



**Programme des  
Nations Unies  
pour l'environnement**



UNEP(DEC)/MED WG.270/Inf.12  
21 Juillet 2005

FRANCAIS



**PLAN D'ACTION POUR LA MÉDITERRANÉE**

Réunion des Points focaux du PAM

Athènes (Grèce), 21-24 septembre 2005

**ÉVALUATION DU CAR/TDE**



## TABLE DES MATIÈRES

Résumé.....	p. 03
Introduction.....	p. 05
Évaluation du CAR/TDE: Rappel des faits .....	p. 07
Méthodologie, objet et calendrier du processus d'évaluation.....	p. 08
Mandat originel du CAR/TDE.....	p. 10
CAR/TDE – Projets et activités.....	p. 12
Contraintes.....	p. 15
Réalisations.....	p. 17
Évolution du CAR/TDE en INFORAC – Justification et concept.....	p. 20
Modèle conceptuel pour le INFORAC.....	p. 21
Recommandations.....	p. 24
Prochaines étapes.....	p. 29
Conclusions.....	p. 31
Documents annexes .....	p. 33



## RÉSUMÉ

Le présent document consiste en un rapport d'évaluation du CAR/TDE (Centre d'activités régionales pour la télédétection de l'environnement) établi à Palerme (Italie). Fondé en 1993, le CAR/TDE constitue un élément moteur national du PAM/PNUE (Plan d'action pour la Méditerranée) et, à ce jour, le Centre a eu pour fonction primordiale d'offrir une expertise de surveillance basée sur la télédétection /Observation de la Terre (OT) et la capacité de sélectionner des utilisateurs dans l'ensemble de la Méditerranée.

Comme l'a fait ressortir le processus d'évaluation, cet appui technique s'est concrétisé dans une certaine mesure, mais avec des résultats somme toute mitigés. Les opérations du Centre et son efficacité générale ont été gravement compromises par un certain nombre de contraintes institutionnelles, gestionnelles et financières. Ces obstacles, s'ajoutant à d'autres problèmes opérationnels, n'ont jamais permis au Centre d'atteindre sa pleine capacité et ont affecté son aptitude :à répondre aux demandes croissantes d'appui spécialisé (surveillance continue) et de compétences techniques que le CAR/TDE offrait aux clients.

En dépit des obstacles, qui sont actuellement traités et levés, le CAR/TDE est parvenu à offrir quelques prestations importantes. Si nombre de ces réalisations se sont inscrites dans des projets et ont été d'un champ thématique et géographique restreint, elle n'en ont pas moins fourni des bases essentielles et des enseignements précieux en vue de la réforme proposée du CAR/TDE et de son son mandat.

Le présent rapport d'évaluation esquisse une "feuille de route" vers un processus de réforme complète, qui recentrera et infléchira le mandat du CAR/TDE d'une capacité de télédétection (surveillance) entendue au sens strict vers une gamme élargie de services IC (Information et Communication). Cette réorientation a été dans l'ensemble approuvée par les Parties contractantes /acteurs du PAM et elle appellera des transformations essentielles dans le mandat institutionnel, la structure organisationnelle, la capacité technique et opérationnelle et les besoins en ressources - humaines et financières notamment - du Centre.

Les réformes prévues vont effectivement "convertir" le CAR/TDE en INFORAC. Par la suite, il fonctionnera comme un prestataire de services spécialisé, fournissant des produits IC à valeur ajoutée en réponse aux besoins d'utilisateurs et de politiques donnés et aux demandes générales du PAM. Les services qu'il offrira seront disponibles, fiables, abordables et durables et ils auront des incidences positives pour les utilisateurs, lesquelles seront régulièrement évaluées dans la cadre de procédures de validation et d'amélioration des services. Le modèle de prestation de services sera construit autour d'un Réseau de services du PAM mis en place à l'échelle régionale de la Méditerranée, que le INFORAC inaugurera et entretiendra en recourant à plusieurs mécanismes de coordination (comme un Portail web intégré) et de collaboration (comme le renforcement de partenariats et le "courtage").

Qui plus est, le Réseau de services favorisera une intégration plus étroite des principales parties prenantes et ressources, ce qui permettra au INFORAC de mener des activités autonomes et à thèmes spécifiques dans les domaines suivants:

- prévention et lutte antipollution;
- gestion durable des zones côtières;
- intégration de l'environnement et du développement (par la gestion partagée d'une base de données entre toutes les composantes du PAM).

Les activités prévues du CAR/TDE sont exposées en détail dans le document de projet pour l'exercice biennal 2004-2005, qui sera périodiquement réexaminé afin d'assurer sa convergence avec le plan de réforme général.

Les actions recommandées requises pour favoriser les réformes, et notamment certaines "prochaines étapes" pragmatiques, sont également présentées dans les dernières sections du Rapport d'évaluation. Ces propositions appellent un examen soigneux par les parties concernées du PAM et une élaboration plus poussée avant leur mise en œuvre effective.

En résumé, les défis environnement-développement du bassin méditerranéen demeurent extrêmement complexes et sont des plus exigeants. Par le biais du INFORAC, l'Italie, pays d'appui central et influent dans la région, s'engage à jouer un rôle proactif et innovant dans la protection des ressources diverses du bassin et dans la définition d'un avenir plus durable.

Depuis plus de trente ans, le PAM et ses pays signataires ont apporté des contributions précieuses à la cause du développement durable dans la région. Cependant, là aussi, une réévaluation et des réformes sont nécessaires pour s'adapter aux profonds changements sociaux, économiques et environnementaux qui marquent le bassin. En outre, des demandes sont formulées pour que le PAM devienne de plus en plus "orienté vers l'action," fidèle à son appellation d'origine de Plan d'action pour la Méditerranée et en réponse aux besoins de ses divers bénéficiaires. À cette fin, des capacités et services de Information et Communication ciblés peuvent jouer un rôle facilitateur important et le INFORAC est résolu à satisfaire les exigences des utilisateurs à de nombreux niveaux.

Cela sera possible en renforçant la capacité de gestion partagée de l'information (IC) des composantes du PAM au plan interne, ainsi qu'en appuyant les activités de leur ensemble intersectoriel à mesure qu'elles apporteront des contributions vitales à l'objectif collectif du développement durable en Méditerranée.

## INTRODUCTION

Au cours des dernières années et avec une interdépendance mondiale qui s'accélère, l'insécurité est apparue comme un défi universel, s'agissant notamment des impératifs étroitement liés de la gestion de l'environnement, du développement socio-économique et de la stabilité géopolitique. Par conséquent, l'insécurité est un problème extrêmement complexe et multiforme qui touche les populations à des degrés variables. Par exemple, elle peut avoir des causes anthropiques, comme les conflits ou l'épuisement et la dégradation de ressources naturelles vitales telles que l'eau. À l'inverse, des phénomènes d'origine naturelle, notamment les tremblements de terre et les inondations, créent une insécurité localisée mais très vive parmi les populations concernées. Enfin, il y a les changements cumulatifs, progressifs, aux impacts potentiellement graves à long terme pour notre planète. Ils comprennent le changement climatique, l'élévation du niveau de la mer, la perte de biodiversité et les conséquences associées au changement global que l'on appréhende mieux désormais.

Région de plus en plus intégrée et interdépendante, le bassin méditerranéen, y compris les pays de son voisinage, ne peut rester passif et/ou se sentir en sécurité dans un monde en proie à une insécurité potentielle ou effective. Cette réalité indéniable est admise aux plus hauts niveaux politiques et décisionnels et a conditionné un certain nombre d'initiatives et programmes de longue haleine qui explorent des solutions concrètes à des défis complexes qui se posent dans toute une série de domaines comme la gestion de l'environnement et le développement durable.

C'est dans ce contexte que le présent Rapport d'évaluation a été établi. Le document ne recense pas seulement les constats spécifiques d'une évaluation critique du CAR/TDE en Italie mais il esquisse aussi une voie à emprunter en vue de réformes. Compte tenu de la nature complexe et dynamique des défis précités, le CAR/TDE (qui sera également désigné ci-après comme "le Centre") est résolu à réorienter et à améliorer sa structure, ses ressources, sa gestion et ses services en sorte qu'il puisse aider et appuyer les parties prenantes et participants du PAM (Plan d'action pour la Méditerranée) ainsi que d'autres bénéficiaires dans l'ensemble de la région.

Ayant acquis des capacités, des compétences et une expérience techniques des plus utiles dans le cadre de son mandat originel de "télé-détection de l'environnement", le CAR/TDE compte redéfinir son mandat et réorganiser ses services d'appui afin d'intégrer les moyens les plus pertinents offerts par les IC (Information et Communication) pour répondre directement aux exigences prioritaires des utilisateurs et des parties prenantes dans l'ensemble du bassin méditerranéen, ce qui inclut la promotion de la mise en place d'un système/réseau d'information opérationnel en appui aux politiques environnementales et aux actions connexes du PAM.

Dans le secteur de la gestion de l'environnement, l'octroi en temps voulu d'une information pertinente aux principaux bénéficiaires, notamment les décideurs et responsables politiques, n'est pas un impératif nouveau et a été au cœur de nombreux projets, programmes et initiatives d'échelle et d'efficacité variables. À cet égard, le CAR/TDE compte offrir une approche innovante et pragmatique de la prestation de services IC (qui sera évoquée plus loin au titre des

recommandations), qui apportera à cet objectif un appui fécond dans le cadre et les objectifs généraux du PAM. À l'avenir, la "réussite" du CAR/TDE ne s'appréciera pas simplement par la mise à disposition et/ou la prestation de services techniques (sur une base propre à des projets) mais par la mesure objective des avantages qui en seront retirés par les utilisateurs aux niveaux local, national et régional du bassin méditerranéen.



## ÉVALUATION DU CAR/TDE: RAPPEL DES FAITS

L'évaluation du CAR/TDE a été entreprise dans le cadre d'un processus d'examen et d'évaluation multiforme portant sur de nombreux aspects et éléments du PAM. De fait, l'évaluation externe du PAM qui est en cours indique que celui-ci, trente ans après sa création, se trouve "à la croisée des chemins" et que, par conséquent, une évaluation stratégique et opérationnelle s'impose. Bien qu'à une échelle beaucoup plus réduite, la même motivation s'applique à l'évaluation du CAR/TDE, lequel a connu des évolutions aussi bien positives que négatives depuis sa création voici plus de dix ans.

La Treizième réunion ordinaire des Parties contractantes à la Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution et à ses Protocoles (ou "Convention de Barcelone"), tenue à Catane (Italie) du 11 au 14 novembre 2003, a adopté la recommandation I.A.2.1, intitulée "Évaluation du PAM et des CAR" dans laquelle elle demandait au Secrétariat de:

*"Lancer une évaluation externe du CAR/TDE, en puisant dans les enseignements tirés des évaluations précédentes en matière d'approche, de méthodologie et de critères".*

Cela étant, le CAR/TDE, en étroite consultation avec l'Unité de coordination du PAM (Unité MED) et le Ministère italien de l'environnement et du territoire, s'est assuré les services de consultants à temps partiel au cours de la période allant du 1<sup>er</sup> septembre 2004 au 1<sup>er</sup> novembre 2005 pour œuvrer au processus d'évaluation (se référer au mandat des consultants). Le travail des deux consultants a fait l'objet d'un appui proactif de la part du CAR/TDE.

À la suite du travail formel effectué par les consultants et du processus de collecte et d'évaluation des informations qu'ils ont mené dans le délai assez restreint qui leur était imparti, le CAR/TDE a poursuivi ce processus dans le cadre de plusieurs mécanismes formels et informels (en voir plus loin la description). Les résultats sont venus ainsi compléter et étoffer les conclusions des consultants, ce qui a permis d'accroître leur valeur.

De fait, le présent rapport - et tout spécialement ses recommandations finales - reflète l'aboutissement et la synthèse d'efforts pluridisciplinaires déployés sur une période de plus de six mois. Par conséquent, les résultats sont présentés avec la conviction très forte de leur exactitude, de leur pertinence et de leur nature très complète. Mais, ce qui revêt peut-être encore plus importance, les conclusions du processus d'évaluation ont permis de dresser une "feuille de route" pragmatique pour la réforme du CAR/TDE et la définition de sa contribution future au PAM.

## MÉTHODOLOGIE, OBJET ET CALENDRIER DU PROCESSUS D'ÉVALUATION

L'évaluation a été conçue pour évaluer de manière très complète les activités réalisées par le CAR/TDE en comparant le mandat organisationnel et les objectifs qui lui avaient été assignés à l'origine avec les produits et résultats qu'il a effectivement obtenus tout au long de son fonctionnement jusqu'à ce jour.

En outre, l'on s'est efforcé de prendre en compte le rapport coût-avantages des principales activités (bien que celui-ci ait été difficile à évaluer en raison des contraintes/limitations affectant le CAR/TDE – voir plus loin). Dans l'ensemble, l'évaluation a été mue par une question cardinale, celle de savoir si le CAR/TDE était en mesure de satisfaire les besoins recensés (utilisateurs) et s'il avait favorisé, en y contribuant, les objectifs généraux du PAM - autrement dit protéger l'environnement du bassin méditerranéen tout en améliorant ses perspectives de développement durable.

La méthodologie d'évaluation a comporté un certain nombre de dispositifs de collecte de données, dont:

- l'examen sur dossier de la documentation pertinente
- la distribution d'un questionnaire limitée aux principales parties prenantes du PAM
- la collecte par courriel d'observations, en particulier sur les premières versions du présent rapport
- des entretiens par téléphone
- des entretiens personnels directs, spécialement avec des décideurs et responsables concernés par le PAM
- les consultants ont entrepris 5 missions dans des pays pour étayer le processus d'évaluation
- plus de 50 institutions inscrites sur la liste des partenaires et composantes du PAM ont été contactées et invitées à livrer des contributions, avec un degré de réactivité variable mais néanmoins utile
- enfin, des apports et propositions concernant l'avenir du CAR/TDE ont été sollicités au cours de réunions officielles relatives au CAR/TDE et au PAM.

Par exemple, Il a été soigneusement tenu compte dans l'évaluation des recommandations de la Treizième réunion ordinaire: Recommandations II.D: INTÉGRATION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT, ainsi libellées:

*“Appuyer les activités du CAR/TDE et les nouveaux objectifs du Centre italien visant à en faire un Centre CAR/TDE - technologies Information et Communication pour la Quatorzième réunion des Parties de 2005;*

*Demander à l'Italie de signer avec le PAM/PNUE un accord de pays hôte définissant le statut et la structure du CAR/TDE ainsi que ses objectifs et sa contribution au PAM/PNUE;*

*Demander aux autorités italiennes d'établir et de développer le nouveau programme du CAR italien visant à en faire un Centre de Technologies Information et Communication, en étroite coopération avec le Secrétariat du PAM/PNUE,*

*compte tenu des suggestions des autres pays, et de présenter une proposition pour examen par les Parties contractantes en 2005”.*

Comme il était à prévoir, les propositions précédentes de la Treizième réunion des Parties ont eu des incidences importantes sur le processus d'évaluation et sur la formulation de ses recommandations finales. De surcroît, elles avaient un intérêt tout particulier pour les réformes proposées ainsi que pour le statut et la structure futurs du CAR/TDE, y compris la nécessité:

*“De mettre en œuvre son programme d'activités en étroite coopération avec les composantes concernées du PAM et d'élargir son champ d'action aux Technologies Information et Communication.*

S'agissant du calendrier effectif de l'évaluation, il y a lieu de noter un certain nombre de faits et de dates. Plus concrètement, si le travail formel d'évaluation par les consultants a été réalisé dans un délai extrêmement court (deux mois), le processus d'évaluation s'est poursuivi dans des conditions de temps moins restrictives, ce qui lui a ainsi permis de compléter et de mieux intégrer les conclusions. Les principaux jalons ont été:

- septembre-octobre 2004: le questionnaire des consultants est distribué à tous les PFP et composantes du PAM, en sollicitant réponses et apports;
- 28 octobre 2004: les consultants soumettent un avant-projet de rapport à l'Unité de coordination du PAM (Unité MED) et au Ministère italien de l'environnement;
- novembre-décembre 2004: recueil des réponses finales au questionnaire avec, si nécessaire, complément d'information par téléphone;
- 16 décembre 2004: une réunion sur l'évaluation externe du CAR/TDE se tient à Catane (Italie), tous les PFN (Points focaux nationaux) du CAR/TDE et les composantes du PAM ayant été invités à y participer. Bien que le processus d'évaluation ne soit pas encore achevé, la réunion préconise plusieurs domaines sur lesquels devrait se concentrer l'évaluation, et notamment:
  - les réalisations du Centre et l'évaluation de sa valeur globale
  - les contraintes et déficiences rencontrées par le Centre de même que par les Parties contractantes dans leurs relations avec le Centre
  - les besoins futurs du PAM et ses attentes concernant le CAR/TDE
  - les propositions d'améliorations stratégiques des services techniques, y compris, par rapport au domaine strict de la “télédétection de l'environnement”, un mandat élargi à d'autres domaines très utiles des IC— axés à la fois sur les utilisateurs et les politiques en fonction des exigences du PAM
- février-mars 2005: le projet de rapport est distribué à tous les PFP et composantes du PAM en sollicitant réponses et apports
- avril 2005: le projet final du rapport d'évaluation est établi sur la base des observations reçues pour être présenté à la réunion des Points focaux nationaux du CAR/TDE en mai (qui doit se tenir conjointement avec le CAR/PAP et le CAR/BP).

Tous les domaines d'intérêt/propositions qui précèdent sont examinés dans le cadre du présent rapport d'évaluation et exposés aux sections suivantes.

## MANDAT ORIGINAL DU CAR/TDE

Pour évaluer objectivement les contributions du CAR/TDE jusqu'à ce jour, il importe de mettre en relief son mandat original et les objectifs dont il était alors fait état. Ce faisant, l'occasion sera donnée de comparer et confronter les réalisations avec ces points de repère et d'identifier les domaines de convergence (valeur ajoutée) et les déficiences.

Il convient de noter que depuis le lancement du CAR/TDE en 1993, les outils technologiques au cœur de son mandat, à savoir le SIG et la télédétection (TD), ont subi de profondes évolutions. Par exemple, si la "télédétection de l'environnement" (TDE) était naguère considérée comme une application hautement spécialisée, les technologies qui s'y rapportent ont enregistré un développement exponentiel de leur utilité publique et de leur accessibilité aux utilisateurs; de même, le coût d'application a été réduit et les outils ont, jusqu'à un certain point, fait l'objet d'une large diffusion parmi une communauté croissante d'utilisateurs et ils ont été intégrés dans ce que l'on pourrait appeler le "marché dominant des IC". De fait, le SIG et la télédétection, autrefois des applications bien distinctes, se sont maintenant fondues dans le domaine générique de la "gestion de l'information spatiale". En outre, cette dernière capacité est désormais considérée comme essentielle et centrale (plutôt que facultative) pour un large éventail d'impératifs en matière de gestion de l'environnement, notamment ceux qui occupent le premier plan dans les préoccupations du PAM, comme la surveillance continue, l'étude d'impact, etc.

Ces évolutions techniques sont importantes puisqu'elles justifient une redéfinition du mandat original (voir ci-dessous) ainsi qu'une réorientation de la structure organisationnelle et gestionnelle du CAR/TDE vers un nouveau mandat "Information et Communication".

Aux termes des Documents de projet ME/1100-97-10, ME/1100-98-06 et ME/XM/6030-00-07, le mandat original du Centre lui assignait trois grands objectifs:

- pleinement intégrer l'utilisation d'outils de pointe comme la télédétection et le SIG à des sources d'information plus conventionnelles en vue de la surveillance de l'environnement et du développement durable dans des domaines prioritaires du PAM;
- amorcer le transfert de technologies et de savoir-faire en matière de télédétection comme outil de surveillance continue de l'environnement;
- sensibiliser aux questions d'environnement et de développement durable telles que la désertification, les modifications du littoral, l'expansion urbaine, la qualité de l'eau et les transformations du couvert végétal.

Parallèlement, et pour réaliser ces objectifs, les préalables suivants étaient posés:

- appui financier et opérationnel suffisant de la part du pays hôte (Italie) et du Fonds d'affectation spéciale pour la Méditerranée;
- coopération avec les pays côtiers méditerranéens et les autres composantes du PAM (Unité MED et CAR);
- appui financier et administratif adéquat de la part des autres agences de coopération et d'exécution.

Au cours de l'évaluation, il est devenu patent que si de nombreux objectifs du mandat originel du CAR/TDE étaient engagés – bien qu'avec des résultats mitigés – les conditions obligatoires pour en faciliter la réalisation n'étaient jamais pleinement réunies, ce qui suscitait des obstacles importants à un fonctionnement et une productivité appropriés du CAR/TDE, obstacles sur lesquels nous reviendrons plus en détail à une section ultérieure.

Cependant, les réalisations (avant tout comme projets spécifiques et activités connexes) qu'a obtenues le CAR/TDE méritent d'être exposées et évaluées aux sections suivantes.

## CAR/TDE – PROJETS ET ACTIVITÉS

Depuis la création du CAR/TDE, ses activités ont été *propres à des projets* plutôt qu'orientées vers la "prestation de services". Par conséquent, il s'est agi d'activités autonomes ou isolées, centrées sur des thèmes et des utilisateurs donnés, et assez limitées au plan de la durée, de la couverture géographique et des impacts/avantages potentiels. Il ne faut pas forcément l'interpréter comme une réflexion défavorable sur le CAR/TDE mais simplement comme la réalité d'un travail dépendant spécifiquement de projets et de la disponibilité de ressources pour sa réalisation.

S'il y a place pour des projets spécifiques dans le domaine de l'environnement, les impératifs de la surveillance continue et de la gestion intégrée, par exemple, peuvent être traités plus efficacement dans le cadre d'une prestation de services continue et à long terme. C'est là un aspect important pour la détermination du futur mandat du CAR/TDE, au regard notamment des priorités du PAM et des bénéficiaires potentiels de "services" IC autour du bassin méditerranéen.

S'agissant des activités de projet menées à bien par le CAR/TDE jusqu'à ce jour, elles comprennent des contributions à 6 PAC (Programmes d'aménagement côtier), 6 forums, 3 ateliers, 6 activités d'information, 3 activités d'intégration de l'environnement et du développement et 4 autres projets (cofinancés). La valeur ou tout autre aspect de chaque activité/projet n'ont pas été estimés après achèvement. Un tel processus d'évaluation ou de validation aurait été utile et sera certainement appliqué dans l'avenir pour déterminer ce qui marche ou non dans l'exécution des projets et/ou la prestation de services.

Les détails thématiques des activités/projets entrepris par le CAR/TDE sont les suivants:

### Programme d'aménagement côtier

PAC "Albanie" - "Surveillance de l'évolution du littoral au moyen de la télédétection";

PAC "Tunisie" - "Modélisation de la circulation côtière et de la répartition des polluants";

PAC "Égypte" - "Évaluation des ressources naturelles et de la conservation des sols dans la zone côtière de Fuka - Matrouh, Égypte";

PAC "Israël" – deux activités : "Projet de télédétection RESSAC d'appui à l'analyse des côtes" et Projet SARSAIL "État des connaissances sur les applications de la télédétection en Israël";

PAC "Liban" - "Actualisation des plans cadastraux de deux municipalités et gestion des données du PAC";

PAC "Algérie" - "Évaluation de l'utilisation des sols/modifications du couvert au cours de la période 1987-1998".

### Renforcement des capacités

Mise en œuvre des initiatives FORUM: réunions entre planificateurs et experts en TD pour débattre du thème "Appui des techniques de télédétection aux processus de planification et de prise de décision en vue d'un développement durable";

Forum national en Égypte;

Forum national à Malte;

Forum national au Liban;

Forum régional au Maroc pour amorcer la mise en place d'un réseau opérationnel parmi les centres de référence nationaux méditerranéens;  
Forum sur le thème "Développement durable et utilisation durable des ressources naturelles en Bosnie-Herzégovine";  
Forum régional en Tunisie sur le thème "Appui de la télédétection au calcul et au suivi des indicateurs pour le développement durable".

#### Organisation d'ateliers/réunions dans le cadre du PAM

Atelier sur le thème "Utilisation des sources d'informations intégrées pour l'évaluation de la dégradation des sols – Contribution de la télédétection et du SIG".  
Palerme, 9-12 septembre 1996;  
Première réunion des Points focaux nationaux du CAR/TDE, Palerme, 9-11 septembre 1994;  
Réunion conjointe des Points focaux nationaux des CAR BP/TDE/PAP, Palerme 12-16 juin 2001.

#### Activités d'information et de diffusion

Étude sur "La surveillance de la pollution par les hydrocarbures en Méditerranée" en coopération avec la Station satellite de Tromsø (Norvège);  
Examen des actions de gestion de l'environnement méditerranéen ayant recours à des techniques spatiales;  
Rapport intitulé "Surveillance et lutte contre la désertification: analyse des projets et programmes fondés sur la télédétection en Méditerranée";  
Rapport sur la "Caractérisation de la qualité de l'eau de mer: analyse des projets et programmes fondés sur la télédétection en Méditerranée";  
Projets et programmes environnementaux STEPINMED basés sur les techniques spatiales en Méditerranée;  
MERSI Web Network – web d'informations télédétections sur l'environnement méditerranéen.

#### Intégration de l'environnement et du développement

À cet égard, le Centre a aidé la Commission méditerranéenne du développement durable dans le cadre du groupe thématique de celle-ci sur les "Indicateurs pour le développement durable en Méditerranée", à savoir plus concrètement:

- inventaire des indicateurs de développement durable suivis par télédétection: définition des méthodes de suivi des indicateurs par la télédétection au Maroc
- inventaire des indicateurs de développement durable suivis par télédétection: définition des méthodes de suivi des indicateurs par la télédétection en Tunisie
- Note de synthèse "Télédétection et indicateurs pour le développement durable: le point sur l'Europe".

#### Projets cofinancés par des sources externes

Projet DAPHNE - "Classification et surveillance continue de la végétation méditerranéenne sur la base de données satellitaires";  
Projet RESSAC – "Appui de la télédétection à l'analyse des côtes";  
Mesures d'accompagnement: "Développement durable et utilisation durable des ressources naturelles en Bosnie-Herzégovine", projet approuvé au début décembre 2001 par la DG R-T-D de la CE;  
Projet CoLD - "Améliorer la surveillance de la dégradation des sols côtiers au Liban et en Syrie".

Avant d'identifier et d'évaluer les réalisations/avantages résultant des activités qui précèdent, il importe de souligner les contraintes et les limitations qui s'exerçaient sur le CAR/TDE et qui ont eu un impact direct sur l'ensemble de ses performances.

Pour résumer, les contraintes les plus fortes n'ont pas été d'ordre technique mais gestionnel, organisationnel et financier. Des dispositions sont actuellement prises pour traiter et régler ces questions qui resteront une priorité puisque les réformes institutionnelles et les services techniques *ne peuvent être assurés* sur une base durable sans stabilité organisationnelle, gestionnelle et fiscale.



## CONTRAINTES

Les principales contraintes affectant le CAR/TDE ont été:

### 1. *L'absence d'un mandat clair*

Depuis la création du CAR/TDE, le mandat de celui-ci n'a jamais été clairement défini. De plus, son champ d'activité plutôt étroit centré sur "la télédétection de l'environnement" a présenté pour le PAM et son éventail d'activités thématiques un intérêt qui n'a cessé de se restreindre. De surcroît, il est impossible d'apprécier si la capacité en télédétection du Centre était tirée par l'offre plutôt que par une demande réelle. Un tel déséquilibre présente de sérieux obstacles pour préserver la pertinence technique et la durabilité globale pour l'utilisateur. De ce fait, le Centre est devenu de plus en plus isolé, sans langage commun ou de mandat communément admis au sein du PAM, dans ses relations avec les autres Centres (CAR) et/ou les pays "clients" de la région.

### 2. *Absence de clarté administrative et structurelle/fonctionnelle*

Jusqu'à une période récente, le CAR/TDE n'avait conclu aucun mémorandum d'accord avec son pays hôte (Italie), ce qui créait un vide administratif. Qui plus est, son statut d'organisme quasi-privé rendait des plus problématiques ses interactions, sa coopération et de véritables partenariats avec une organisation publique/multinationale comme le PAM. Cette ambiguïté a sans aucun doute alimenté des suspicions et une réticence à pleinement s'engager avec le CAR/TDE à de nombreux niveaux, et notamment dans des initiatives relatives à l'environnement prises par exemple dans le cadre du GMES ("Global Monitoring of Environment and Security") de la CE, du PNUE, etc. Les tentatives contrariées du CAR/TDE de partager et diffuser dans un souci d'ouverture ses informations parmi la communauté du PAM auraient pu être bénéfiques pour diverses activités. Sans compter que des malentendus et des attentes excessives ont stéréotypé les relations du CAR/TDE avec le PAM et avec d'autres organisations et acteurs internationaux, lesquels se sont ligués pour entraver progrès et prestations.

### 3. *Absence de ressources (en personnel) stables au plan gestionnel et technique*

Pour plusieurs raisons, les moindres n'étant pas l'absence d'un mandat clair et d'un mémorandum d'accord, le CAR/TDE a connu une instabilité permanente de sa gestion, ce dont témoigne le changement fréquent de ses Directeurs. D'où une incapacité générale à planifier l'évolution du Centre d'une manière cohérente et une difficulté à développer des relations stratégiques avec les acteurs internes et extérieurs. Les effets de l'instabilité gestionnelle se sont également reflétés dans l'incapacité à conserver les principaux cadres techniques et dans l'érosion des aptitudes internes et d'une expérience précieuse (en matière technique et de projets).

### 4. *Absence de ressources financières suffisantes et stables*

Ce problème fondamental a bloqué le CAR/TDE à de nombreux niveaux – gestion, exploitation, planification, capacité technique et valorisation du personnel. Pendant de nombreuses années (consulter les états financiers pour plus de détails), la part des fonds émanant de sources volontaires du Fonds d'affectation spéciale pour la Méditerranée a été notablement inférieure aux contributions de l'Italie audit Fonds. À sa création en 1993, le Gouvernement italien s'est engagé à financer intégralement le Centre. Mais cet engagement s'est avéré impossible à tenir en

raison de l'absence d'un mémorandum d'accord et de l'intervention du Centre dans des domaines d'activité qui n'étaient pas compatibles avec la situation budgétaire (de l'Italie). Il en est résulté l'imposition de contraintes financières sévères sur les activités du Centre et un manque général de stabilité fiscale, ce qui a contrarié la planification, le développement de projets et la capacité du Centre à élargir son appui technique du niveau local au niveau régional – une exigence explicite du PAM dont l'action porte sur l'ensemble de la Méditerranée.

#### *5. Absence de véritables partenariats*

L'instauration de partenariats durables et bien conçus est essentielle pour relever les défis environnementaux complexes auxquels est confronté le PAM. Les secteurs public et privé, les organisations non gouvernementales, la communauté des scientifiques et des chercheurs ainsi que l'ensemble de la société civile ont tous des rôles précieux à jouer pour contribuer à promouvoir les objectifs du développement durable. De même, un Centre technique et de gestion de l'information ambitieux tel que le CAR/TDE dépend de partenariats à divers niveaux (au sein et à l'extérieur du PAM) pour sa réussite et sa durabilité. À l'évidence, le CAR/TDE a établi des collaborations limitées, en particulier au niveau de projets. Cependant, l'impératif de partenariats opérationnels à long terme au niveau organisationnel et institutionnel fait défaut, encore que cela ne soit guère surprenant au vu des contraintes que l'on vient d'évoquer. L'instauration de partenariats fera partie intégrante du CAR/TDE dans la future réorientation vers la prestation de services IC.

#### *6. Perceptions extérieures*

Sur la base des résultats limités du questionnaire adressé par les consultants et d'autres informations en retour, les perceptions du CAR/TDE qu'ont au dehors les parties prenantes et les composantes du PAM ont été somme toute mitigées et, dans certains cas, plutôt négatives. Si ses contributions techniques et sa participation à des projets ont été généralement reconnues et appréciées à leur juste valeur, ce n'est manifestement pas suffisant. L'avenir du Centre au sein du PAM dépendra de sa capacité à collaborer à divers niveaux programmatiques et institutionnels, par exemple avec les autres Centre d'activités régionales. Par conséquent, cela nécessitera de restaurer des conditions de clarté et un climat de confiance, en suscitant ainsi des impressions extérieures plus positives — et des partenariats durables. À cette fin, l'importance qu'il y a à créer et à entretenir une appréciation favorable à l'égard du Centre proposé (INFORAC) ne peut être sous-estimée ou négligée.

En dépit des nombreuses et très lourdes contraintes qui lui ont été imposées au fil des années, le CAR/TDE est parvenu à engager et à mener à bien des réalisations importantes (voir ci-dessous). Ces réalisations ne sont pas dénuées d'intérêt car elles vont dans le sens des réformes proposées pour le Centre – et elles aident aussi à conforter son rôle futur au sein du PAM en tant que prestataire de services IC dynamique, réactif et axé sur l'utilisateur, qui non seulement appuiera le PAM/PNUJ mais aussi répondra aux besoins en Information et Communication des parties prenantes dans le bassin méditerranéen.

## RÉALISATIONS

Depuis sa création, le CAR/TDE est parvenu à obtenir un certain nombre d'acquis. S'ils varient dans leurs retombées et leurs avantages - d'importants à très restreints -, il en a été tiré des enseignements appréciables (exposés ci-dessous), qui aideront à définir le INFORAC proposé et à optimiser sa contribution au PAM. Les acquis notables comprennent:

1. Au regard de son mandat originel et de son objectif de "télédétection de l'environnement", le CAR/TDE a réussi à introduire des techniques de télédétection de pointe pour la surveillance de l'environnement au profit d'un certain nombre d'utilisateurs et de domaines thématiques du PAM. Il s'agit notamment de l'application des moyens d'obtention de données de l'OT (Observation de la Terre) comme l'imagerie à très haute résolution, et des applications qui intègrent l'OT aux techniques conventionnelles (basées à terre) en tant qu'assise à la surveillance continue à long terme de l'environnement. Cette dernière activité est la plus significative puisque cette approche se situe au cœur des efforts mondiaux de surveillance, y compris le Programme des GSE (GMES Service Elements) qui entre désormais dans sa phase d'expansion.

2. Dans le cadre de ses activités de projets, le CAR/TDE a rehaussé le niveau général de sensibilisation et de compréhension de l'importance de la TD/OT pour la gestion de l'environnement dans le bassin méditerranéen. Cela comporte la présentation à certains décideurs et responsables politiques des concepts de base et des avantages potentiels de la télédétection de l'environnement. La mesure et la quantification de l'impact des produits/projets de l'information spatiale sur le processus décisionnel/politique n'étaient pas entreprises auparavant mais seront intégrées aux activités futures.

3. Dans le cadre de son mandat originel et au cours de l'exécution de projets, le CAR/TDE a mis au point un certain nombre de "meilleures pratiques" techniques (sur la base des connaissances scientifiques, données et technologies disponibles) et il les a appliquées aux fins de solutions pratiques (surveillance continue). De surcroît, nombre d'activités ont été adaptées aux besoins spécifiques et aux exigences techniques du pays/site cible et des utilisateurs finaux. Ce processus a permis pour la première fois de bien appréhender les exigences des utilisateurs pour toute une série d'écosystèmes constitutifs du bassin méditerranéen.

4. Au cours du processus précité, un certain nombre de techniques reproductibles et de bases de données (de projets) précieuses ont été établies et intégrées dans une "réserve de fait" du CAR/TDE. À ce jour, il n'a pas été pleinement tiré parti de la diffusion et du partage proactifs de ce "capital-savoir" et de ses archives. Cependant, cette question sera traitée dans l'avenir par l'application d'outils de diffusion de l'information tels que les Internet Map Servers (IMS), les portails web interactifs, les liens de téléchargement/déchargement en mode ftp, les publications de masses de données géographiques etc., dans le cadre d'un centre d'échange accessible "en ligne" et entretenu par le INFORAC au profit du PAM.

5. Le CAR/TDE a organisé avec succès un certain nombre de manifestations ou y a participé; ces manifestations avaient les fonctions suivantes:

- sessions de formation visant à inculquer des connaissances et compétences spécialisées à des utilisateurs locaux, par ex. des techniques de surveillance de l'environnement dans le cadre des projets PAC de divers pays;
- réunions et ateliers destinés à promouvoir des questions telles que les normes à adopter en surveillance continue de l'environnement, des lignes directrices pour le recours aux indicateurs, etc.;
- participation à des réunions liées au PAM à des fins de planification, d'examen de politiques, etc.;
- réunions officielles et informelles d'experts scientifiques et en télédétection en vue d'échanger le savoir et l'expertise les plus récents concernant les outils et méthodologies de télédétection.

6. Le CAR/TDE a contribué périodiquement à des publications et forums scientifiques dans le domaine de la télédétection et de la surveillance de l'environnement en faisant valoir tant les activités du PAM/PNUE que les impératifs de la surveillance continue, par exemple lors du Symposium EURISYS de Rabat (Maroc) en 2002.

7. La documentation relative à divers projets et activités hors projet - par exemple des notes de synthèse, articles, publications etc. - a été élaborée pour exposer l'intérêt tout spécial de la télédétection de l'environnement dans le bassin méditerranéen; un exemple en est la note de synthèse intitulée "Télédétection et indicateurs pour le développement durable".

8. Le CAR/TDE a formulé un certain nombre de propositions et/ou octroyé une assistance à des utilisateurs/demandeurs élaborant des propositions visant à obtenir un financement extérieur pour des activités de projet, par exemple le Projet RESSAC et le Projet COLD (Liban et Syrie) - "Améliorer la surveillance de la dégradation des sols côtiers".

9. Bien que sur une base limitée, une coopération active s'est instaurée avec des CAR et d'autres partenaires bilatéraux, en particulier dans l'exécution de certains projets, par exemple le Projet CAR/PAP-Égypte "Renforcement des capacités pour l'évaluation des ressources foncières". Mais l'instauration d'une coopération et de partenariats de longue haleine reste un objectif prioritaire pour la future stratégie du INFORAC.

10. Par le biais de toute une série d'activités, le CAR/TDE a appuyé les utilisateurs de divers pays méditerranéens (écosystèmes) en appliquant les moyens d'obtention de données de l'OT et des techniques avancées de surveillance de l'environnement, ce qui a entraîné nombre de retombées directes ou indirectes:

- en démontrant la nécessité d'une innovation continue dans l'application de la TD et des technologies spatiales telles que le SIG en vue de répondre aux évolutions de la demande de surveillance de l'environnement à travers le bassin méditerranéen;
- en faisant ressortir, par les liens de travail (à court terme) instaurés avec d'autres Centres du PAM, la nécessité de partenariats et d'arrangements de coopération plus durables à tous les niveaux; en mettant en avant l'impératif de mécanismes plus méthodiques et efficaces de communication et diffusion de l'information (IC) entre les CAR et d'autres acteurs stratégiques au sein du PAM et dans la région;

- en identifiant la nécessité de compléter des projets hautement spécifiques ou autonomes par des approches plus régionales de la surveillance continue puisque des avantages bien supérieurs peuvent être obtenus à cet échelon, ce qui implique une application élargie d'infrastructures, outils, méthodologies et normes IC mis en commun, y compris des bases de données pertinentes au plan régional pour appuyer le programme du PAM et ses structures;
- en soulignant la nécessité de passer d'interventions techniques étroitement définies à la prestation de services à plus long terme, continus et flexibles, qui contribuent de manière mesurable à la mise en place de capacités de surveillance aux niveaux local et régional.

Attribuer une valeur "négative" ou "positive" aux réalisations précitées, individuellement ou collectivement, n'est guère instructif ni utile, notamment en ce qui concerne l'avenir du CAR/TDE. Il est de loin plus important de recenser les actifs ou produits les plus précieux, les obstacles les plus sérieux à une réforme et les besoins et impératifs majeurs qui aideront à définir la structure et les opérations futures du CAR/TDE au sein du PAM.

Le processus d'évaluation, long et multiforme, a permis de faire ressortir les éléments essentiels d'une "feuille de route" pour la conversion du CAR/TDE en INFORAC. Ces éléments comprennent un certain nombre de questions organisationnelles, techniques, institutionnelles et opérationnelles qu'il faudra résoudre au plan interne et dans le contexte élargi du PAM/PNUE.

Les sections qui suivent exposent les principaux éléments de la "feuille de route", assortis de recommandations spécifiques pour les actions et les prochaines étapes requises. Elles sont présentées sur une toile de fond dont les points saillants suivants concernent indéniablement l'évolution du INFORAC et du PAM:

1. des capacités et moyens IC appropriés offrent pour le PAM de nombreux avantages possibles à de nombreux niveaux, et, dans le passé, ils ont été exploités très en dessous et/ou pas au maximum de leur potentiel;
2. si le Plan d'action pour la Méditerranée (PAM), dans sa prochaine phase, souhaite évoluer d'une Convention (lignes directrices) et des Protocoles y relatifs à la mise en œuvre d'un "plan d'action" vraiment régional, alors le renforcement et l'application des capacités IC sont des plus souhaitables;
3. le programme et les activités du PAM ne devraient pas devenir trop centralisés; aussi convient-il de préconiser une décentralisation coordonnée (appuyée par des outils IC) d'activités/actions spécifiques (thématiques) exécutées par les Centres d'activités régionales (CAR) en partenariat avec les parties prenantes concernées;
4. l'Italie reste un pays clé au sein du bassin méditerranéen en termes d'impacts géopolitiques, socio-économiques et environnementaux ainsi que par sa participation et sa contribution au PAM. Il s'ensuit que le CAR qui le représente devrait être pleinement appuyé et doté de moyens et d'une qualité supérieurs pour livrer des services (IC) qui soient fiables, accessibles et durables, avec des avantages à l'échelon national et régional pour toute une gamme d'utilisateurs et bénéficiaires.

## ÉVOLUTION DU CAR/TDE EN INFORAC – JUSTIFICATION ET CONCEPT

Comme on l'a évoqué plus haut, il est indéniable que depuis le lancement du CAR/TDE en 1993, le secteur des Information et Communication a connu des transformations et innovations très spectaculaires, lesquelles se poursuivent sans relâche. Ce processus a eu des incidences sur des technologies jusqu'alors spécialisées ou qui constituaient des "niches" - comme la télédétection ou le SIG -, et qui se sont progressivement fondues dans des plates-formes et applications plus globales qui les ont rendues plus intégrées, puissantes, accessibles et rentables pour un éventail plus large d'utilisateurs.

C'est pourquoi la vocation originelle du CAR/TDE, à savoir la "télédétection de l'environnement", n'est plus suffisante ni même adéquate pour répondre aux besoins du PAM en de l'information et de la communication. Dans l'avenir, le CAR/TDE doit élargir son mandat et ses interventions techniques afin d'appliquer et d'optimiser le vrai potentiel du secteur des IC d'une manière qui satisfasse directement les demandes et les exigences (des utilisateurs) du PAM et de ses composantes. Cette stratégie a été approuvée par une réunion des Points focaux du CAR/TDE à Catane en décembre 2004.

Une "vocation IC élargie" doit toutefois être strictement suscitée par les utilisateurs et ne pas s'orienter du côté de l'offre très vaste et rapidement changeante qui caractérise le secteur des IC.

Toutes les informations en retour émanant de l'ensemble du PAM indiquent qu'il existe une demande latente de services IC adaptés aux utilisateurs et durables, que cette demande ne cesse de croître et a un rôle important à jouer pour appuyer à la fois l'agenda politique et les activités du PAM. La question la plus pressante n'est pas alors de savoir si les services IC ont un intérêt pour le PAM – il est tout à fait certain qu'ils l'ont - mais plus précisément quelles sont les exigences prioritaires des utilisateurs, comment elles peuvent être le mieux satisfaites et quels mécanismes doivent être mis en place pour développer, assurer, maintenir, valider et évaluer leurs incidences et avantages pour le PAM. À l'évidence, ces fonctions et responsabilités seront au cœur du futur mandat du INFORAC.

Les détails opérationnels et le mode de fonctionnement du INFORAC nécessiteront une évaluation et une documentation soigneuses. Pour l'heure, dans le contexte de la présente évaluation, il est utile de livrer un bref aperçu conceptuel de ce qui est envisagé. Il ne s'agit pas seulement de fixer un point de départ aux débats qui s'engageront parmi les parties prenantes, partenaires et bénéficiaires potentiels mais aussi de tracer un cadre aux recommandations et aux prochaines étapes présentées aux sections ci-dessous.

## MODÈLE CONCEPTUEL POUR LE INFORAC

### ***Accent mis sur la prestation de services***

Pour faire office de prestataire de services IC efficace pour le PAM, le INFORAC aura à observer une approche simultanée de haut en bas et de bas en haut et à exploiter les occasions de synergie qui se présenteront. L'approche de haut en bas (programme politique du PAM) contribuera à définir les services à livrer (éventuellement d'après un dossier de services normalisé) en mettant l'accent sur les priorités politiques du PAM et sur la meilleure façon dont les services pourront répondre aux besoins en information des domaines politiques environnementaux dans le bassin méditerranéen.

La logique de bas en haut correspondante servira à identifier et à mobiliser pour la prestation de services la plus large base possible d'utilisateurs du sein du PAM et de ses composantes de même que la plus vaste communauté d'utilisateurs à travers la région. Le INFORAC s'efforcera de fournir les services/appui optimaux et d'en porter au plus haut point les avantages pour les utilisateurs au moyen d'un développement progressif et équilibré tant de la demande (de la part des utilisateurs) que de l'offre (de services). Tournant décisif, la croissance tirée par la demande ou les utilisateurs l'emportera sur celle tirée par l'offre ou les capacités.

En résumé, les services offerts par le INFORAC doivent s'accompagner d'avantages importants, quantifiables et concrets pour de multiples utilisateurs, y compris les décideurs et responsables politiques, et pour les groupes de la société civile concernés par les enjeux environnementaux en Méditerranée. De plus, les avantages devraient être d'une portée et d'une ampleur suffisantes pour justifier une adhésion politique soutenue et des investissements dans le renforcement des capacités en IC tant au INFORAC qu'au sein du PAM et de ses composantes structurelles.

### ***Accent mis sur la durabilité***

Pour que le INFORAC réussisse comme prestataire de services, les services qu'il offre doivent, à tout le moins, satisfaire aux critères suivants:

- **disponibles:** aisément accessibles aux utilisateurs sur demande et dans un avenir prévisible;
- **fiables:** répondre aux exigences formulées par les utilisateurs, notamment en ce qui concerne la qualité et les normes, entre autres critères;
- **abordables:** les avantages quantifiables des services devraient justifier les coûts de leur prestation;
- **durables:** les services et/ou l'appui technique fournis aux utilisateurs devraient avoir des retombées à plus long terme, notamment en ce qui concerne le renforcement des capacités de surveillance et la contribution à l'objectif du développement durable dans le bassin méditerranéen.

À maints égards, la question de la durabilité est la plus exigeante. Il est relativement facile de revendiquer la "durabilité" mais plus difficile de la prouver et, à certains égards, son potentiel ou ses avantages à long terme sont même plus difficiles à réfuter. Par conséquent, la "durabilité" dans le contexte du INFORAC et de ses mandat/services ne sera pas un état absolu que l'on atteint par des étapes distinctes et bien définies, elle s'établira progressivement. Cependant, il y a des



conditions qualitatives et quantitatives qui dénoteront une stabilité à long terme qui caractérisera le INFORAC et ses interventions, à savoir:

- la prestation de services doit se produire dans le cadre de scénarios opérationnels ("réels") où les exigences des utilisateurs sont explicites, nettement définies et directement satisfaites par les services fournis;
- la régularité de la fourniture d'informations fera partie intégrante des services du INFORAC – en recourant aux d'outils d'obtention de données tels que l'imagerie télédéetectée, les cartes numériques, les ensembles de données descriptives, etc.-, lesquels seront regroupés sous forme de produits et complétés par des services à valeur ajoutée comme la formation, des applications adaptées, des études d'impact techniques et politiques, etc.;
- il devrait y avoir une couverture géographique importante (jusqu'à l'échelle régionale) des services offerts;
- les services doivent avoir une qualité et une fiabilité régulières et reproductibles entre les lieux et/ou les utilisateurs;
- la durabilité des principales sources de données - notamment des outils d'OT - dont dépendent les services doit être assurée dans le long terme.

### ***Accent mis sur le Réseau de services***

Pour rendre opérationnel le cadre conceptuel qui précède, il faudra un modèle de prestation de services efficace pour le INFORAC , qui soit viable au plan interne et, au plan externe, applicable à l'ensemble du PAM. Au cœur de ce modèle, il y aura la mise en place progressive d'un Réseau de services.

Le Réseau de services consistera en un réseau décentralisé, ouvert et bien réparti au plan géographique, de parties prenantes et partenaires du PAM comme les CAR, etc. Ce Réseau sera coordonné par un prestataire de services IC (INFORAC) faisant fonction de "pivot" de la communication et de l'information avec diverses composantes (infrastructures) et mécanismes (de diffusion) comme un Portail web, des bases de données régionales et des bases de métadonnées, etc., qui permettront la promotion, la maintenance, le renforcement et la prestation de services d'information/IC de la manière la plus efficace par rapport au coût et en réponse aux exigences prioritaires des politiques et/ou utilisateurs.

À cette fin, le Réseau de services proposé redéfinira et intégrera les relations fonctionnelles existantes au sein du PAM comme le noyau d'édification d'une constellation plus vaste de partenaires/bénéficiaires disposée en un réseau qui sera centré sur la prestation de services IC et qui optimisera ses incidences positives pour les priorités environnementales à travers la région.

En gardant à l'esprit le cadre conceptuel qui précède, les recommandations qui suivent concernant l'évolution future du CAR/TDE (rebaptisé INFORAC) sont présentées en tant que résultats majeurs du processus d'évaluation. Dans leur ensemble, ces recommandations esquissent une feuille de route pour la mise en place du INFORAC et la réalisation des objectifs et des conditions énoncés dans le présent document. Les recommandations ne sont pas présentées selon un ordre de priorité puisque celui-ci sera fixé lors des discussions ultérieures qui conduiront à formuler un plan de mise en œuvre.



Cependant, il importe de souligner l'extrême interdépendance des recommandations et de bien marquer que leur prise en compte, tout comme leur application ultérieure, devront être conçues dans ce contexte. En outre, leur liste demandera certainement à être étoffée après leur examen par les parties intéressées et certaines recommandations sont déjà en préparation en ce sens. Dans un souci de clarté, elles ont été classées sous les rubriques suivantes:

- institutionnelles (plan interne-statut du INFORAC)
- organisationnelles (interventions du INFORAC au sein du PAM)
- techniques/opérationnelles (internes et externes)
- Besoins en ressources (en personnel et financières notamment).

## RECOMMANDATIONS

### ***Recommandations d'ordre institutionnel***

- **Définir un nouveau mandat et exposé de mission**

Le INFORAC doit en priorité, avec concision et précision, redéfinir son nouveau mandat sous forme d'un exposé de mission. Celui-ci devrait être distribué dans l'ensemble du PAM au niveau approprié pour rallier consensus et approbation. Le libellé ci-dessous est proposé à titre d'avant-projet:

*Avec un Réseau de services en place et en maintenant ses partenariats et éléments opérationnels, le INFORAC concourt aux objectifs de développement durable du Plan d'action pour la Méditerranée (PAM) par la fourniture de certains produits d'information et la prestation de services d'appui (IC). Ces services seront précis, fiables, respecteront les délais convenus, en livrant une information effective sur les conditions environnementales de la région, et ils seront spécifiquement conçus et exécutés pour répondre aux exigences des utilisateurs et/ou des politiques. De plus, ils appuieront la prise de décision à divers niveaux administratifs et diverses échelles géographiques, et ils favoriseront le respect des conventions et protocoles pertinents en promouvant ainsi le développement durable dans le bassin méditerranéen.*

- **Mémorandum d'accord**

Le INFORAC doit être habilité à agir aux termes d'un mémorandum d'accord (déjà conclu) clair et sans équivoque entre lui-même et le pays-hôte, qui confirme, garantit et appuie son exposé de mission et son mandat dans le long terme. Si le mémorandum d'accord exige une autre approbation institutionnelle, par exemple de la part du PNUE, cette formalité doit être remplie ausstôt.

- **Direction efficace et durable**

Pour s'acquitter de son mandat, le INFORAC doit mettre en place et conserver une direction/un encadrement efficaces (déjà en place) qui s'emploient à conduire une planification stratégique et une supervision de l'ensemble de sa mission et de ses activités. En outre, l'encadrement doit promouvoir le INFORAC et ses services aux niveaux supérieurs décisionnels/politiques relatifs au PAM, notamment par la capacité de gagner l'appui politique et financier à long terme du pays hôte et/ou d'instances extérieures importantes comme la Commission européenne.

- **Préserver un statut et une orientation publics**

Le INFORAC doit fonctionner en tant qu'agence indépendante, publique et à vocation internationale qui n'est liée ni assujettie au secteur privé ou à d'autres entités qui pourraient affecter sa capacité à agir en tant que prestataire de services IC objectif et tiré par la demande, ce qui n'exclut pas l'instauration de partenariats ouverts au moyen de mécanismes appropriés (voir plus loin).

- **Préserver l'ouverture et la transparence**

En temps voulu et pour préserver l'efficacité, l'ouverture et la transparence de ses activités, le INFORAC devrait créer un organe consultatif consistant en un noyau d'utilisateurs/bénéficiaires des services, de représentants du pays hôte, de parties prenantes et autres partenaires du PAM afin de fournir des contributions

extérieures débouchant sur des améliorations continues du fonctionnement et des services.

- **Couverture régionale**

S'agissant de son mandat, de sa promotion et de ses opérations extérieures, le INFORAC doit créer et maintenir des capacités axées sur la satisfaction des exigences des utilisateurs dans le bassin méditerranéen, ce qui n'exclut pas sa participation à des projets pilotes localisés et/ou à des activités du pays hôte. Cependant, la prestation de services ayant des impacts à plus long terme (surveillance continue) et des impacts régionaux (PAM) doit être considérée comme la priorité.

***Recommandations d'ordre organisationnel***

- **Importance des partenariats**

Le CAR/TDE a conclu quelques arrangements de collaboration et a instauré une coopération limitée, mais avant tout sur la base de projets ou de programmes. Dans l'ensemble et jusqu'à ce jour, la coopération entre le CAR/TDE et les autres CAR et composantes du PAM a été modique, ce qui a suscité quelques appréciations et perceptions défavorables.

Pour s'acquitter de son nouveau mandat et de sa nouvelle mission, le INFORAC sera tenu d'instaurer des partenariats formels, spécialement aux niveaux opérationnel et de la prestation de services. À cette fin, la création de partenariats et le "courtage" devraient être intégrés au INFORAC en tant que fonctions essentielles et services à valeur ajoutée.

Dans le cadre du PAM, une approche fondée sur des partenariats et caractérisée par une très vaste et très complète collaboration intersectorielle permettra aux activités et aux initiatives en faveur du développement durable d'être innovantes, cohérentes et suffisamment intégrées pour relever les défis (environnementaux) les plus complexes en Méditerranée. L'approche "partnership toolbox-approach", qui a fait ses preuves sur le terrain et a été mise au point par l'International Business Leaders Forum (IBLF) et l'Overseas Development Institute (ODI) du Royaume-Uni sera adaptée aux exigences du INFORAC en matière de partenariats, ce qui implique la qualification d'un membre du personnel du Centre comme facilitateur/courtier "certifié" à même d'appuyer des initiatives de partenariat dans la région couverte par le PAM.

En résumé, le INFORAC devrait viser à fournir des services et à créer des partenariats concomitants, lesquels, par leur combinaison, offrent les meilleures perspectives d'activités (de surveillance) à plus long terme et d'impacts durables au niveau des utilisateurs (de bas en haut) et des politiques (de haut en bas). En outre, les partenariats avec d'importants acteurs extérieurs tels que le Groupe d'étude sur les technologies de l'information et de la communication des Nations Unies ("UN ICT Task Force"), le Programme GMES – pour autant qu'il concerne les domaines thématiques ou l'espace géographique de la Méditerranée -, le projet INSPIRE de l'UE, les ONG environnementales, etc., seront confortés chaque fois qu'ils conféreront une valeur ajoutée au INFORAC et à ses activités dans le cadre du PAM.

- **Collaboration stratégique extérieure**

Dans le secteur des IC, alors que les technologies évoluent rapidement et peuvent être considérées ou mises sur le marché comme "nouvelles", leur application à des

problèmes tels que la surveillance de l'environnement progressent à un rythme plus modéré. En outre, à mesure que le INFORAC s'acquittera de son mandat élargi, il lui faudra le faire en prenant acte du fait que maintes applications utiles et pertinentes des IC existent déjà après avoir été mises au point au prix d'efforts et de dépenses considérables. L'enjeu consistera donc à repérer et acquérir ces applications en évitant les coûts du double emploi et de la redondance. Ce n'est pas là une tâche aisée. Cependant, il est manifeste que le PAM dispose en permanence d'un réseau étoffé d'institutions et organisations coopérantes dont bon nombre ont développé en matière de IC une capacité interne conséquente qui est centrée sur les questions environnementales. Un exemple notoire en est le PNUE avec sa base de données sur les ressources mondiales GRID (Global Resource Information Database), qui a investi des fonds importants dans divers outils et applications des IC pour la surveillance de l'environnement. Un autre exemple en est le programme GMES de l'UE, lequel, bien que centré sur l'Europe, a développé de nombreuses applications de surveillance (marine et terrestre) que le INFORAC et le PAM pourraient utiliser. Par conséquent, il sera vital d'identifier ces outils et de conclure rapidement des accords de coopération stratégiques qui favoriseront le libre échange des applications, outils, capacités etc. à même de répondre aux exigences des utilisateurs dans le bassin méditerranéen. Si ces dispositifs peuvent être facilités de préférence au niveau décisionnel le plus élevé de l'Unité MED/PAM, ils doivent être effectifs et opérationnels pour conférer une valeur ajoutée aux activités du INFORAC et de l'ensemble du PAM.

- **Réorientation de l'organisation interne du INFORAC**

Pour fonctionner de manière efficace comme prestataire de services IC au profit du PAM et des composantes/clients, le INFORAC devrait entreprendre une évaluation et une restructuration de son organisation interne, ce qui impliquera la réaffectation de moyens et de personnel techniques et, en particulier, la mise en place et la diffusion de procédures visant à faciliter la prestation de services. Les procédures devraient porter sur les questions suivantes, sans s'y limiter:

- attributions et pratiques de travail courantes
- définition et maintenance de produits/services disponibles
- traitement des demandes de renseignements/requêtes et accès des utilisateurs aux moyens et services du INFORAC
- contrôle et normes qualité
- mécanismes de prestation et validation des services
- études de l'impact des services et évaluation de ceux-ci (utilisateurs)
- bilan périodique des services, maintenance et mises à jour.

***Recommandations d'ordre technique et opérationnel***

Dans son rôle récemment créé de prestataire de services IC pour le PAM et de "pivot" d'un Réseau de services en expansion dans l'ensemble de la Méditerranée, le INFORAC devra envisager les options techniques et opérationnelles suivantes pour appuyer sa mission:

- **Créer une capacité interne d'entreposage de données**

La conception et la mise en place au INFORAC d'un entrepôt de données au moyen d'outils de gestion COTS ( "commercial off-the-shelf", ou "logiciel commercial sur étagère") permettraient au Centre de:

- organiser, gérer et partager de manière efficace les informations et archives de données existantes
- mettre à disposition une "réserve" commune et normalisée de bases et ensembles de données développés par d'autres CAR et composantes du PAM
- créer un milieu d'entrepôt rationnel et interrogeable avec des dictionnaires de données et de métadonnées disponibles en ligne (via le Portail web)
- permettre une intégration et une gestion plus efficaces des ensembles de données spatiales (cartes et imagerie numériques, etc.) et non-spatiales (attributs)
- améliorer l'accès aux données, réduire les doubles emplois et la redondance par des mises à jour régulières et des procédures de tenue qui font partie intégrante d'une telle architecture
- avec le temps, utiliser l'entrepôt de données pour concevoir et tester la faisabilité d'une base de données régionale centrale du PAM/PNUE offrant un accès décentralisé (en réseau) aux utilisateurs à travers le Réseau de services
- utiliser l'architecture de l'entrepôt de données pour tester diverses applications en matière d'analyse et de surveillance (par exemple, collationnement des données de terrain en temps quasi-réel, etc.) pour servir d'assise à une amélioration des services IC fournis à la communauté du PAM.

- **Créer un Portail web partagé du INFORAC**

La contribution potentielle d'un Portail web intégré au INFORAC et à sa mission est importante et revêt plusieurs dimensions telles que:

- la fourniture d'un point d'accès primaire pour les utilisateurs du Réseau de services et d'informations sur les services offerts par le INFORAC
- l'appui à un site web du domaine public pour la promotion des activités du INFORAC du PAM et à un accès public aux supports multimédias pertinents
- la tenue d'archives, dictionnaires de données et bases de métadonnées comportant un entrepôt interrogeable de données collationnées par le INFORAC à travers l'ensemble du PAM
- l'affichage et l'échange de normes techniques, procédures, critères de validation, etc. ménageant un large accès aux utilisateurs
- l'accès à des cartothèques au moyen d'outils IMS ("Internet Map Server") – puisque les produits de données spatiales comme l'imagerie numérique et les cartes numériques seront des services essentiels du INFORAC
- l'échange de rapports, meilleures pratiques, dossiers de services antérieurs, bulletins, résultats de projets et autres produits techniques grâce à une fonction de centre d'échange en ligne pour contribuer à réduire les doubles emplois et la redondance entre les CAR et dans la communauté du PAM
- des liens et communications (courriels, forums en ligne, etc.) visant à favoriser un échange d'informations commode et continu entre principaux partenaires et parties prenantes du PAM
- des liens vers des organisations extérieures pour le partage d'informations
- des liens vers d'autres sites web ou portails de programmes tels que INSPIRE, GMES etc., avec une mise en commun régulière d'informations d'intérêt universel
- Publication numérique en ligne d'ensembles de données régionaux, bulletins d'information, alertes environnementales, déclarations politiques, etc., en vue de faciliter la diffusion proactive d'informations importantes à une communauté d'"abonnés" du INFORAC.

- **Évaluer et renforcer les capacités existantes en matière de télédétection de l'environnement (TDE)**

Avec des antécédents et des états de services appréciables en matière de télédétection de l'environnement dans le bassin méditerranéen, le INFORAC devrait examiner et évaluer soigneusement ce potentiel afin d'en recenser les principales lignes de force (thématiques, techniques, analytiques, etc.) et de déterminer les meilleurs moyens de les intégrer et de les développer dans le cadre du mandat élargi aux services IC. Cela revêt une importance toute particulière puisque la conjugaison et la fusion des ensembles de données de l'Observation de la Terre (OT), de données in situ (de terrain) et autres données complémentaires sont à même de répondre à de nombreux impératifs d'information et de surveillance de l'environnement à divers niveaux d'utilisateurs et diverses échelles géographiques.

### **Besoins en ressources**

#### **• Financières**

Il est indéniable que le mandat élargi aux IC du INFORAC nécessitera un appui financier substantiel et soutenu non seulement pour sa phase de lancement mais aussi pour assurer son efficacité opérationnelle et ses remises à niveau périodiques (en fonction des demandes des utilisateurs, des technologies disponibles et du meilleur rapport coût-efficacité). Les restrictions et incertitudes budgétaires doivent être levées. Un niveau durable de financement de base doit être garanti par le pays hôte et le Fonds d'affectation spéciale pour la Méditerranée. Qui plus est, l'encadrement du INFORAC doit entreprendre une campagne concertée de collecte de fonds pour le financement et cofinancement de projets et initiatives spécifiques, soit auprès d'utilisateurs/clients, soit auprès de parties et donateurs extérieurs. À l'évidence, les services qu'offrira le INFORAC exerceront un grand attrait et auront une grande pertinence pour relever les défis environnementaux auxquels est confrontée la région méditerranéenne. Par conséquent, il conviendrait de rechercher avec vigueur des options de financement diverses et novatrices pour appuyer le mandat du INFORAC.

#### **• Personnel**

La qualité et les performances du INFORAC seront en rapport direct avec les aptitudes, la motivation et l'efficacité du personnel restreint mais dévoué qui lui sera affecté. À mesure que, à partir de la "télédétection de l'environnement", le mandat s'élargira pour englober tout un éventail de capacités dans le domaine des IC, le développement (par la formation) des compétences du personnel pour lui permettre de remplir des tâches multiples devrait être mis en œuvre. De surcroît, l'externalisation, ou délégation à des tiers, de tâches très spécialisées comme la conception d'un portail web, devrait être appliquée en tant que de besoin, ainsi que la réalisation de stages, de programmes de travail-étude en collaboration avec des établissements d'enseignement locaux et régionaux. Le maintien au Centre et le renforcement des effectifs les plus qualifiés devraient être une priorité – y compris l'incitation active à l'initiative et à l'innovation individuelles pour aider le INFORAC à atteindre ses objectifs. À mesure que des partenariats s'instaurent avec des instances et agences environnementales du bassin méditerranéen, les possibilités d'échanges professionnels/de personnel devrait être explorées puisque c'est un mécanisme idoine de transfert de connaissances et d'échanges transculturels.

## PROCHAINES ÉTAPES

Les recommandations qui précèdent concernant la transformation et la mise en place du INFORAC nécessiteront, pour être pleinement mises en œuvre, des quantités variables de ressources, de temps et d'efforts. En fait, nombre de ces recommandations feront intervenir des processus en cours puisqu'elle visent à relever les défis soulevés non seulement par les réformes institutionnelles mais également par le maintien de services et de capacités opérationnelles durables.

Cependant, à brève échéance, il est possible de fixer et de mener à bien les "prochaines étapes" ci-dessous pour que les initiatives progressent rapidement vers la réalisation des objectifs exposés dans le présent document.

1. Distribuer le rapport d'évaluation aux parties intéressées du PAM en sollicitant leurs observations et, le plus important, pour obtenir une approbation (de la part des utilisateurs/bénéficiaires potentiels du INFORAC) concernant les réformes et les recommandations énoncées.
2. Débattre des conclusions et recommandations dans plusieurs forums pertinents, notamment dans le cadre du PAM, des autres CAR, de l'Unité MED et des Parties contractantes, afin de recueillir en retour information et appui.
3. Redéfinir, rédiger et distribuer instamment un nouveau mandat et exposé de mission pour le INFORAC et rechercher la plus large approbation possible (au sein comme au dehors du PAM) et notamment l'approbation officielle requise du pays hôte (Ministère), du PNUE, etc.
4. Entreprendre immédiatement une évaluation formelle et complète des besoins des utilisateurs pour déterminer ce que les clients/utilisateurs potentiels du CAT/IC réclament expressément en termes d'appui et de services dans le domaine des IC.
5. Sur la base des résultats de l'évaluation des besoins des utilisateurs, établir une formule de convergence avec le plan-document de projet relatif au INFORAC (2004-2005) et recenser les objectifs prioritaires prêtant à intervention et appui. Ces activités peuvent être relativement restreintes et/ou axées sur des projets mais elles doivent être mesurables et avoir des incidences importantes aux niveaux décisionnel et politique. En bonne logique, ces interventions devraient conjuguer des éléments techniques et l'instauration de partenariats intersectoriels fructueux.
6. Planifier et exécuter le ou les projets prioritaires par le biais de la prestation de services, et intégrer la mesure et l'évaluation des impacts/avantages et des implications politiques tant pour les utilisateurs finaux que pour le PAM.
7. Utiliser les résultats/produits du ou des projets, y intégrer les évaluations d'impacts quantifiables et validées pour promouvoir les réformes et le développement du INFORAC, et notamment le renforcement de ses services, de ses ressources internes et de ses partenariats extérieurs.
8. À travers les étapes précédentes, fidéliser progressivement les bénéficiaires et utilisateurs de premier plan non seulement comme "clients" satisfaits du Centre mais aussi comme parties prenantes directement impliquées. Progressivement, il conviendrait alors de tirer parti de ce premier noyau d'utilisateurs pour y rallier l'ensemble de la région du PAM et ses pays représentatifs.
9. Renforcer et appuyer le noyau d'utilisateurs par de nouvelles activités en vue de mettre progressivement en place un Réseau de services IC pour le PAM où ces

utilisateurs et autres bénéficiaires joueront un rôle prépondérant dans sa promotion et la poursuite de son extension.



## CONCLUSIONS

Le développement futur et durable du bassin méditerranéen reste toujours une préoccupation prioritaire pour de nombreuses nations et par seulement pour celles qui en sont riveraines ou ont un accès immédiat à ses diverses ressources. Du point de vue environnemental, socio-économique, géopolitique, interculturel et de la sécurité, la stabilité et le progrès de toute la région ont de réelles implications au niveau planétaire. Il sera essentiel de dégager une unité de dessein à travers une région diverse et complexe s'il l'on doit relever avec succès des défis tels que la gestion intégrée de l'environnement

Dans ce contexte, voici plusieurs décennies que le PAM joue un rôle décisif. Il s'est employé à créer une plate-forme unificatrice et une enceinte de discussion des questions environnementales, complétées par des conventions et des protocoles qui tentent de répondre aux préoccupations d'environnement-développement des parties prenantes - ou pays – du pourtour du bassin. Les défis ont été très lourds et complexes mais des avancées tangibles ont été accomplies. Cependant, les impératifs de la région méditerranéenne ont été bouleversés sous l'effet de forces telles que la croissance démographique et le développement économique, la mondialisation, l'aggravation des disparités économiques et sociales, l'évolution des attentes de la société civile et la prise de conscience croissante de l'enjeu majeur du développement durable.

Face à cette situation, un réexamen complet et une évaluation du PAM sont opportuns et s'imposent. La même logique s'applique à ses nombreuses composantes fonctionnelles, et notamment au CAR/TDE. Dans le présent document, le CAR/TDE s'est efforcé d'identifier ce qui n'a pas fonctionné dans le passé et, le plus important, comment le Centre peut se réformer pour mieux contribuer aux objectifs déterminants du PAM dans l'avenir.

La réorientation proposée du CAR/TDE en INFORAC, l'accent mis sur la prestation de services à une échelle régionale par l'application des capacités les plus appropriées et durables en matière de IC ne sont pas motivés par un souci de "changement pour le changement" mais plutôt par les demandes (des utilisateurs) qui se font jour dans l'ensemble de la communauté du PAM. À cette fin, le INFORAC est résolu à jouer un rôle de réactivité et d'appui pour aider divers clients à répondre à leurs besoins en de l'information et de la communication, ce qui, à son tour, devrait renforcer leur capacité à faire des contributions tangibles aux objectifs majeurs d'une gestion et d'une surveillance efficaces de l'environnement, et cela au profit du développement durable du bassin méditerranéen.

Avec le temps, et grâce à l'appui de partenaires et parties prenantes essentiels, le INFORAC contribuera à créer pour le PAM un Réseau de services coordonnés à même de livrer des produits reposant sur les IC pour la surveillance de l'environnement. De plus, une capacité (technique) préalable ou "masse critique" de maintenance et d'appui mutuel (entre utilisateurs) devrait se développer à travers le réseau jusqu'à inclure les secteurs public et privé, les organisations non gouvernementales et les intérêts de la société civile. À mesure que les services offerts par le INFORAC se matérialiseront parmi la communauté des utilisateurs du PAM, ils devraient être davantage adaptés, valorisés, promus au plan local et assumés par les utilisateurs eux-mêmes. Il est prévu que ce processus, commun à de nombreuses prestations et innovations fondées sur les IC, ne se produira que

progressivement, sous l'effet des succès obtenus par les services et des demandes des utilisateurs.

En outre, diverses structures politiques et institutionnelles aux intérêts acquis dans la surveillance de l'environnement et les objectifs du PAM devraient exercer une influence importante pour la prise en charge de diverses capacités en matière de IC.

Par conséquent, l'objectif ultime d'un système de surveillance de l'environnement véritablement régional et durable devrait être atteint et le INFORAC se tient prêt à y contribuer. À l'évidence, ce sera une entreprise très exigeante et qui dépendra pour beaucoup d'un certain nombre d'aléas (techniques, financiers, organisationnels, politiques-législatifs, etc.), sans compter, et ce n'est pas le moindre, l'indispensable volonté et engagement politiques d'en faire une réalité en Méditerranée.

## **DOCUMENTS JOINTS**

### **Disponibles sur demande auprès du Directeur du CAR/TDE-IC:**

- Questionnaire d'évaluation et résultats récapitulatifs
- Résumé de l'état financier du CAR/TDE
- Document de projet pour l'exercice biennal 2004-2005
- Choix de remarques et observations tirées des examens de la version antérieure – informations en retour sollicitées ou non sur l'avenir du CAR/TDE (INFORAC)
- Mandat originel des consultants pour le processus d'évaluation