2005

⁶ *Sustainable Future for the Mediterranean*, Blue Plan, 2005

production patterns is indissolubly associated with the transformation of those of consumption.

Effectively, production-oriented strategies can certainly reduce the environmental impacts associated with the design and manufacture of products, but they do not address the increasingly significant environmental and social impacts associated with the selection, use and disposal of products by consumers. Therefore, economies can not be sustainable if efforts to make production processes more environmentally-friendly are not accompanied by a society-wide shift to sustainable consumption patterns.

In the aggregate, and for many countries, increases in consumption levels in recent decades have led to substantial benefits. Nevertheless this increase has benefited only some countries. Developed countries accounting for only the 20% of the world's total population, are consuming more than 80% of the world's natural resources and producing 75% of the waste. For others, instead, consumption patterns have been to the worst. The United Nations Food and Agriculture Organisation (FAO) states that world hunger is increasing, with an estimated 842 million people going to bed hungry every night. Concerning water consumption, out of 4 billion people in the south, almost 30% have not access to clean water. In the Mediterranean, 108 million people are water-poor (access to less than 1,000 m³ per capita per year) and it is expected that, by 2025, 63 million people in the Mediterranean will be limited to less than 500 m³ per capita per year (defined as the "shortage" threshold)⁷. In this region, standards of living are still 3-5 times lower in the developing and transition countries and the prospect is that social and economic disparity between the two shores will remain wide up to 2025.

In this respect, there is startling evidence pointing out that causes increasing the gap in consumption trends between northern and southern countries are no separate issues but they may be interlinked. Recent global crisis are demanding to redefine the models of production and consumption in order to find alternatives that assure economic development, environmental protection and an equitable distribution of wealth among countries. This is the case of the great increase in food prices affecting millions of people from developing countries, partly due to the divert en masse of part of the cereals production for biofuel production to cover the increasing global energy demand⁸.

Those inconvenient truths call for countries to take action on a global model of socio-economic development that is promoting unsustainable patterns of consumption and production leading towards an increasing environmental degradation and a mounting polarisation between North and South.

In the Mediterranean, moving to SCP firstly requires countries to adopt innovative models of development through which reducing the quantity of materials required to serve economic functions in the society (i.g. dematerialization). Therefore, Mediterranean countries must join the commitment of decoupling growth from resource depletion and environmental degradation that has already been undertaken by some international, regional and national initiatives. These are, among others, the OECD's Programme on Material Flows and Resource Productivity, the UNEP's approach on Product-Service Systems, the EC's Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources and the Chinese Circular Economy strategy.

Likewise, this framework of necessary change towards SCP in the Mediterranean makes crucial to involve the private sector in increasing the efforts to produce products and services

⁷ *Sustainable Future for the Mediterranean*, Blue Plan, 2005

⁸ According to FAO, 100 million tons of cereals are being diverted for biofuel production and the quantity is estimated to increase 12-fold by 2017.

entailing the least environmental impact and the lowest energy and resource consumption, as well as to introduce sustainable criteria within the supply chain management of companies and organisations.

But achieving the involvement of the private sector requires triggering a change in attitude in Mediterranean companies from a reactive to a proactive approach to environmental management and creating the conditions for them to move towards green competitiveness. For that reason, it is essential to multiply the efforts promoting Cleaner Production, eco-efficiency and energy efficiency as methods enabling companies to adopt patterns of production through which reducing pollution and CO₂ emissions and implementing an environmentally sound management of water, material and energy flows imply economic, social and corporate benefits for the company.

On the other hand, the implementation of eco-labelling schemes and responsible public procurement must be placed as priority in policies for SCP as they play a key role in the introduction of environmental and social criteria within the circle provider-producer-consumer and contribute to empowering consumers' role in driving change towards SCP.

Finally, as mentioned further above, the shift to sustainable models of development makes necessary changing unsustainable patterns of consumption and creating sustainable lifestyles within societies. In this sense, Agenda 21 called for new concepts of wealth and prosperity which allow higher standards of living through changed lifestyles and are less dependent on the earth finite resources. Therefore, addressing sustainable consumption comprises not only the consumption of eco-efficient products and services but also requires reducing over-consumption in economically wealthy societies and entails new patterns of human and institutional behaviour, new social practices and values.

In the Mediterranean, as in the other regions of the world, developed countries must take the lead in moving towards sustainable lifestyles and consumption patterns as it is commonly recognized that their current patterns are the ones causing a major deterioration of the global environment. Likewise, developing countries must take advantage of the opportunity to learn from the mistakes made by industrialized countries and create sustainable lifestyles that really fit in the specific cultural, natural, economic and social heritage of their societies. In order to achieve that, it is essential to empower people by increasing awareness, providing access to appropriate knowledge, defining a new set of values and building individual mindsets so as to allow people to be active contributors to the shift towards sustainability. In doing so, it is key the role to be played by Mediterranean public institutions and the representatives of the civil society in strengthening education and awareness raising as important and useful levers to facilitate the needed changes in attitudes, behaviours and knowledge.

Definitively, SCP constitutes a top priority in the Mediterranean region to which MAP actions must be addressed. Accordingly, a middle and long - term Strategy in which all MAP components are involved should be developed.

In this respect, both Blue Plan, CP/RAC, INFO/RAC, MED POL, PAP/RAC, REMPEC and SPA/RAC own an unique environmental and developmental expertise in different fields of work, that is totally indispensable and complementary to development and implementation of such a strategy in the Mediterranean Region. Therefore, prior to the definition of the contents of that strategy it is necessary to identify how the work programmes of each MAP component are contributing to SCP, what new actions would reinforce that contribution and what are the possibilities for creating synergies and avoid duplication of efforts.

II. CP/RAC WORK PROGRAMME ON SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

According to its mission of promoting mechanisms leading to sustainable patterns of both production and consumption in the Mediterranean, CP/RAC has established a Work Programme that aims at better contributing to the efforts of the Mediterranean Action Plan towards SCP, lending support to the Mediterranean Strategy for Sustainable Development and bringing Mediterranean countries closer to the global and regional initiatives on SCP led by UNEP (the *Marrakech Process*), the OECD and the EU. Likewise, CP/RAC contributes to an effective implementation of the Work Programme between the European Commission (EC) and MAP identifying SCP (one of the key priority challenges of the renewed EU's Sustainable Development Strategy).

Additionally, mitigation of and adaptation to the effects of climate change is one of the priority fields of action in the Mediterranean region. This priority was endorsed recently through the Almeria Declaration, adopted within the framework of COP15 of the Barcelona Convention. For that reason, CP/RAC has introduced Climate change as priority component within its work programme on SCP. In this respect, CP/RAC has started an innovative area of work to tackle climate change from the perspective of final consumption and associated trade. Working in this area will enable CP/RAC to contribute through its work to the development of innovative strategies and policies in the field of consumption and climate change on a Mediterranean.

The following are the lines of action of the CP/RAC work programme on SCP:

Follow-up and assessment of trends and challenges regarding SCP

Actions

- Preparation of periodical reports providing review and monitoring of:
 - The development trends and progress made by Mediterranean countries in implementing SCP in the business sector.
 - The main initiatives that are being developed by local agencies, consumer associations, NGOs and other actors of civil society to promote the change to sustainable consumption and environmentally-sound lifestyles.
- Organization of panel discussions promoting debate among experts, representatives of government agencies, consumer organizations, the business and industrial sectors, the civil society and other relevant stakeholders on the needs, priorities and challenges facing SCP in the Mediterranean region

Involve key actors: an exercise of good governance

Actions

- Creation of partnerships with representatives from the private sector, academia and civil society for joint collaboration in the promotion of SCP alternatives.
- Cooperation with international agents dealing with SCP so as to take advantage of synergies and avoid duplication of efforts.

Promote tools facilitating SCP

Actions

- Preparation of technical studies on CP and other pollution prevention alternatives (eco-efficiency, BATs, BEPs, etc) in the main industrial sectors of Mediterranean countries.
- Development of plans and methodological guidelines facilitating the application of SCP alternatives by enterprise and public administrations alike: Green Competitiveness, BATs, BEPs, Energy Efficiency, Eco-labelling, Product-service systems, Green Procurement, Corporate Social Responsibility, etc.
- Training and technical support both at regional and national level.
- Publication of awareness material on successful projects and SCP experiences in Mediterranean countries.

Raise consumers' awareness on their role in driving change towards sustainable development

Actions

- Dissemination of information on alternatives for sustainable lifestyles among the Mediterranean population.
- Promotion of responsible/sensible consumption among youth (in cooperation with the United Nations Environment Programme Division of Technology, Industry and Economics (UNEP/DTIE) and consumers' organizations).

Address the links between consumption and climate change

Actions

- Awareness and information: raise awareness on the link between consumption and climate change; provide negotiators and policy-makers with key and innovative information for decision-making, from a consumption perspective; study pilot cases in view of further developing the innovative consumption-based approach for reducing greenhouse gas (GHG) emissions, gaining insights from the process
- Create partnerships and build network with institutions, agents, as well as experts at the cutting edge of knowledge, for further disseminating and developing the consumption-based approach
- Assess the general trends of consumption and climate change in the Mediterranean Region, as well as potentialities of the consumption-based approach in the Region; facilitate new promising opportunities of cooperation within the Mediterranean and the ongoing initiatives in the Region (i.e. the Barcelona Process, including the setting up of the Euro-Mediterranean Free Trade Area, and the Mediterranean Union)
- Contributing with innovative approaches to effectively reduce global GHG emissions, with a broader perspective than the traditional production-based, addressing carbon leakage sources and issues such as transport, trade, global value chains, equity, transparency and participation

2. SUSTAINABLE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES (submitted by SPA/RAC)

3. INTRODUCTION

The objective of this concept note is to substantiate the priority and transversal character, which the sustainable management of marine and coastal natural resources holds. As noticed in the MSSD, the sustainable development is a global objective that aims to respond to the needs of current generations without compromising the abilities of future generations to meet their own needs. The proper management of natural resources constitutes one of the four sustainable development objectives, established with the aim of promoting progress towards sustainability and a specific priority field of action and synergy identified in this strategy focused on the sustainable management of the sea, coastal areas and marine resources. However few things have been done until now to implement new approaches for harmonizing resources conservation and development needs.

Globally, natural resources comprise in general:

- Biological resources
- Mineral resources
- Natural landscapes

More specifically, marine and coastal natural resources may be defined as:

Resources available to human profit, which have generated and/or evolved without human intervention, either in the sea, beneath it or along its interface with land, through the geological and biological progression path undergone by Earth. They comprise mainly the following:

- Inshore intertidal and open waters fishes-shellfishes, algae; offshore free-ranging or migratory resources like fish stocks.
- Mineral resources, marine waters for industrial installations cooling, desalination, sewage and other pollutants (such as CO₂) absorption.
- Spatial resources such as coastal residential, tourist (including recreational natural landscapes and ecosystems), industrial and commercial development locations; coastal agriculture (e.g. seaweeds, fibre) and aquaculture-fish farming settings; marine transportation paths.

The above subject embraces too vast components in relation to the SPA/BD Protocol, so the present note prepared by RAC/SPA will focus in particular on the biodiversity aspects of the term.

4. WHY SUSTAINABLE MANAGEMENT OF MARINE AND COASTAL NATURAL RESOURCES IS A PRIORITY?

Natural resources have a vital character for humans. Their degradation provokes poverty, illness, increase of catastrophe risks, amplified negative impacts, and induces emigration and instability. Food safety is important for peace on word, and it keeps close links with the preservation of natural resources.

An intrinsic characteristic to natural resources in the Mediterranean is its uneven repartition. The quality of soil is much unbalanced following a gradient northwest-southeast, and the

same situation appears with regards to continental hydric resources (see for more details Blue Plan Environment & development outlook, 2006). That natural situation is reflected in the sea, with a much productive northwest basin compared to the southeast one, which is much oligotrophic, also influenced by the winds trend which is mostly from northern components along most of the year. That facilitates deep-water upwelling in the north face of the Mediterranean, which increases production of life marine resources

II.1 Pressures / threats

Unsustainable management of natural resources provokes the loss of biodiversity and impoverishment of the services provided by ecosystems to the society. The most important direct drivers of biodiversity loss and change in ecosystem services are: overexploitation, invasive alien species, pollution as well as habitat degradation and climate change. For most of these drivers, and for most coastal and marine ecosystems where they have been important, the impact of the driver is currently remaining constant or growing.

✓ Overexploitation of resources, especially through over-fishing

For marine ecosystems the most important direct driver of change globally has been over-fishing. Demand for fish as food for people and feed for aquaculture production will expand, and the result will be an increasing risk of major, long-lasting collapse of regional marine fisheries.

✓ Alien species exchange

Increased risk of biotic exchange is an inevitable effect of globalization. While, there are increasing measures to control the pathways of invasive species, for example, through quarantine measures and new rules on the disposal of ballast water in shipping, several pathways are not adequately regulated.

✓ Pollution

Since last century, nutrient loading has emerged as one of the most important drivers of ecosystem change in freshwater and coastal ecosystems, and this driver is projected to substantially increase in the future. Nutrient loading will become an increasingly severe problem, particularly in developing countries within the region. In addition, heavy metals and organic synthetic compounds have increased their presence in the Mediterranean waters and organisms, with new synthetic chemicals appearing continuously in the market without their long-term effects on aquatic ecosystems being sufficiently known. Only significant actions to improve the efficiency of nutrient use and toxics wasting reduction will mitigate these trends (as identified within the Horizon 2020 programme).

✓ Anthropogenic Climate Change

By the end of the century, anthropogenic climate change and its impacts will be one of the most important direct drivers of biodiversity loss and change of ecosystem services. It increases the spread of pathogens and incidence of disease in human and non-human populations and the occurrence of alien species, some of which have negative impacts on resources; directly alter ecosystem services; changes the frequency of extreme events, with associated risks to ecosystem services; indirectly affects ecosystem services in many ways, such as by causing sea level rising, which threatens coastal marshes, vegetation and sand belts that now protect shorelines; and by changing the pH of the oceans, which may deeply affect the cycle of carbonates needed by marine organisms.

II.2 Ascertained and envisaged impacts

✓ *Resources deterioration*

In some marine systems the biomass of both targeted species, especially larger fish, and those caught incidentally (by-catch) has been reduced up to one or more orders of magnitude compared to pre-industrial fishing levels. About three quarters of the world's marine fisheries are either fully exploited or overexploited. More shoreward, the loss of biodiversity in coastal systems is driven by habitat loss and degradation, especially via pollution that leads to eutrophication, over-exploitation, and anthropogenic climate change. Excessive levels of nitrogen in water bodies, including rivers, wetlands and coastal zones frequently lead to algal blooms and eutrophication. Similar problems have resulted from phosphorus, the use of which has tripled. In addition, heavy metals and organic synthetic compounds have proved to have serious deleterious effects on marine organisms, including reproductive impairment. Toxicity through the trophic chain is frequently accumulative and transferable to humans.

✓ *Ecosystems modification*

Habitat loss continuously occurs in Mediterranean coastal and marine systems, though these transformations are less well seen at sea than on land. Bottom trawling; for instance, can reduce certain diverse benthic habitats into undersea deserts, while destructive fishing and coastal development can completely destroy littoral zone, reefs and seagrass beds, among others. The spread of invasive alien species and disease organisms has increased in the Mediterranean because of increased trade and travel, including tourism, and important changes in ecosystems structure can already be observed owed to aliens presence and overfishing of top predators.

✓ *Accelerated biodiversity loss*

Added to the above impacts affecting ecosystems and species destruction, climate change increases the rate of species extinction and the loss of genetic diversity; Observed recent changes in Mediterranean climate, especially warmer surface and deep water temperatures, have already affected biological systems in certain parts of the Sea. There have been changes affecting species distributions, population sizes, or migration events, and a possible increase in the frequency of disease outbreaks is ongoing, at least already in coralligenous and marine mammals.

All the above impacts accumulate to provoke a loss of life quality in the Mediterranean, which may be more conspicuous in the generations to come if more serious actions are not taken from now by all concerned actors.

5. WHY SUSTAINABLE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES IS A CROSS-CUTTING ISSUE ?

III.1 Many concerned sectors

The sustainable management of marine and coastal natural resources presents particular challenges to the managers of those resources. While such management has typically been based on biological considerations, it is argued that this has resulted in overexploitation and destruction of important marine assets in industry fields such as fishing and tourism. Consequently, scholars have concluded that other approaches are needed, with the use of

economic concepts and management tools being particularly relevant. Main sectors to be considered are agriculture, manufacture industry, transport, and tourism.

III.2 Many involved actors

Governments, public sector, private sector, regional and international organisations (Including MAP, RACs), citizens (also through local NGOs), are fundamental players, without forgetting the special key role played in the Mediterranean coast deterioration by local collectives, as entities themselves (municipalities and other local resource management institutions) producing sewage, consuming resources, etc... and with self-regulation capacity which may act to revert many harmful trends.

6. EXPECTED RESULTS

IV.1 General

It is of outmost importance to achieve the sensitisation of partners and notably politicians, sometimes not too sensitised on the critical character of natural resources preservation, in order to attain their full involvement with every appropriate mean. Common areas of interest may no doubt arise, considering the above mentioned priority problems faced by the region and the specific actions needed to be implemented for the MSDD to promote the sustainable management of natural resources.

IV.2. Specific

Most of the 10 goals defined for the purpose of preserving natural resources are being already addressed in the current activities managed by RAC/SPA by implementing actions to reach them, as follows:

IV.2.1. Accelerating the implementation of the SAP BIO (Catania, 2003)

Regional projects to support MPAs development in the Mediterranean have been developed, proposed to donors and are now getting their support. That will allow the implementation of SAP BIO activities aimed to create and improve management of protected areas, at the same time that rising Parties capacity. Also sustainable fishing will be encouraged by way of activities designed to be implemented through the Partnership.

Furthermore, a team of international experts was set to develop a detailed insight on vulnerability and impacts of climate change on Mediterranean biodiversity, through a process involving biodiversity concerned ministries of all the riparian countries. The outputs of the process will allow to consider and evaluate possible mitigation and adaptation measures to this problem in the Mediterranean region, so as to weight that factor in the current SAP BIO priorities.

IV.2.2 Encouraging fishing and aquaculture practices compatible with biodiversity protection

Collaboration was done with FAO GFCM to design regional activities aimed to reduce by-catch and to apply the ecosystem approach to fisheries in the region. The activities will be implemented by FAO in cooperation with RAC/SPA, through the Strategic Partnership for the Mediterranean Large Marine Ecosystem, aimed to implement key SAP BIO priorities. Coastal planning and pollution prevention will play an important role in the interconnection of fish nurseries protection and adequacy of aquaculture installations location.

IV.2.3 Actively implement the programme of work on protected areas adopted by the CBD

A programme of work on protected areas tailored to the Mediterranean has been elaborated by RAC/SPA. Now it is in the phase of consultation with other regional environmental institutions in order to refine it and upgrade synergies. A further final consultation with the RACs may identify common points of intervention.

IV.2.4 Creating marine and coastal protected areas, including pelagic and deep habitats and high sea zones

RAC/SPA achieved the endorsement by the EC of a regional project for the creation of SPAMIs in Mediterranean areas beyond national jurisdiction. Activities, time-scale, funding requirements and partners were defined in two phases. The first phase funding, lasting 15 months, will collect the necessary biological information about priority ecosystems adequate to be protected. The second one will need the contribution of the diverse RACs and other stakeholders to consider the intertwining of ecological considerations with economic, social, and political concerns to choose the more feasible areas to be promoted to the Parties for protection.

IV.2.5 Increasing the number of protected areas to reach 10% of coastal and marine habitats

A project helping a number of Mediterranean countries, to identify, establish and improve management of marine protected areas along their coasts will promptly start. It will be implemented in partnership with WWF and funded by the EC, FFEM, MAVA Foundation and the Spanish Cooperation Agency AECID. Furthermore it is integrated in the Strategic Partnership for the Mediterranean Large Marine Ecosystem, fact which keeps the further possibility of future GEF support. Blue Plan contributes to the economic component of MPAs management, and synergy with other RACs may arise through additional action needs, to be identified in the countries' pilot areas.

IV.2.6 Promote a representative network of protected marine and coastal areas

This objective would be achieved through assisting single countries in establishing, better managing and networking marine protected areas. These protected areas should be representative of biodiversity hotspots and sites of interest at national level. After supporting this first step, through the completion of current RAC/SPA MPAs projects, countries will be encouraged to join networks covering the Mediterranean. The Strategic Partnership will support the inclusion of GEF beneficiary countries in the MedPAN network, from which they are presently mostly absent. The final step of this process will be joining the SPAMI List that would represent in future coming years, a representative network of MPAs for the Mediterranean region.

IV.2.7 Promote the creation of new types of protected spaces

There is a wide umbrella of undeveloped protection frames related to: coastal fishermen involvement, municipalities initiatives, civil society cooperation, volunteer contributions such as recreational divers cooperation, etc. This is maybe the sole activity included in the MSSD where RAC/SPA has still to start boosting actions, and several of them might be initiated together with other Centres.

IV.2.8 Strengthening cooperation between MAP and the GFCM

The SPMLME has been prepared in cooperation with the GFCM. A Memorandum of Cooperation proposal between RAC/SPA and GFCM has been accepted at the last GFCM COP. Also common actions to evaluate the current status and extension of fishing reserves in the Mediterranean are under implementation.

IV.2.9 Strengthening institutional and human capacity for management of the interactions between human activities and marine and coastal biodiversity

RAC/SPA participates in the improvement of national capacities in the field of protected areas and marine and coastal biodiversity management through supporting the participation of trainees from several Mediterranean countries at training courses, organising regional training sessions and helping in the running of field training and research. This capacity building might be increased also in other fields managed by other RACs, not directly addressing biodiversity conservation, but affecting marine and coastal ecosystems integrity.

IV.2.10 Strengthen the synergies between international organizations and networks

RAC/SPA is closely collaborating with all intergovernmental, non-governmental institutions, international agreements, in order to plan and implement all its activities. RAC/SPA is actually collaborating with: ACCOBAMS, IUCN, WWF- MedPO, WWF-France, MedWet, FAO/GFCM, IMO, CMS, Bern Convention, EC, AEWA, MedPAN Network, etc. A programmatic review might be started in order to facilitate common points of collaboration among those bodies related to marine environment and other RACs, for the cases where that collaboration is not yet existing.

7. CONCLUSIONS AND PROPOSALS

According to economy experts, many of the challenges for improving the management of marine natural resources in the coming millennium involve development and application of appropriate economic measures. It is essential that natural resource managers, understand these economic issues or we will continue to fail to achieve the potential of our increasingly scarce marine resources. Society will increasingly demand more truly sustainable management of natural resources, along with a greater share of the rent from exploitation of those resources. Well-specified and transparent property rights, coupled with increasing use of economic instruments, may be among the policy instruments that support satisfaction of these demands.

In relation to the above, sector approach to marine resources exploitation and coastal and marine use planning has traditionally led to a separation between spatial and environmental management. However, economic activities in coastal and marine areas are strongly dependent on the natural availability and regeneration of natural resources. Consequently, the success of any development initiative in these areas involves sustainable management that strikes a balance between economic development and resource protection. That requires a transversal approach at MAP level, involving common involvement of all the MAP components. Such approach might improve orientations to the sustainable and integrated management of marine ecosystems and their natural resources.

Considering all these factors, it is a key priority for RAC/SPA to collaborate with Plan Bleu in consultation with all MAP components to address in common the mentioned intertwining elements.

A multidisciplinary working group might be set, aimed to analyse priorities and develop themes to be addressed by thematic meetings. Current topics such as fishing, deep sea resources, desalination, etc could be that way approached synchronously by the participants giving place to real MAP synergy.

3. ACTIVITES DANS LE SECTEUR DU TOURISME (2008-2010) (soumis par CAR/PB)

Le tourisme est au cœur des problématiques de développement durable en méditerranée et les différents centres d'activités du PAM sont potentiellement concernés par cette activité.

1) Les travaux communs engagés ou en cours

L'articulation des travaux dans le domaine du tourisme entre le CAR/PAP et le CAR/PB s'est inscrite dans le cadre de la CMDD dès 1997-98, le PAP et le PB étant centres supports et le PB chef de file. Le PAP s'est consacré aux aspects relevant plus spécifiquement de la gestion intégrée des zones côtières en se focalisant sur l'évaluation de la capacité d'accueil (ECA) des zones touristiques. Le Plan Bleu a abordé le tourisme d'une manière plus globale, en développant la connaissance des flux (notamment domestiques) et des grandes problématiques reliant tourisme et développement durable ainsi qu'en travaillant sur les indicateurs.

La répartition des tâches entre les deux centres s'est faite par échanges d'information et invitations systématiques aux différentes réunions. Ainsi, le prochain atelier organisé par le PB les 2 et 3 juillet prochain consacrera une session aux travaux du PAP dans le domaine de l'ECA. Le MEDPOL sera également invité à présenter ses travaux lors de l'atelier.

2) Les travaux futurs

Dans le domaine du tourisme, les différents CAR et programmes pourrait s'intéresser aux dossiers suivants :

CAR/PAP : intégration de la planification touristique dans la gestion intégrée des zones côtières ;

MEDPOL : pollution des eaux côtières par les rejets liquides et solides des zones touristiques ;

CAR/PP : procédés de gestion environnementale pour les équipements touristiques afin de minimiser les prélèvements sur les ressources et les rejets dans les milieux naturels ;

CAR/ASP : la valorisation et la fréquentation des zones protégées ;

REMPEC : les risques de la plaisance et des croisières pour l'environnement marin ;

100 Sites : la valorisation et la fréquentation des sites historiques et culturels ;

CAR/Info : Support de communication sur le tourisme en Méditerranée.

**4. PROPOSAL FOR INCLUDING WASTE MANAGEMENT AS A CROSS CUTTING THEMATIC IN THE 2010-2011 PROGRAMME OF WORK
(submitted by REMPEC)**

The aim of this paper is to propose a cross cutting thematic which can be used as a headline in the 2010-2011 work programme of MAP and under which activities to be implemented by individual or several Parties could be presented.

The purpose of this paper is not to enter into a thorough review of the rationale to deal with this topic or what has already been achieved in this regard.

If the thematic is to be retained as a valid one to frame the 2010-2011 programme of work, it is expected that the RACs and MEDPOL would enrich the submission by proposing activities, which can fall under this thematic.

Pollution of the environment is the stress that results from human activities. All human activities generate wastes. Some specific features of the Mediterranean area have highlighted the need for a sound waste management planning, for instance in respect of the generation of waste on a seasonal cycle due to the affluence of tourists in this attractive area of the world.

The importance of the issue of waste management has been acknowledged and taken into consideration in the various policies and action plans adopted by the Contracting Parties. Stress has been mainly put on the relationship between the industrial activities and dangerous wastes, the urban development and generation of municipal wastes, and wastes generated by the shipping activities. One specific objective of the MSSD clearly addresses the issue of municipal waste whereas in several policy documents the issue of wastewater is also addressed.

Actions have already started in several fields such as integrating the issue of sound waste management policy in coastal area management, improving the industrial processes in order to reduce the production of wastes (particularly waste water), or raising awareness regarding the impact of marine litter and the protection of marine biodiversity.

On the issue of wastes from ships, an assessment of the situation as regard annexes I and V of MARPOL has been achieved some years ago, allowing the last IMO/Marine Environment Protection Committee to decide on the entry into force of the status of special area for the Mediterranean sea on 1 May 2009. The regional strategy also fixes targets on the issue of port reception facilities. Waste generated by pleasure crafts activities has also been taken into account when drafting the guidelines on prevention of pollution from pleasure crafts activities.

However there is still room to implement activities in this regard mainly on three areas: raising awareness on the need to reduce the production of waste, transferring technological knowledge to that effect, and the financial engineering of waste treatment facilities. In this regard REMPEC is considering organizing an activity under this last item on Public Private Partnership and port waste management.

5. ACTIVITES DANS LE SECTEUR DE L'ENERGIE (2008-2010) (soumis par CAR/PB)

Les différents Centres d'activités du PAM sont concernés par les problématiques liées à l'énergie et un renforcement des partenariats en la matière est souhaitable.

Précédente coopération :

En 2006-2007, lors des activités de suivi du chapitre énergie de la SMDD, 12 études nationales ont été réalisées. L'Espagne a réalisé une étude nationale ; cette dernière a été réalisée sur la base des termes de référence préparés par le Plan Bleu ; le consultant a été identifié par le CAR /PP qui a financé et suivi la réalisation des travaux ; le CAR/PP a présenté les résultats obtenus à l'atelier organisé par le Plan Bleu à Monaco en Mars 2007

Proposition de coopération possible à l'avenir

D'ici 2010, le Plan Bleu travaillera plus particulièrement sur la maîtrise de l'énergie dans les secteurs du bâtiment (résidentiel/tertiaire) d'une part et des transports de l'autre. Ces deux secteurs absorbent plus de la moitié de la consommation finale d'énergie. En liaison avec le CAR PP le panorama sectoriel pourrait être complété par une analyse de la maîtrise de l'énergie dans les entreprises industrielles (ce dernier secteur représente plus de 30% de la consommation finale d'énergie de la région).

En matière de transport, une estimation de la demande énergétique (et des émissions de gaz à effet de serre) liée au trafic maritime pourrait être effectuée par le REMPEC. Il pourrait de même et en liaison avec les CAR PAP et Plan Bleu évaluer la part du transport routier littoral susceptible d'être transférée vers le transport maritime (autoroutes de la mer).

Tous les centres du PAM pourraient en outre et dans leurs domaines de compétence respectifs s'attacher à promouvoir l'efficacité énergétique et de la promotion des énergies renouvelables.

6. ACTIVITES DANS LE SECTEUR DE L'EAU (2008-2010) (soumis par CAR/PB)

Les différents Centres d'activités du PAM pourraient contribuer à la mise en place d'un **« Centre de ressources sur l'eau et le développement durable en Méditerranée »** reposant sur :

1. Un système d'information sur l'eau et le développement durable en Méditerranée (composante « eau » du Système d'information sur l'environnement et le développement durable en Méditerranée - SIMEDD - du Plan Bleu) pour améliorer les connaissances (données territoriales, temporelles et socio-économiques) relatives aux :
 - ressources en eau : ressources renouvelables, non renouvelables et non conventionnelles (réutilisation des eaux usées épurées, dessalement d'eau de mer ou d'eau saumâtre...),
 - utilisations d'eau (demandes, pertes et efficacies) : domestique, productive (secteurs agricole et industriel), environnementale (fonctionnement des écosystèmes),
 - pressions des utilisations d'eau sur les ressources et l'environnement (prélèvements, surexploitation, dégradation), à la qualité de l'eau,
 - risques (inondations, sécheresses, ensablement des barrages, pénurie).
 - Ce système d'information devrait être régulièrement mis à jour, être interactif avec les systèmes nationaux et internationaux et accessible à tous les utilisateurs.
 - CAR pouvant y contribuer : CAR INFO, MEDPOL...
2. Une plate-forme d'échanges de bonnes pratiques de gestion de l'eau en matière de :
 - utilisation rationnelle de l'eau dans les différents secteurs d'usage (agriculture, eau domestique, industrie),
 - mobilisation des eaux conventionnelles et productions non conventionnelles (réutilisation des eaux usées épurées, dessalement), en liant notamment la problématique de l'eau à celle de l'énergie,
 - gouvernance des services d'eau et d'assainissement,
 - gestion de l'eau en zone côtière, etc.

CAR pouvant y contribuer : CAR PP sur les pratiques de recyclage de l'eau dans le secteur industriel, MEDPOL sur les méthodes de recyclage et d'épuration des eaux usées, CAR PAP sur le thème de la gestion de l'eau en zone littorale, CAR INFO...

Ce projet de Centre de ressources vise à fédérer les différents dispositifs et initiatives participant à l'acquisition et à la gestion des données sur l'eau dans les pays du pourtour méditerranéen. Il devra être mis en cohérence avec les autres initiatives régionales et internationales.

D'autres activités pourraient rassembler différents Centres du PAM :

3. Suivi de la Stratégie Méditerranéenne pour le Développement Durable, notamment suivi de l'indicateur d'efficacité d'utilisation de l'eau dans les différents secteurs d'utilisation (irrigation, eau domestique, industrie),
4. Thématique « Eau et changement climatique » (à relier au programme d'activités conjoint en matière de changement climatique),
5. Initiative méditerranéenne pour le 5^{ème} Forum mondial de l'eau (Istanbul, mars 2009), le Plan Bleu et le CAR PAP étant déjà impliqués dans la préparation et l'organisation de cette Initiative.

7. MITIGATION OF COASTAL RISKS (submitted by PAP/RAC)

Adoption of the Mediterranean ICZM Protocol in January 2008 has crowned the efforts of MAP, PAP and many other international and national actors in the region to develop, promote and implement ICZM. However, this major regional effort could better be described as a start, than as the end of an era. New challenges in coastal areas are lying ahead while the old ones have not yet faded away. The Protocol is touching upon most of coastal issues and challenges active at the beginning of the 21st century providing, thus, a backbone for all actors to act efficiently through the implementation of ICZM for sustainable development of coastal areas in the Mediterranean.

Why has the issue of coastal risks (probability of harmful consequences, or expected losses resulting from interactions between natural and/or human-induced hazards and vulnerable conditions - UNDP/BCPR, 2004) become so important at the outset of the 21st century? The rapidly growing coastal population and an intensifying development expose more and more coastal communities to natural hazards (potentially damaging physical event or phenomenon that may cause loss of life or injury, property damage, social and economic disruption or environmental degradation - UN/ISDR, 2004). The trend has intensified in early 2000 and is likely to continue into the future, especially given the prospects of climate change and global warming. Even when catastrophic phenomena are not caused by human doing, their consequences could be greatly aggravated by inadequate management.

The Mediterranean is considered as a "red" area with respect to coastal natural risks. Tsunami is not an unknown phenomenon. It has caused a lot of damage in the past, while any future event caused by a strong earthquake could provoke much more damage than the one, for example, in the Southeast Asia in 2004. The incidence and intensity of coastal erosion, storm surges, meteotsunamis, coastal floods, coastal storms, sea level rise, and other events are likely to increase in the future. Although there are many sectoral strategies and approaches dealing with many of the above-mentioned events, there is a growing need for an integrated approach that could be best implemented through ICZM. There are several efforts aimed at improved understanding, better management and integration of natural hazards and risks issues into ICZM at the world scale (NEATMEWS; IOC), but it is evident that a specific Mediterranean initiative is needed.

The ICZM Protocol has placed special emphasis on the risks affecting the coastal zone (Part IV). This has created a legal basis as well as a specific obligation entrusted by the Contracting Parties to carry out these activities, in addition to a growing need expressed through specific requests of the Contracting Parties. The European Union is especially active in this field. In addition to Marine Strategy and Maritime Policy, which specifically point towards the issue, there are a number of large scientific projects (within FP6 and FP7) dealing with the issues of coastal risks and hazards. PAP participates in several of these projects, in particular those related to coastal erosion (EUROSION and CONSCIENCE), and climate change.

The ICZM Protocol requires the implementation of several activities, namely: development of policies for the prevention of natural hazards, within the framework of national ICZM strategies; vulnerability, hazard and risk assessment of coastal zones; quantification of hazards; definition of prevention, mitigation and adaptation measures to address the effects of natural disasters, in particular of climate change; studies to anticipate impacts of coastal erosion; and other. Other activities that could be undertaken, all within the ICZM framework, could include hazard awareness and emergency preparedness, and strategic management in response to risk assessment. The first action towards the implementation of the above activities is the planned Expert Meeting on the Implementation of the ICZM Protocol, to be held in Split in mid June 2008.