

6.« Zones marines et côtières »

Révision 18/09/2011, WW LS NH SG MO

EXPERTS

Geoff Brundrit¹ et Nicolas Hoepffner³ (Auteurs principaux), avec le soutien de Justin Ahanhanzo², Mark Dowell³ et Steve Groom⁴.

INSTITUTIONS

¹Système mondial d'observation des océans en Afrique, Boîte Postale 260 Simons' Town 7995 Afrique du Sud, Tél : +27 21 786 2308
oceangeoff@iafrica.com

²Commission océanographique inter-gouvernementale de l'UNESCO (COI/UNESCO) 1 rue Miollis 75732 Paris Cedex 15, France. Tél: +33 1 45 683641; j.ahanhanzo@unesco.org

²Commission Européenne- Centre Commun de Recherches, Institut d'études sur l'environnement et la durabilité, Service Mondial de Surveillance de l'Environnement, TP

272,21027 ispra (Va) Italie. Tél : +39 0332 789873/9095; Nicolas.hoepffner@jrc.ec.europa.eu; mark.dowell@jrc.ec.europa.eu

⁴Laboratoire Océanographique de Plymouth, Prospect Place, Plymouth, PL1,3DH, Royaume-Uni. Tél: +44 1752 633150;
sbg@pml.ac.uk

1. INTRODUCTION

1.1 Contexte Thématique

Avec un littoral de plus de 35 000 Km, les milieux côtiers et marins jouent un rôle socio-économique très important pour plusieurs pays africains, contribuant énormément au Produit Intérieur Brut (PIB), à la sécurité alimentaire, tout en permettant à une grande partie de la population côtière de gagner sa vie. Selon NEPAD (2005), le secteur de la pêche en mer sur la Côte satisfait aux besoins de protéines de 200 millions d'habitants en Afrique. Dans plusieurs pays africains, les produits de la mer représentent 60% de la consommation totale de protéines. La Biodiversité et les ressources naturelles de l'Afrique littorale constituent les attractions principales du secteur du tourisme. Dans certains pays dont la plupart sont de petits États Insulaires en voie de développement, le tourisme crée le plus grand nombre d'emplois et de plus il contribue largement au Produit Intérieur Brut, jusqu'à 60% aux Seychelles par exemple (WTTC 2005).

La croissance démographique due aux migrations, à l'urbanisation (50% de la population demeure à moins de 100 Km des Côtes) et le développement industriel de ces dernières années qui ont mené à la surexploitation des ressources naturelles marines et côtières, ont eu un impact négatif sur l'environnement. La dégradation de la qualité d'eau sur la côte est plus prononcée dans de nombreuses grandes villes d'Afrique (par exemple Dakar, Abidjan, Conakry et Lagos). Un zonage et une exploitation inappropriée des sols ainsi qu'une absence de gestion de l'environnement et la surexploitation des ressources et services ont aussi contribué à la dégradation de la qualité d'eau sur la Côte. Les zones de haute biodiversité, telles que la forêt de palétuviers et les récifs coralliens ont été détruits par les développements sur la Côte et les catastrophes naturelles avec une perte nette de centaines de milliers d'hectares durant les 25 dernières années. La surpêche sur la Côte depuis quatre décennies, qu'elle soit illégale, (libre) sans contrôle ou régulée par des accords internationaux non durables a conduit à une baisse importante du nombre de poissons notamment au large de la Côte ouest-africaine. En 2002, le nombre de poissons dans les eaux littorales au Nord-Ouest de l'Afrique et le plateau continental n'était plus que le quart de sa quantité en 1950 (OECD 2007) entraînant une instabilité économique de plusieurs pays régionaux dont 20% du Produit Intérieur Brut (PIB) provient de la pêche.

Selon la commission Intergouvernementale pour le changement climatique (IPCC), "L'Afrique est l'un des continents les plus vulnérables aux changements et variations climatiques, une situation aggravée par l'interaction de plusieurs tensions, à des niveaux différents et une faible capacité d'adaptation" (Boko al 2007). L'érosion littorale dans le golfe de la Guinée est liée aux changements climatiques, et par conséquent aux niveaux élevés de la mer. L'IPCC avait prévu des inondations suite à l'augmentation du niveau de la mer mettant encore plus en danger la population et l'économie des grandes villes en plein développement sur la Côte, causant des dégâts encore plus importants pour les milieux côtiers et océanographiques, les ressources et la prestation de services.

1.2 Pressions et Contraintes

Malgré l'importance des données satellite qui facilitent la surveillance efficace et au moment opportun de l'environnement marin et côtier en Afrique, plusieurs défis ont été identifiés par les utilisateurs en ce qui concerne l'application des données disponibles et métadonnées. Ceux-ci comprennent : l'accès difficile aux données, une fréquence limitée de mesures, le manque de l'infrastructure adéquate pour la réception et l'analyse des données, l'absence de calibrage in situ et des programmes de validation, ainsi que des mécanismes inadéquats pour la diffusion des informations aux utilisateurs/usagers et aux communautés ne faisant pas partie de la communauté scientifique. Il reste à faire des efforts de communication et de participation entre la communauté scientifique et les utilisateurs des politiques en ce qui concerne les données et les informations d'observation mondiale de façon à les intégrer pour planifier et gérer les zones marines et côtières en Afrique.

L'utilisation durable des ressources naturelles et des services de l'environnement océanographique et littoral en Afrique nécessite la mise en place/création d'un système de surveillance de la terre, de gestion et d'analyse des données au niveau continental pour étudier les changements environnementaux à long terme et trouver des moyens appropriés de s'y adapter. La mise en place et l'intégration des données d'observation mondiale sur les écosystèmes à des niveaux différents(LME, régional, national, local) dans le système d'information géographique de haute qualité(GIS) et des bases de données qui y sont liées seraient à la base de cette approche. Un système d'une telle envergure couvrant l'Afrique entière aurait besoin d'une bonne gestion continue adaptée aux besoins des usagers/utilisateurs et une source durable de fonds. Les GMES et le service des zones marines et littorales d'Afrique, préconisé dans ce chapitre, permettent de comprendre ce système.

2. Conduite des politiques et analyse des besoins

2.1 Conduite des politiques

Plusieurs accords multilatéraux en matière d'environnement ont été promulgués ces dernières décennies dans le but de faciliter le développement de l'Afrique en particulier. Ces accords multilatéraux(MEAS) ont été réalisés à un niveau global grâce aux accords multilatéraux réalisés au niveau régional en Afrique qui ont réussi à traiter de manière spécifique priorités et problèmes locaux. Le MES et L'Afrique joueront un rôle facilitant dans la réalisation d'un bon nombre de ces accords visant à stimuler le développement durable partout en Afrique.

Les conventions internationales pour le développement de L'Afrique littorale

- La convention des Nations Unies sur la loi maritime (1982) définit les droits et les tâches des Nations d'Afrique littorale dans leurs propres zones économiques.
- La conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement. UNCED Rio de Janeiro, en juin 1992 a mené à la création de plusieurs systèmes d'observation de la terre, pour la terre, l'océan et le climat, à la création d'une Alliance des Petits Etats Insulaires en voie de développement et à la convention des Nations Unies sur la biodiversité biologique destinée à la désignation des zones marines à protéger.
- La conférence internationale sur le développement durable (WSSD Johannesburg 2002) avait pour but de protéger et de bien gérer les ressources naturelles pour le développement économique et social.
- WSSD a également facilité la mise en place d'un système des systèmes d'observation mondiale(GEOSS) qui s'occupent des neuf secteurs importants pour les habitants et la société. Ceci cherche à donner à la communauté internationale le pouvoir de lutter contre les catastrophes naturelles et celles causées par les activités humaines, de comprendre les risques pour la santé causés par l'environnement, de bien gérer les sources d'énergie, de s'adapter aux changements climatiques et à leurs effets, de sauvegarder les ressources en eau, d'améliorer les prévisions météorologiques, de gérer les écosystèmes, de promouvoir l'agriculture durable et de conserver la biodiversité.
- La conférence des Nations Unies sur le développement durable-UNCSD (Connue comme Rio+20) qui a eu lieu à Rio de Janeiro, Au Brésil, en juin 2012 a réaffirmé l'engagement des gouvernements au développement durable et à la promotion d'un avenir durable pour notre planète sur le plan économique, social et environnemental pour la génération actuelle et les générations à venir.
- Le rapport de l'UNCSD-“**Future WeWant**” a montré l'importance des données basées sur la technologie spatiale, surveillance in situ, et des informations géo spatiales fiables pour les politiques de développement durable, la programmation et gestion des projets. Dans ce contexte, UNCSD a compris l'importance du mappage mondial et reconnu les efforts investis dans la création des systèmes d'observation mondiale de l'environnement, y compris le réseau de surveillance (Eye on Earth) et le système des systèmes d'observation mondiale de la terre. UNCSD a souligné l'importance de soutenir les pays en voie de développement dans leurs efforts pour constituer une base de données sur l'environnement.
- La « convention sur les océans: Des océans sains pour la prospérité », initiée par le secrétaire général des Nations Unies en août 2012 définit la vision stratégique des Nations Unies pour leurs actions concernant les océans, en conformité avec le rapport Rio+20 « The Future weWant » pour une meilleure efficacité et cohérence. Elle permet aux parties prenantes de travailler en partenariat et progresser plus rapidement vers le but commun “des océans sains pour la prospérité. Les objectifs visés sont les suivants(1) La protection des habitants et l'amélioration de l'état sanitaire des océans;(2) La protection, la restauration et la gestion de l'environnement océanographique et des ressources naturelles et la restauration des ressources alimentaires et moyens d'existence qu'ils fournissent; et(3) la sensibilisation et la formation intensive sur la gestion des océans. Ces objectifs ne peuvent se réaliser qu'à l'aide d'une infrastructure solide d'observation mondiale des océans et de transmission de connaissances et le bon fonctionnement processus régulier de l'assemblée générale des nations unies.

- SIDS Déclaration de l'Île de Maurice
- Désertification
- CBD
- UNFCCC
- Autres

Les Conventions panafricaines et le Cadre National Légal

Une série de conventions régionales et leurs protocoles traitent des priorités particulières à l'Afrique côtière et à l'environnement océanographique:

- La Convention de Barcelone(1976) pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution.
- La convention d'Abidjan(1981) pour la protection et le développement de l'environnement Océanographique et côtier de la Région de l'Afrique de l'ouest et de l'Afrique Centrale.
- La Convention de Djeddah(1982) pour la protection de l'environnement de la Mer Rouge et du Golfe d'Aden.
- La Convention de Nairobi(1985) pour la protection, la gestion et le développement de l'environnement d'Océanographique et Côtier de la Région de l'Afrique de l'Est.

La mise en œuvre de ces conventions est une priorité pour les pays Africains qui nécessite le renforcement de recherches et des infrastructures opérationnelles ainsi que le développement continu des capacités actuelles.

La Déclaration du Cap (Décembre 1998) a facilité le processus africain pour le Développement et la protection de l'environnement côtier et océanographique, renforçant ainsi les deux conventions sub-sahariennes(Abidjan, Nairobi) à l'aide des mécanismes communs pour la mise en place d'une commission continentale sur le Développement Durable(Conformément à l'article 21 de UNCED). Ceci a mené non seulement à la formation des programmes panafricains dans les zones marines et côtières tels que le système d'observation mondiale des océans en Afrique et le Réseau des données et des informations en Afrique mais aussi aux initiatives de soutien de la part de la commission Africaine de l'Union Africaine, et le nouveau partenariat pour le développement en Afrique dans le cadre des projets de développement pour l'environnement océanographique et côtier, et les communautés économiques des régions africaines.

Les pays de l'Afrique littorale ont tous promulgué leur propre législation au niveau national pour la gestion et protection de leurs zones marines et côtières et de leurs ressources. Chaque pays africain a aussi compris l'importance de la coopération régionale et internationale pour répondre aux besoins et aux priorités communes et donc contribue au niveau national aux fonds de la convention Régionale.

De plus, à travers les commissions économiques régionales, ces pays renforcent la coopération.

2.2 Analyse des besoins

Suite à la prise de conscience de l'importance des mers et océans qui entourent l'Afrique(en ce qui concerne le climat, l'état sanitaire de l'écosystème et l'économie) il y a de plus en plus de demandes de données et d'informations importantes pour faciliter la gestion durable. La capacité d'adaptation aux changements climatiques et la bonne gestion de ses effets sur l'environnement s'avèrent de plus en plus importantes au niveau local et continental.

La mise en œuvre des conventions régionales et internationales sur les environnements océanographiques et côtiers et de leurs législations nationales et politiques respectivement demande le renforcement de l'infrastructure actuellement opérationnelle pour les recherches et la création de capacités supplémentaires. Le manque de fonds qui affecte plusieurs états africains nécessite la mise en place d'un réseau de coopération à l'échelle nationale et régionale, l'acquisition et l'échange des données pour l'observation de la terre ainsi que la création d'une base de données régionale pour l'observation de la terre qui pourrait soutenir la réalisation des programmes sur l'environnement océanographique au niveau national, régional et continental.

Analyses des besoins effectuées dans la région

- De la part des TDAS et SAPS qui ont été conçus par Les projets de LME africains
- Documents de référence de l'union Africaine??

3. IDENTIFICATION DES COMMUNAUTES (Parties prenantes et groupes d'utilisateurs)

Au niveau international

Agences des Nations unies	UNESCO Commission Océanographique intergouvernementale, ONU Section de la Loi Maritime, UNEP Programme des Mers Régionales, UNDP Programme de la biodiversité marine, Organisation Mondiale Météorologique, Organisation agricole et alimentaire, Secteur de la pêche
Organismes internationaux	Organisation internationale Maritime, Organisation Internationale Hydrographique, Commission mixte pour l'océanographie et la météorologie marine, Commission Européenne. Equipe de l'observation de la Terre sur la Zone Côtière.
Communauté des donneurs	Commission Européenne, Banque Mondiale, Fonds pour l'environnement mondial
Conventions internationales	Convention de l'ONU sur la Loi Maritime, Convention de l'ONU dans le cadre de changement climatique, Convention de l'ONU sur l'environnement et le développement, Convention de Londres sur le dépôt des déchets, CCAMLR, Commission internationale pour la conservation du Thon Atlantique, Convention de RAMSAR, Convention de la sécurité en mer, CBD/UNCCD/Article 21/UNECE, Déclaration de Johannesburg pour le développement durable

PanAfricain

GMES et l'Afrique	Union Africaine/Commission de l'Union Africaine/Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique/Banque Africaine pour le développement
-------------------	---

Régionale

Conventions régionales	Abidjan/Nairobi/Conventions de Djeddah et de Barcelone/Protocole ICZM
Communautés économiques	Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest, Communauté d'Afrique Australe pour le développement, Commission de l'Océan Indien, Communauté économique des Etats d'Afrique Centrale
Organismes régionaux	Commission du courant de Benguela/Commission intérimaire du courant de la Guinée (?)/Organisation du sud-est Atlantique de la pêche /Association de l'océan indien de la pêche/Commission de l'océan indien (zone sud-ouest) de la pêche/Commission de l'océan indien du Thon
Associations professionnelles	Association Africaine pour la télédétection de l'environnement/Association de l'océan indien (zone ouest) pour les sciences marines/EIS Afrique

Au niveau national

Services gouvernementaux	Environnement/ Pêche et ressources marines/Tourisme/Transport/Aménagement de la zone côtière/Minéraux et Energie, Ports et Gares maritimes/Pollution de la mer/Surveillance maritime/Forces armées et Gendarmeries maritimes.
Associations industrielles offshore	Pétrole et gaz/pêche/Culture en milieu marin/exploitation minière/Transport et navigation maritime/Tourisme sur le littoral

Au niveau local

Services de l'administration locale et agences nationales maritimes impliqués dans le planning et la gestion de l'environnement côtier et marin.
--

Instituts principaux d'études et de recherches

Il y a de nombreux instituts situés le long de la côte africaine qui jouent un rôle important tant dans les recherches que dans la formation. Ils sont les centres dans lesquels la plupart des activités et programmes cités ci-dessus se réalisent et dans lesquels la plupart du travail sur le renforcement des compétences en Afrique littorale se réalise. Les instituts nationaux d'études et de recherches s'occupent également d'un réseau de centres de recherche et formation consacrée au développement marin et côtier.

4. CARTOGRAPHIE

L'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de GMES et l'Afrique dans les zones côtières et marines s'appuieront sur les programmes, composantes et installations existants d'Observation de la Terre, en tenant compte des développements actuels portant spécifiquement sur les côtes africaines et les eaux côtières..

Les programmes et services récents et actuels

L'accent est mis ici sur les programmes et services régionaux en Afrique qui transcendent les frontières nationales, classés selon le domaine d'application. Dans la plupart des cas, les pays ont leurs propres projets contribuant à la réalisation des programmes.

	Programmes du littoral	Institutions concernées	
ACCC-Afrique	Adaptation aux changements climatiques et côtiers en Afrique de l'ouest	GEF/UNDP	www.accc-afr.net
CORDIO	Les océans côtiers dans l'océan Indien : développement et recherche	IUCN, WIOMSA, World Bank, FAO, ...	www.cordioea.org
ReCoMaP	Programmes régionaux pour la gestion durable des zones côtières des pays de l'océan indien (2007-2011)	COI/EU	www.progeco-oi.org
WIO-LaB	Gestion des activités terrestres dans l'océan indien occidental (2006-2009)	GEF/UNEP	www.wiolab.org
RCMP	Programme Régional pour la conservation des zones côtière et marine en Afrique de l'est.	WWF/IUCN	
ILES(ISIDSMS)	Mise en œuvre de la stratégie de Maurice (2011-2013)	COI/EU	
AMA	Atlas marin africain pour les gestionnaires des ressources côtières	FUST/IOC-UNESCO	www.africanmarineatlas.net
NASRP	IUCN North Africa Sub-Regional programme	IUCN	www.iucn.org
	Projet de protection des ressources marines et côtières du Golfe de Gabès.	GEF	
Autres programmes			
	Des zones marine protégées		
AMP-COI	Commission des zones marines protégées de l'océan indien.	WWF/COI	www.amp-coi.org
TRANSMAP	Réseaux transfrontaliers des zones marines protégées en Afrique de l'est	EU	http://transmap.fc.pt
WWF-EAME	Ecorégion marine de l'Afrique de l'est	WWF	
	[processus récents pour l'identification des sites du patrimoine mondial, des zones marines vulnérables et EBSAs dans l'océan indien occidental]		
Autres programmes			
	Pollution		
PUMPSEA	Forêts demangroves périurbaines servant défiltres aux eaux usées domestiques en Afrique de l'est	EU	www.pumpsea.icat.fc.pt
WIO Marine Highway	Infrastructure marine de l'océan indien occidental pour le développement des projets de prévention de la contamination côtière et marine	GEF/WB/COI	www.iwlearn.net
	Grands écosystèmes marins		
SWIOFP	Projet d'industrie de la pêche dans l'océan indien du sud-ouest	GEF/WB	www.swiofp.org
ASCLME	Grands projets d'écosystèmes marins d'Agulhas et	GEF/UNDP	www.asclme.org

	de Somalie.		
WIO-Lab	Mesure contre la pollution terrestre dans l'océanindien occidental.	GEF/UNEP	
GCLME	Grand écosystème du courant marin de Guinée	GEF/UNDP	www.gclme.org
BCLME	Grand écosystème du courant marin de Benguela		www.bclme.org
CCLME	Grand écosystème du courant marin des Canaries (en projet)		
SPMLME	Partenariat Stratégique pour les grands écosystèmes marins de la Méditerranée	FEM/PNUD	www.medsp.org
	Serveurs de télédétection		
GMIS	Système mondial d'information maritime (accent particulier sur les pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique)	EU-JRC	www.amis.jrc.ec.europa.eu
RSSMS	Serveurs de télédétection pour les sciences marines en Afrique	DST-SA	www.afro-sea.org.za
NEODAAS	NERC Service d'acquisition et d'analyse des données d'observation de la terre	NERC	www.neodaas.ac.uk
RCMRD	Centre régional de cartographie des ressources pour le développement.	UNECA	
RECTAS	Centre régional de formation en recherchesaérospatiales	UNECA	
MyOcean	EC FP7 projet de l'initiative myocean	EC	www.myocean.eu.org
	Les réseaux d'observation		
NC-CHM	La convention de Nairobi Clearing House Mechanism	UNEP	www.unep.org
ODINAFRICA	Réseaux de données océanographiques pour l'Afrique	FUST/IOC-UNESCO	www.odinafrica.org
GLOSS	Système mondial d'observation du niveau des mers en Afrique.	IOC-UNESCO	www.gloss-sealevel.org
	Réseau africain d'observation du niveau de la mer	FUST/IOC-UNESCO	www.sealevelstation.net
AMESD	Système africain de surveillance de l'environnement pour le développement durable (2007-2012)	EU/COI/IGAD/AU (?)	www.amesd.org
MESA	Surveillance pour l'environnement et la sécurité en Afrique (2013-2017)	EU/AUC; RECs & RICs	
ChloroGIN -Africa	Réseau mondial intégré de ChloroGin en Afrique	GEO	www.chlorogin.org
DevCoCast	GEONETCAST par et pour les pays en voie de développement(2008 – 2011)	EU	www.itc.nl
EAMNet	Réseau marin Europe-Afrique de l'OT (2010-2013)	EU	www.eamnet.eu
SAEON	Réseau d'observation de l'environnement de l'Afrique Australe	SA- DST	www.saeon.ac.za
SIMORC	Système de données de l'industrie Met-Océan pour les communautés de la recherche et de l'Offshore	OGP	www.simorc.org

Renforcement des capacités

Beaucoup de ces programmes incluent une forte composante de renforcement des capacités sous la forme de stages de formation qui ont lieu de manière régulière dans différentes régions d' Afrique,ou des tutorats en ligne portant sur les techniques spécifiques de l'OT et leurs applications. Les activités de formation sont cruciales pour aider les utilisateurs à exploiter efficacement les données satellite. D'autres exemples de programmes et d'institutions clés en Afrique sont énumérés ci-dessous:

Coast-Map-IO	Améliorer la réponse d'urgence aux catastrophes en mer en renforçant les compétences en cartographie côtière	IOC-UNESCO	www.ioc-cd.org
IOC-CD-WIO	Programme de développement des capacités pour l'océan indien occidental.	IOC-UNESCO	www.ioc-cd.org
Ocean	Ressource de formation pour la météorologie	IOC-UNESCO	www.oceanteacher.org

Teacher	océanographique et Marine		
CERGIS	Centre de télédétection et d'informations géographiques, Université du Ghana		
RECTAS	Centre régional de formation en techniques de surveillance aérospatiale (regroupant le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, le Ghana, le Mali, le Niger, le Nigeria, et le Sénégal)	UN	www.rectas.org
University of Abomey-Calavi (Benin)	Centre international des applications mathématiques et physiques. Université	IOC-UNESCO UPS (France) IRD (France)	
ACCESS	Centre africain pour le système des sciences pour le climat et la terre	UCT, Princeton Univ., Institut du tiers monde pour les Sciences (Trieste)	www.africaclimatescience.org
CRTEAN	Centre Régional de Télédétection des Etats de l'Afrique du Nord (NorthAfrican Centre for RemoteSensing)	Algeria, Egypt, Lybia, Morocco, Mauritania, Sudan, Tunisia	
EAMNet	Europe – Africa Marine EO Network (2010-2013)	EU	www.eamnet.eu

IOC-CD-WIO	Programme de développement des capacités pour l'océan indien occidental.	IOC-UNESCO	www.ioc-cd.org
OceanTeacher	Ressource de formation pour la météorologie océanographique et Marine	IOC-UNESCO	www.oceanteacher.org
CERGIS	Centre de télédétection et d'informations géographiques, Université du Ghana		
RECTAS	Centre régional de formation en techniques de surveillance aérospatiale (regroupant le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, le Ghana, le Mali, le Niger, le Nigeria, et le Sénégal)	UN	www.rectas.org
Université d'Abomey-Calavi (Bénin)	Centre international des applications mathématiques et physiques. Université	IOC-UNESCO UPS (France) IRD (France)	
ACCESS	Centre africain pour le système des sciences pour le climat et la terre	UCT, Princeton Univ., Institut du tiers monde pour les Sciences (Trieste)	www.africaclimatescience.org
CRTEAN	Centre Régional de Télédétection des Etats de l'Afrique du Nord (NorthAfrican Centre for RemoteSensing)	Algeria, Egypt, Lybia, Morocco, Mauritania, Sudan, Tunisia	
EAMNet	Europe – Africa Marine EO Network (2010-2013)	EU	www.eamnet.eu

5. LACUNES, PROGRAMMES ADAPTES et INSTRUMENTS DE FINANCEMENT

5.1 Lacunes

Il y a trop peu de programmes de développement marin et côtier dans certaines régions d'Afrique. Il est nécessaire de mettre en place des programmes et des projets interconnectés, fonctionnant dans un cadre intégré opérationnel dans toute l'Afrique. Pour soutenir le développement durable panafricain des zones côtières et marines, il sera essentiel de mettre en place de nouvelles initiatives intégrées, avec un appui technique coordonné au niveau régional et international et un soutien financier impliquant l'engagement de toute la communauté internationale des donateurs. Un exemple pourrait être un réseau panafricain de stations côtières sentinelles, la collecte des observations *in situ* essentielles pour les communautés d'utilisateurs à toutes les échelles géographiques et gestionnaires, constituant une communauté intégrée de gestion des zones côtières et marines dans toute l'Afrique.

Les éléments qui devraient se renforcer sont les suivants:

Les mesures in situ, par elles-mêmes et pour la vérification au sol pour faciliter l'interprétation précise de l'EO.

- La diffusion rapide des produits à valeur ajoutée, en profitant des nouveaux liens à haut débit qui sont en train de se développer en Afrique.
- Un programme solide de renforcement et entretien des capacités en s'appuyant sur les capacités déjà en place.

5.2 Des programmes de financement thématique existants ou prévus

CORDIS, de l'union européenne fournit un guide des possibilités de recherche et d'innovation (<http://cordis.europa.eu/eu-funding-guide/>). Entre autres, elle identifie les possibilités de financements pertinents pour les projets de GMES et l'Afrique, notamment ceux qui concernent les zones côtières et marines. Ces programmes de financement comprennent les possibilités d'observation de la terre annoncées par l'agence spatiale européenne et par EuMetSat. D'autres opportunités sont décrites dans le contexte des initiatives gérées par GEOSS, tandis que les possibilités de financement au niveau régional pourraient survenir dans le contexte des grands écosystèmes panafricains, financés dans le cadre des initiatives pour l'environnement mondial destinées à aider les pays en voie de développement à travers le monde.

Les programmes qui ont été financés dans le cadre de ces initiatives comprennent:

- Le programme africain de surveillance de l'environnement pour le développement durable (AMESD), financé par des actions thématiques régionales pour le développement de la gestion des zones côtières et marines dans l'océan indien occidental. Ce programme aura son suivi dans le prochain projet de MESA (2013-2018) de l'ASC (financement CE).
- Le grand système marin de Guinée actuellement en place, impliquant seize pays de l'Afrique de l'Ouest.
- Le réseau marin de l'Europe-Afrique de l'OT, financé par des actions de coordination et de soutien dans le cadre de la coopération internationale de l'Union européenne.
- Le programme de DevCoCst de soutien à l'infrastructure de transmission par satellite des produits de l'OT, permettant d'étendre le réseau de GEOSS GEONETCast dans les pays africains.

Toutes ces initiatives et les programmes de financement utilisés, mettent l'accent sur le développement des compétences et leur entretien adapté à l'autonomisation au sein de GMES et l'Afrique dans les zones côtières et marines d'Afrique.

Construction de service de GMES et d'Afrique

6.1 Définition et prestation de services:

L'observation de la terre sert dans des domaines socio-économiques de grande importance pour les états côtiers africains, notamment:

- Assurance de protection contre les catastrophes naturelles et d'origine humaine,
- Compréhension et gestion des questions de santé environnementale,
- Gestion des ressources d'énergie des zones côtières et marines
- Développement des mesures d'adaptation aux changements climatiques,
- Sauvegarde et gestion des ressources en eau douce,
- Amélioration des services de prévisions météorologiques,
- Bonne gestion des écosystèmes côtiers et marins, de leurs ressources naturelles et des services environnementaux,
- Protection de la biodiversité marine et côtière.

Il sera important d'encourager l'utilisation de meilleures pratiques et la création de réseaux des parties prenantes dans la gestion collective des zones marines et côtières pour le profit durable de tous les groupes de la société. Ceci peut être réalisé par la mise en œuvre opérationnelles des services intégrés basés sur les programmes existants et disponibles dans toute l'Afrique. Ce service GMES et service Afrique devraient être :

- Panafricain : disponible pour tous les pays côtiers d'Afrique
- Opérationnel : Observation de la Terre en utilisant des agences spatiales
- Complet : Un service qui comprend l'observation, l'analyse et les prévisions ainsi que le transport des produits à valeur ajoutée à destination des communautés d'usagers ;
- Fondé sur des projets de recherches existants et des programmes pilotes ;
- Entretenu et exploité par les Africains pour développer et utiliser les capacités de l'Afrique dans les centres d'excellence africains.
- Conçu pour alimenter les systèmes de gouvernance locale et nationale qui assurent des consultations efficaces avec toutes les parties prenantes;
- Doté d'un processus de financement continu et durable du budget de façon à maintenir à long terme la viabilité du service.

6.2 Le renforcement et l'entretien des capacités

6.2a les éléments nécessaires

Institutions, capacités humaines et formation professionnelle

En Afrique, des différences considérables dans les capacités d'application de données importantes d'observation de la terre pour la gestion des zones côtières et marines existent. Certains pays se servent déjà de systèmes basés sur l'observation de la Terre, tandis que la plupart des pays ont des capacités très limitées ou rudimentaires. D'autres en disposent grâce aux projets de soutien des programmes comme celui de l'AMESD. Sans remédier à ces lacunes, le continent perdra encore du terrain dans sa capacité à répondre aux défis de la mise en place d'une gestion durable des zones côtières et marines. Tout en soutenant le développement des compétences nécessaires des groupes d'utilisateurs des données de l'EO, impliqués dans la gestion des zones côtière et marine, il sera aussi important de soutenir les investissements dans les infrastructures spécifiques aux applications des données de l'OT dans la gestion côtière et marine au sein des institutions concernées à travers le continent.

6.2b Stratégie pour le développement des éléments essentiels

Le renforcement des capacités doit se réaliser dans un contexte opérationnel pour permettre aux états de bien gérer les services maritimes et côtiers requis par la société, en maintenant des liens vitaux avec la science, l'infrastructure technique et la coopération internationale. Il doit être fondé sur les priorités identifiées ainsi que sur l'utilisation des observations partagées, des données et des outils communs des services techniques et scientifiques. Toutes ces conditions ne sont pas remplies aujourd'hui. Cependant, à partir de l'expérience vécue grâce aux services existants, la disponibilité des données et des modèles numériques sophistiqués et l'utilisation croissante de l'informatique devraient accélérer la mise en œuvre de systèmes marins et côtiers d'OT.

Les activités de renforcement des capacités doivent établir un équilibre entre la haute technologie de pointe et le réalisme nécessaire pour des systèmes solides et durables dans le contexte africain. L'objectif doit être de rendre les nations de façon optimale, autosuffisantes dans l'utilisation des systèmes d'observation marine et côtière. Il est important de profiter au maximum de l'appui au développement des capacités en Afrique fourni par les programmes financés par l'Union européenne et le groupe sur l'observation de la Terre. Il sera nécessaire de créer des liens forts dans un réseau panafricain comprenant des éléments tels que les industries maritimes régionales, les gouvernements locaux et fédéraux leurs instituts de recherches côtières et marines et les commissions économiques régionales. Un personnel scientifique, technique et gestionnaire professionnellement formé et habilité, impliqué spécifiquement dans la gestion des zones côtières et marines sera nécessaire pour produire, diffuser et utiliser des produits marins et côtiers de l'EO bénéfiques aux peuples d'Afrique.

6.3 Hiérarchisation des besoins et des actions

Le projet de service GMES Afrique prévu pour les régions marines et côtières

Le service de GMES et l'Afrique pour les zones marines et côtières sera opérationnel et intégré s'appuyant sur les programmes existants et disponibles dans toute l'Afrique. La structure de ce service sera fondée sur les éléments suivants:

Un réseau de GMES et l'Afrique de centres d'alerte rapide régionale

Une forte demande de produits spécifiques à valeur ajoutée d'EO pour appuyer les communautés d'utilisateurs africains côtiers et marins. Ces produits comprennent:

- **Niveau de la mer côtier opérationnel, circulation côtières et données sur l'état des mers côtières, analyses, imagerie et cartographie**, mis à la portée de l'unité de gestion côtière et marine sur place. Ce produit doit être dans un format convivial, ayant été conçu spécifiquement pour les communautés d'usagers concernées ; les inondations et l'érosion côtières pour les planificateurs et les gérants du littoral, la circulation côtière, par exemple, pour les industries du gaz et du pétrole offshore les ports, le transport et la sécurité maritime.
- **Données, analyses, imagerie et cartographie de la productivité biologique opérationnelle** faible teneur en oxygène et efflorescences algales nuisibles figurant sur les rapports sur la santé des écosystèmes par les réseaux d'observation de Recherches à long terme sur les écosystèmes (LTER) pour les gestionnaires des ressources côtières et marines.
- **Les atlas de sensibilité et de vulnérabilité du littoral et les rapports sur l'état de l'environnement** pour les gestionnaires des ressources côtières et marines, les aménageurs du territoire côtier, les gestionnaires des villes et le secteur privé (Industrie du tourisme, de la pêche, du pétrole et du gaz, etc.), près des côtes et offshore

Les industries offshore, telles que la production de pétrole et de gaz, demandent des informations précises fondées sur des observations spécifiques, afin d'aider à assurer la sécurité des opérations dans un environnement marin hostile. Cependant, de nombreuses observations peuvent conduire à des produits qui présentent un intérêt pour plusieurs communautés d'utilisateurs. L'industrie du tourisme peut utiliser immédiatement la plupart des produits générés pour les utilisateurs du secteur public. Le réseau de GMES et l'Afrique de centres régionaux d'alerte précoce reposera sur d'autres installations opérationnelles qui fournissent des observations pertinentes, des archives de données historiques, des plates-formes informatiques puissantes et les moyens de diffuser les produits d'une manière efficace.

Les centres d'alerte précoce et les centres de télédétection peuvent éventuellement être associés.

Un réseau de GMES et l'Afrique de centres de télédétection marine

Ces centres régionaux seraient les successeurs pleinement opérationnels des diverses installations pilotes existantes telles que www.amis.jrc.ec.europa.eu et www.rsmarinesa.org.za qui permettent l'affichage des cartes et des statistiques des différents paramètres à l'échelle continentale et pour certaines régions. Le développement de nouveaux produits satellitaires au niveau opérationnel, par exemple la coloration des océans à des fins de gestion côtière, marine et des océans, serait mise en place et seraient étroitement liés à la nouvelle génération de satellites des agences spatiales, y compris EuMetSat et ESA. Ces centres constituerait un centre principal d'Afrique de télédétection marine, opérant sous les auspices de GMES et l'Afrique.

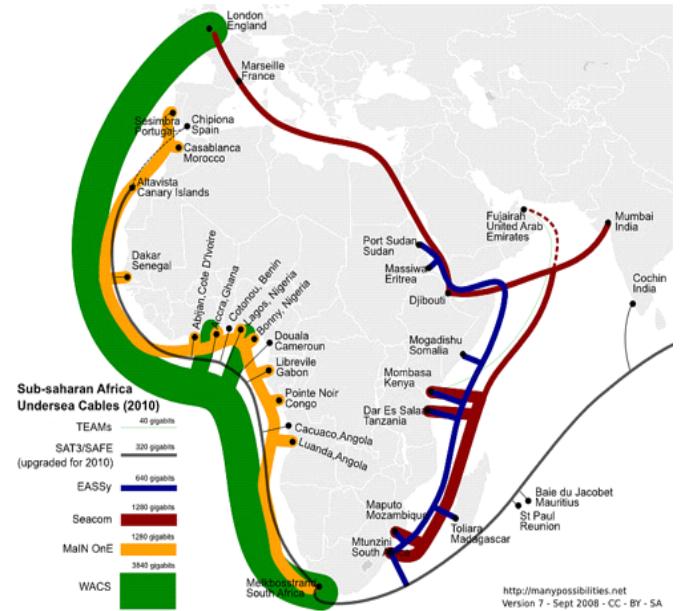
Un réseau de GMES et l'Afrique des stations côtières sentinelles.

Ces stations côtières sentinelles seront opérationnelles en des points clés le long des côtes de l'Afrique, et seraient responsables de la conduite et de la collecte des observations in situ.

Les mégapoles, les ports et les zones ayant une activité industrielle offshore sont des exemples de sites prioritaires. Les mesures de ces stations seraient utiles en l'état et fourniraient des observations au solfiables confirmant la qualité toujours accrue des observations par satellite dans les zones côtières et marines non seulement en Afrique mais à l'échelle mondiale. Le réseau reposera sur les réseaux existants, tels que les observations en temps réel du niveau de la mer à partir du secteur africain de www.sealevelstation.net. Toutefois, ils ajouteront également des éléments clés à la série existante des observations côtières sentinelles, fonctionnant sous des objectifs communs en utilisant des outils communs et l'infrastructure d'observation, et avec un terrain commun et des liaisons par satellite. Les besoins régionaux influenceront les priorités en vertu desquelles les différentes stations côtière sentinelles développeront leurs capacités. Ce réseau constituerait la base d'un service de GMES et l'Afrique fonctionnant sous les auspices de GMES et l'Afrique. Des plates-formes techniques de soutien seront nécessaires pour s'assurer que le service de GMES et l'Afrique peut fonctionner efficacement. Une plate-forme de gestion des données est à envisager pour le contrôle de la qualité de toutes les données d'observation, pour l'archivage et la récupération des données historiques, et la production de climatologie à valeur ajoutée à ces données. Une plate-forme de modélisation marine et côtière sera nécessaire pour accueillir la ressource informatique et le logiciel de modélisation pour le développement de modèles dynamiques (pronostics) et de

modèles (diagnostics) empirico-statistiques pour des outils de prévision efficace. Le renforcement approfondi des capacités sera nécessaire pour s'assurer que ces plates-formes sont utilisées efficacement.

Il sera nécessaire d'adopter rapidement des avantages de la nouvelle technologie de communication par exemple www.euroafrica-ict.org. Les initiatives visant à augmenter la bande passante à travers et autour de l'Afrique offrent de nouvelles possibilités pour assurer la diffusion rapide des produits à valeur ajoutée. L'utilisation des différentes fibres optiques et de nouveaux câbles des autoroutes de l'information marine en Afrique en est un exemple clé (référence et chiffres toujours d'actualité ?) la composante africaine du projet DevCoCast (récemment terminé) et le projet EAMNet qui est en cours sont des initiatives importantes pour faciliter la distribution de divers produits de télédétection marine à travers l'Afrique par exemple les produits de chlorophylle dérivés des données de coloration de l'océan sont utilisées pour démontrer son efficacité (par l'intermédiaire du réseau mondial intégré de chlorophylle à l'appui de AMESD dans l'océan indien occidental. Ces deux projets illustrent l'importance de la coopération de l'Europe avec l'Afrique. Dans GMES et l'Afrique il sera important de donner la priorité à l'extension de DevCoCast et EAMNet en mode pleinement opérationnel.



Un réseau GMES et l'Afrique de renforcement des capacités des établissements d'enseignement supérieur

Ce réseau sera le dernier maillon de la chaîne des réseaux proposés pour GMES et l'Afrique. Les priorités dans ce réseau de développement de capacités devraient être non seulement la construction de nouvelles capacités en Afrique mais aussi l'utilisation efficace et l'entretien de la capacité existante. Le réseau des établissements d'enseignement supérieur devrait former des liens étroits avec les industries maritimes régionales, les gouvernements locaux et fédéraux et leurs instituts de recherche côtière et marine et les commissions économiques régionales.

Comment rendre plus efficaces GMES et l'Afrique?

Centres régionaux en tant que point focaux des réseaux

Les centres régionaux devraient être mis en place au sein de chaque région de l'Afrique dans le but de fournir le service GMES et l'Afrique à tous les pays de la région. L'idéal serait de créer ces centres en partenariat avec les grands écosystèmes marins africains.

- **Afrique australe:** les zones côtières tempérées sont soumises à des conditions météorologiques maritimes extrêmes . Les industries maritimes comme l'industrie de la pêche et l'exploitation minière de diamants, et le commerce et transport maritimes régionaux contribuent largement au développement économique de cette région.
- **Afrique de l'est et îles tropicales de l'océan indien occidental:** la région des grands écosystèmes marins du courant des Aghulhas et de Somalie joue un rôle actif pour assurer la viabilité à long terme de ses ressources marines. Les écosystèmes coralliens et de la mangrove et l'industrie du tourisme côtier sont importants dans cette région. La récurrence des conditions météorologiques extrêmes (phénomènes) conduit à des perturbations supplémentaires fréquentes des écosystèmes côtiers et marins dans ces régions.
- **L'Afrique tropicale de l'ouest:** le grand écosystème marin du courant de la Guinée est actif dans 17 pays côtiers de cette région. Les mégapoles dans une zone de plus en plus peuplée du littoral, vulnérable aux impacts du changement climatique sont un défi majeur. La production de pétrole et de gaz des champs des pétroles offshore contribue énormément aux économies des pays comme le Ghana et l'Angola.
- **Afrique de l'Extrême-Ouest:** le grand écosystème marin du courant des Canaries, avec l'industrie de la pêche côtière et les industries minières offshore.
- **Afrique du Nord:** Ces pays, du Maroc à l'Egypte font partie du grand écosystème marin de la Méditerranée.

Construire et renforcer les programmes phares

Les programmes clé, couvrant des segments spécifiques de EO et un service GMES et l'Afrique devraient être créés ou consolidés à partir du réseau international existant tels que ChloroGIN et des projets connexes (DevCoCast, EAMNet). Ces programmes pourraient être conceptualisés pour soutenir la coopération transfrontalière et régionale, ce qui serait ultérieurement développé en un module complet/segment de GMES et l'Afrique services et réseau.

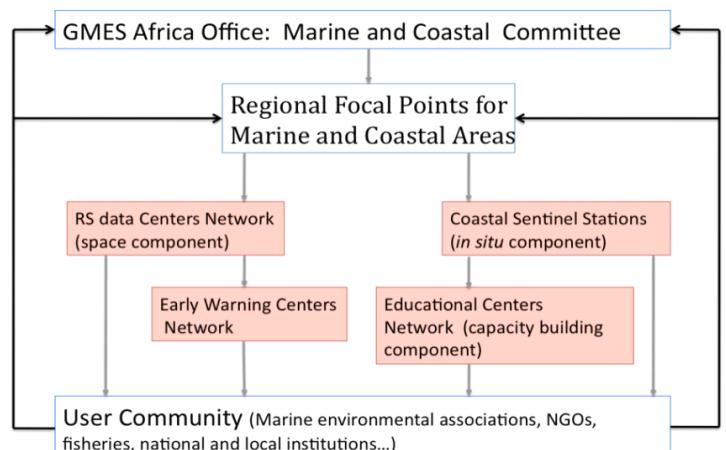
Par exemple, ChloroGIN fournit déjà un point focal pour le développement de la collaboration internationale, l'établissement d'un réseau et le renforcement des capacités. Les partenaires de ChloroGIN d'Afrique et d'Europe participent aux applications déjà opérationnelles de EC DevCoCast GEONETCast (application GEONETCast pour et par les pays en voie de développement) et les projets EAMNet, qui utilisent le concept GEONETCast pour fournir des données satellitaires sur la chlorophylle, la coloration de l'océan et SST de MODIS, AVHRR ET MERIS des fournisseurs de données régionales en Afrique du Sud et en Europe pour les pays d'Afrique (Namibie, Tanzanie, Ghana et Sénégal), d'Amérique du Sud (Brésil) et d'Asie (Chine). Il permettra également d'améliorer l'infrastructure technique en installant un bon nombre de récepteurs de GEONET dans les instituts d'océanologie. Avec le développement de ces projets, on espère que d'autres partenaires et pays s'y joindront. Il est également prévu que d'autres produits seront fournis à la communauté internationale d'utilisateurs.

6.4 Schéma organisationnel

La gestion efficace et durable des zones côtières et marines en Afrique ne peut exister que dans le cadre de systèmes de gouvernance prévisibles, efficaces et responsables GMES et le segment (thème) côtier et marin de l'Afrique n'y font pas exception. GMES et le service Afrique pour les zones marines et côtières devraient être conçus de manière que l'acquisition continue par l'utilisateur soit possible au moyen de consultations fréquentes des parties prenantes et de la prise en compte de l'évolution des besoins des parties prenantes de manière itérative.

Selon l'architecture de GMES et service Afrique décrite ci-dessus, chaque composante du système des systèmes devrait avoir ses propres caractéristiques en termes de propriété, des installations, du processus de prise de décisions et de gestion..

En outre, une structure de gestion globale établie sous les auspices de l'Union Africaine permettrait de faciliter la poursuite des consultations avec la communauté des utilisateurs côtiers et marins, en assurant l'actualisation fournissant les informations nécessaires à la gestion. Elle serait donc également chargée d'identifier les priorités et de répartir les ressources selon le cas..



Identification des candidats pour les programmes de GMES et l'Afrique prévus pour l'avenir (ces quatre paragraphes seront déplacés en regard des tableaux et des chiffres concernés)

Un réseau de stations côtières sentinelles dans toute l'Afrique, ayant des objectifs communs mais qui se concentrent sur leurs propres besoins et priorités, en utilisant des outils d'observation et une infrastructure communs, avec des liens communs sur terre et par satellite. Cela constituerait la base d'un fonctionnement de services côtiers africains sous les auspices de GMES et l'Afrique.

Un réseau africain de télédétection marine, centres d'analyse et de diffusion responsable de la distribution rapide des produits satellitaires à valeur ajoutée à tous les pays d'Afrique. Cela constituerait la base d'un service marin africain de télédétection marine fonctionnant sous les auspices de GMES et l'Afrique.

Un centre africain de prévisions et d'alerte précoce responsable de la diffusion des produits à valeur ajoutée aux communautés d'utilisateurs concernés dans les secteurs publics et privés. Une gestion efficace des données serait une des principales responsabilités dans le centre, ce qui exigerait également de puissantes plates-formes informatiques pour la génération de prévisions fiables. L'utilisation de nouvelles technologies de communication serait indispensable.

Un réseau Africain de renforcement des capacités des instituts d'enseignement supérieur lié au réseau côtier des stations sentinelles et au réseau des centres de télédétection marine et de diffusion. En outre, il devrait y avoir des liens étroits avec les industries régionales et les gouvernements, ou un personnel scientifique et technique de gestion bien formé et habilité sera nécessaire pour générer, diffuser et utiliser les produits marins et côtiers de valeur.

Identification des instruments de financement à utiliser

Les conditions essentielles pour la durabilité à long terme du service GMES et l'Afrique dans les zones marines et côtières exigent que le financement de l'infrastructure de service ait lieu avec un niveau stable de ressources, et non pas de décisions unilatérales prises dans le cadre des projets. Le financement et le processus de prises de décisions devraient être guidés par les pouvoirs publics, dans un cadre EU-Africain conjoint de gouvernance.

Les sources potentielles de financement comprennent les organisations internationales, et les instruments de la commission européenne, des agences spatiales telles que EuMetSat, les contributions de l'union européenne (par exemple l'extension géographique de l'observatoire africain pour le projet d'environnement et de développement durable), les communautés économiques régionales africaines, et d'autres instruments africains de financement (tels que la Banque africaine de développement).

Sources de financement potentielles et les donateurs

COI COMESA DST-SA ECCAS	Commission de l'Océan Indien Marché commun des Etats de l'Afrique centrale Département sud-africain des sciences et de la technologie Communauté économique des Etats de l'Afrique centrale	Régionale Régional National Régional
ECOWAS	Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Est	Régional
CE FUST	Commission européenne Fonds de Flandre UNESCO	Europe Régional
FEM GOT	Fonds pour l'environnement mondial Groupe d'Observations de la terre	Mondial Mondial
COI-UNESCO IUCN	Commission océanographique intergouvernementale de L'UNESCO Union mondiale pour la conservation	Mondial Mondial
NERC OGP	Conseil du Royaume-Uni pour la recherche sur l'environnement naturel Association des producteurs de pétrole et gaz	National Mondial
SADC UMA	Communauté du développement pour l'Afrique australe Union du Maghreb Arabe	Régional Régional
UNDP UNEP	Programme des Nations Unies pour le développement Programme des Nations Unies pour l'environnement	Mondial Mondial
BM WIOMSA	Banque mondiale Association de l'océan indien occidental pour les sciences	Mondial Régional
WWF Plus d'info?	Fonds mondial pour la faune	Mondial

7. RECOMMANDATION

Le plan d'action GMES et L'Afrique est une initiative conjointe entre L'Union Africaine et l'Union Européenne. L'objectif du service GMES et L'Afrique pour les zones marines et côtières est la mise en œuvre d'un service opérationnel et intégré, reposant sur les programmes existants et disponibles dans toute l'Afrique. Le service devrait être:

- Panafricain: Parvenant à tous les pays côtiers de l'Afrique
- Opérationnel: Observation de la terre en utilisant les agences spatiales;
- Global: un service complet à partir d'observations, d'analyses et de prévisions, y compris la diffusion des produits à valeur ajoutée;
- Construit sur des projets de recherche existants et des programmes pilotes;
- Entretenu et animé par les Africains, pour développer et utiliser les capacités de l'Afrique dans les centres d'excellence africains;
- Inséré dans des schémas de gouvernance locale et nationale qui assurent des consultations efficaces avec toutes les parties prenantes;
- Equipé d'un processus de financement continu et de budgétisation durable de façon à maintenir à long terme la viabilité du service.

Les composants recommandés du service GMES et l'Afrique pour les régions marines et côtières sont les suivants:

- Un réseau de centres régionaux d'alerte précoce, donnant des ressources de valeur aux communautés d'utilisateurs publics et privés le long de l'Afrique côtière.
- Un réseau de centres de télédétection marine, à titre de successeurs pleinement opérationnels des établissements pilotes existants utilisant l'observation de la terre.
- Un réseau de stations côtières sentinelles pour la collecte des observations in situ à partir des domaines prioritaires tels que les mégapoles, les ports et les zones d'activités industrielles offshore.

Des plates-formes d'appui seraient nécessaires pour la gestion des données et de l'informatique à haut débit..Il faudra faciliter l'acquisition rapide des nouvelles technologies de communication comme l'autoroute marine informatique autour de l'Afrique et GEONET afin d'assurer la diffusion rapide des ressources à valeur ajoutée pour la communauté des utilisateurs africains.

La mise en œuvre réussie du service GMES et l'Afrique pour les zones marines et côtières sera un atout précieux pour soutenir le développement durable des zones côtières de l'Afrique et sera une noble initiative prise par l'Union européenne et l'Union africaine.

8. RESUME

Ce résumé sera finalisé après la révision, réédition et les changements envisagés dans le texte principal.

L'Union européenne et l'Union africaine souhaitent approfondir le dialogue et la coopération entre les décideurs et les gestionnaires africains pour les zones côtières et marines, et le programme actuel du suivi mondial pour l'environnement et la sécurité (GMES) et les décideurs européens et africains, afin d'identifier et d'intégrer les exigences pour les services GMES à l'intention des pays d'Afrique.

Les Africains, comme les habitants d'autres parties du monde en voie de développement, migrent de plus en plus vers la côte en quête de meilleures conditions de vie, de possibilités de développement personnel et souvent pour échapper à la pauvreté. Cette migration accentue la pression sur les services et les ressources des écosystèmes et de l'environnement marin et côtier. Une forte proportion du PIB de l'Afrique est produite le long des côtes et à l'intérieur de la ZEE. Les villes côtières connaissent une croissance spectaculaire qui pose des questions portant, entre autres, sur les normes de santé environnementales nécessaires pour assurer le bien-être de leurs habitants souvent pauvres. Les conventions régionales marines et côtières d'Abidjan, Nairobi, Jeddah et Barcelone, en corrélation avec la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, préparent le terrain pour le développement durable des zones côtières et marines dans toute l'Afrique. Elles fournissent également les moteurs de la politique d'action commune des pays d'Afrique.

Le groupe sur l'observation de la terre a reconnu la nécessité de responsabiliser les états à utiliser les meilleures pratiques pour l'application des observations de la terre. L'extension à l'Afrique du programme européen GMES, avec ses services d'information fiables va beaucoup aider les pays d'Afrique dans leur quête du développement sûr et durable des régions côtières et marines. Les initiatives existantes traitant spécifiquement des zones côtières et marines d'Afrique ainsi que les initiatives mondiales existantes avec des applications en Afrique serviront de base pour la construction d'un service GMES et l'Afrique complet dans les zones marines et côtières. Les secteurs côtiers et marins qui bénéficieront d'un tel service sont entre autres la planification intégrée et la gestion des zones côtières, la gestion des zones côtières urbaines, les zones côtières et marines protégées, la gestion de la pêche, les industries offshore telles que le pétrole, le gaz et les mines, la gestion de l'environnement côtier et marin et la gestion des grands écosystèmes marins africains (LME). Le service GMES et l'Afrique sera impliqué dans la poursuite du renforcement des compétences de toutes les principales parties prenantes et des groupes d'utilisateurs de ses ressources, y compris le renforcement institutionnel et organisationnel, le soutien à la mise en place des institutions et des organismes responsables le cas échéant. Divers instruments internationaux, régionaux et nationaux de financement seront accessibles et utilisés.

En fonction des initiatives existantes il est possible d'identifier des priorités, les manques et les besoins où le renforcement des compétences et de nouveaux investissements font cruellement défaut. Dans un sens plus large, la priorité cruciale doit être donnée aux programmes opérationnels dans les zones marines et côtières de l'Afrique, qui apportent régulièrement des informations et des ressources de valeur aux décideurs de la communauté d'utilisateurs. Pour remédier à cela, l'Afrique a besoin d'un service GMES et l'Afrique pour les régions marines et côtières qui soit panafricain, opérationnel et complet et un service assurant toutes les étapes, du début à la fin, à partir des observations, en passant par l'analyse et les prévisions jusqu'à la diffusion de ressources à valeur ajoutée soigneusement conçues. Les composants recommandés du service GMES et l'Afrique pour les régions marines et côtières sont les suivants:

- Un réseau de centres régionaux d'alerte précoce, fournissant des ressources de valeur à la communauté d'utilisateurs publics et privés autour de la côte de l'Afrique , des rapports sur l'état de l'environnement marin, le niveau de la mer côtier

opérationnel, la navigation et l'état de la mer accessibles aux localités à risque, des rapports sur la santé des écosystèmes et des atlas de vulnérabilité du littoral.

- Un réseau de centres de télédétection marins étant les successeurs pleinement opérationnels des établissements pilotes existants et utilisant les observations satellitaires et développant de nouvelles capacités liées à la nouvelle génération de satellites sentinelles d'EUMETSAT.
- Un réseau de stations côtières sentinelles pour la collecte des observations in situ à partir des domaines prioritaires tels que les mégapoles, les ports et les zones d'activités industrielles offshore, et des localités menacées par les catastrophes naturelles et les impacts du changement climatique.

Des plates-formes de soutien seront nécessaires dans la gestion des données, de l'informatique à haut débit et des nouvelles technologies et réseaux qui y sont associés. La qualité de ces plates-formes découlera et sera basée sur les centres d'excellence existants et nouvellement établis et la poursuite du développement des programmes phares d'observation de la terre tels que ChloroGIN Afrique and DevCoCast Afrique.

La mise en œuvre réussie du service GMES et l'Afrique pour les zones marines et côtières sera un facteur clé du développement durable pour les peuples d'Afrique, et sera une noble initiative de la part de l'Union européenne et de l'Union africaine. Un des facteurs importants pour la viabilité à long terme sera la mise à disposition de capacités suffisantes en personnel et en infrastructure au sein de ses institutions et de ses programmes pour répondre aux priorités de développement réel dans les zones côtières et marines de l'Afrique dans un cadre coordonné et scientifique des utilisateurs qui comprennent les décideurs et les gestionnaires des zones côtières et marines, l'autre facteur clé étant la stabilisation des financements dans l'avenir.