

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

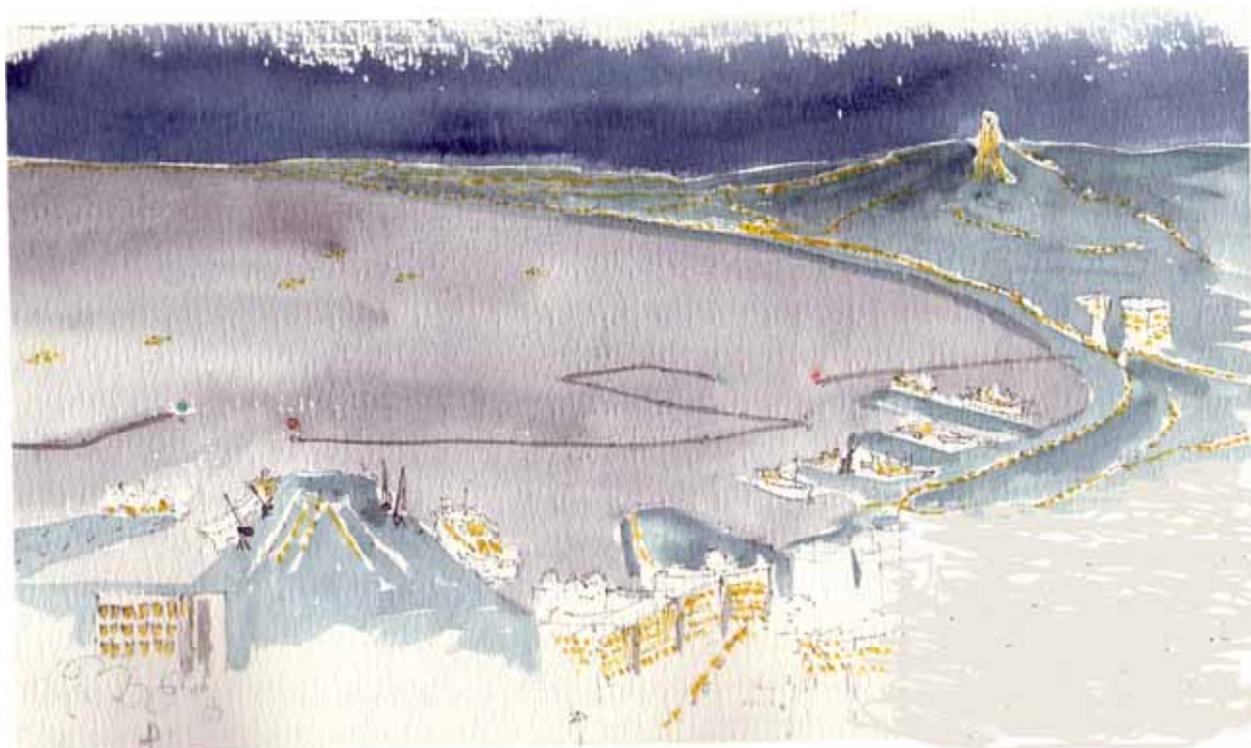


Ministère de l'Aménagement du Territoire
et de l'Environnement

Programme d'Aménagement Côtier (PAC) "Zone côtière algéroise"



Activité:
Gestion intégrée de la zone côtière
Rapport de synthèse final



Note

Ce document est un rapport final de l'activité thématique «gestion intégrée de la zone côtière» (GIZC), menée dans le cadre du PAC de la zone côtière algéroise. Il a été réalisé sur la base des produits issus des travaux de l'équipe GIZC, dans le cadre de son programme d'actions, structuré principalement en 2 phases relatives au "bilan-diagnostic" d'une part et à la préparation d'un plan de gestion, incluant un plan d'actions, d'autre part.

Le présent rapport est le fruit du travail de l'ensemble des consultants nationaux appartenant à l'équipe GIZC, réparti comme suit au plan thématique :

- Mohamed Larid, en tant qu'aménagiste-environnementaliste;
- Abderrahmane Bendali, en tant que géographe;
- Mohamed Kadem, en tant qu'économiste;
- Omar Séfiane, en tant que juriste;
- Meziane Hamdane, en tant qu'agronome spécialiste en écologie forestière.

La coordination de l'ensemble des tâches inhérentes à l'élaboration du rapport et l'intégration des contributions respectives a été assurée par Mohamed Larid.

Enfin, tout le travail de réflexion et de production de cette activité a bénéficié de l'aide permanente de Jacques Denis, expert GIZC auprès du CAR/PAP pour le PAM.

Table des matières

Liste des tableaux	ii
Liste des figures	ii
Liste des cartes	iii
Liste des acronymes	iv
Résumé.....	vii
Avant propos	1
1. Introduction générale	3
L'ACTIVITE GIZC DANS LE PAC "ZONE COTIERE ALGEROISE"	3
LES FACTEURS CLES D'INITIATION D'UN PROCESSUS GIZC	4
LES PRINCIPAUX ASPECTS DE L'ACTIVITE GIZC DU PAC ALGEROIS	6
2. La problématique de la gestion de la zone côtière algéroise	8
2.1 CONTEXTE GENERAL	10
2.2 APPROCHE THEMATIQUE DE LA PROBLEMATIQUE	11
2.3 APPROCHE SYNTHETIQUE DE LA PROBLEMATIQUE	33
2.4 LA GIZC ET LES ACTIVITES FONCTIONNELLES	43
2.5 CONCLUSION	47
3. Analyse des résultats et des projections des équipes thématiques.....	49
3.1 ANALYSES DES PROPOSITIONS DES EQUIPES THEMATIQUES	50
3.2 LA MISE EN COHERENCE DES ACTIONS THEMATIQUES EN VUE D'UNE DEMARCHE INTEGRATRICE	53
3.3 AFFINEMENT DES PROPOSITIONS PAR THEMATIQUES	57
3.4 CONCLUSION	65
4. Vers un plan d'actions prioritaires.....	67
4.1 PRIORISATION DES PROPOSITIONS	68
4.2 ELEMENTS POUR UN SCENARIO GLOBAL D'INTEGRATION	74
4.3 RESULTATS.....	77
4.4 IDENTIFICATION DES OPERATIONS PAR DOMAINE D' ACTIONS	77
4.5 CONCLUSION	81
5. Conditions de pérennisation de la GIZC	82
5.1 LE COMITE DE PILOTAGE	82
5.2 APPROPRIATION DU PROGRAMME D'ACTION PAR LES ACTEURS LOCAUX.....	84
5.3 EVALUATION DU CONTEXTE SOCIO-ENVIRONNEMENTAL.....	85
5.4 OPERATIONS PILOTES.....	88
5.5 PROSPECTIVE	93
6. Conclusion générale	98
CONSIDERATIONS GENERALES	98
BILAN ET EVALUATION DE L'ACTIVITE GIZC DANS LE CADRE DU PROGRAMME PAC.....	98
PERSPECTIVES A VENIR AU-DELA DU PROGRAMME PAC	99
Bibliographie.....	101
Annexe 1: Grille d'intégration des actions thématiques avec les domaines prioritaires de durabilité.....	105
Annexe 2: Les catégories d'actions prioritaires	107
Annexe 3: Eléments d'un Plan d'Actions Prioritaires	117
Annexe 4: Bilan des données disponibles et des besoins complémentaires pour la GIZC.....	123

Liste des tableaux

Tableau 1: Pollution totale dans la zone PAC	16
Tableau 2: Besoins en eau.....	19
Tableau 3: Ressources en eau mobilisées.....	19
Tableau 4: Différence dans la demande en eau	19
Tableau 5: Balance ressources-besoins corrigée	20
Tableau 6: Superficie des classes de pentes.....	28
Tableau 7: Surfaces des formations forestières et taux de boisements	29
Tableau 8: Diversité floristique	29
Tableau 9: Patrimoine faunistique	30
Tableau 10: Expansion urbaine.....	36
Tableau 11: Bandes d'équilibre, valeurs actuelles, tendanciennes et alternatives des indicateurs clés de durabilité de la zone PAC	43
Tableau 12: Programmes et actions par ordre de priorité.....	45
Tableau 13: Mesures et dispositifs par ordre de priorité	45
Tableau 14: Récapitulatif des actions.....	74
Tableau 15: Récapitulatif des mesures et dispositifs	75
Tableau 16: Opérations par domaine d'actions.....	78
Tableau 17: Récapitulatif des actions.....	79
Tableau 18: Récapitulatif des mesures et dispositifs	79
Tableau 19: Les catégories d'actions prioritaires	80
Tableau 20: Les catégories de mesures et dispositifs prioritaires	81
Tableau 21: Nouvelles STEP	108
Tableau 22: Programme de réalisation de déchetteries.....	110

Liste des figures

Figure 1: Enchaînement et interrelations des étapes de planification GIZC	4
Figure 2: Démarche suivie par l'activité GIZC	7
Figure 3: Recul du trait de côte sableux dans la zone PAC	26
Figure 4: Taux globaux de boisement	28
Figure 5: Diminution des espaces dunaires entre 1987 et 2001	30
Figure 6: Fort de Tamenfoust	31
Figure 7: Diagramme influence-dépendance des acteurs.....	38
Figure 8: AMOEBA 2003	44
Figure 9: AMOEBA Tendanciel (2015).....	44
Figure 10: AMOEBA Alternatif (2015)	44
Figure 11: Schéma indiquant l'approche des activités thématiques	49
Figure 12: Schéma des liens de causes à effets liés au développement de l'urbanisation de la zone côtière algéroise	66
Figure 13: Schéma de la méthode retenue pour la détermination des éléments pour un plan d'actions prioritaire.....	68
Figure 14: Schéma de constitution du comité de pilotage.....	82
Figure 15: Les dimensions de la démarche du développement durable.....	85
Figure 16: Le schéma de gestion des données et de l'information	87
Figure 17: Schéma de l'intégration des différentes activités du PAC	95
Figure 18: Schéma du noyau dur GIZC.....	99

Liste des cartes

Carte 1: Localisation de la zone côtière concernée par le PAC.....	1
Carte 2: Géographie physique de la zone côtière du PAC	2
Carte 3: Niveau de développement global des wilayas	8
Carte 4: Limites administratives du PAC Algérie	9
Carte 5: Continuité entre les parties côtières marines et terrestres.....	11
Carte 6: Terres fertiles consommées par l'urbanisation entre 1987 et 1997 (Source: SI du PAC)	12
Carte 7: Distribution des agglomérations et zones à fort risque sismique	13
Carte 8: Tendances de développement par rapport au risque sismique	14
Carte 9: Distribution de la population et principaux rejets d'eaux usées en baie d'Alger	17
Carte 10: Le réseau hydrographique de la zone PAC	18
Carte 11: Les ressources en eaux souterraines	18
Carte 12: Herbiers de la baie de Bou Ismail (équipe sites sensibles marins).....	25
Carte 13: Localisation des herbiers en baie d'Alger (équipe sites sensibles marins)	25
Carte 14: Herbiers de la baie de Zemmouri (équipe sites sensibles marins)	25
Carte 15: Les points de défense turcs dans la baie d'Alger.....	32
Carte 16: Qualification des communes côtières.....	34
Carte 17: Répartition des caractères dominants des unités de la zone côtière algéroise	35
Carte 18: Cotation par commune côtière	35
Carte 19: Délimitation du littoral selon la loi 02 / 2002	40

Liste des acronymes

AADL	Agence Algérienne pour le Développement du Logement
ABH	Agence des Bassins Hydrographiques
ACB	Analyse coûts-bénéfices
AEB	Association Ecologique de Boumerdès
AEP	Alimentation en eau potable
AD	Analyse de durabilité
ADE	Agence de Distribution de l'Eau
ANMSH	Agence Nationale des Monuments et Sites Historiques
ANRH	Agence Nationale des Ressources en Eau
ANSEJ	Agence Nationale de Services pour l'Emploi des Jeunes
APC	Assemblée Populaire Communale
APPL	Agence de Protection et de Promotion du Littoral
APW	Assemblée Populaire de Wilaya
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
CAR/ASP	Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées
CAR/PAP	Centre d'Activités Régionales pour le Programme d'Actions Prioritaires
CAR/PB	Centre d'Activités Régionales pour le Plan Bleu
CAR/TDE	Centre d'Activités Régionales pour la Télédétection Environnementale
CCR	Centre Cynégétique de Réghaïa
CET	Centre d'enfouissement technique
CFP	Centre de Formation Professionnelle
CNDPA	Centre National de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture
CNERU	Centre National d'Etude et de Recherche en Urbanisme
CNL	Caisse Nationale du Logement
CRAPE	Centre de Recherche en Anthropologie et Préhistoire
DAW	Direction de l'Agriculture de Wilaya
DBO	Demande biologique en oxygène
DCO	Demande chimique en oxygène
DEW	Direction de l'Education de la Wilaya
DFCI	Défense Forestière Contre les Incendies
DGF	Direction Générale des Forêts
DHW	Direction de l'Hydraulique de la Wilaya
DPM	Domaine Public Maritime
DSA	Direction des Services Agricoles
DUCH	Direction de l'Urbanisme de la Construction et de l'Habitat
ECA	Evaluation de la capacité d'accueil
EES	Evaluation environnementale stratégique
EIE	Etude d'impact sur l'environnement
ESE	Evaluation stratégique de l'environnement
FGIRE	Fonds pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GIZC	Gestion intégrée des zones côtières
HCEDD	Haut Commissariat à l'Environnement et au Développement Durable
MADR	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MATE	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
METAP	Programme Méditerranéen d'Etudes et d'Assistance Technique
MPRH	Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques
MRE	Ministère des Ressources en Eau
MTP	Ministère des Travaux Publics
MUHC	Ministère de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction
ONA	Office National Agricole
ONEDD	Observatoire National de l'Environnement et de Développement Durable
ONG	Organisation non gouvernementale
OP	Opération pilote
OPGI	Office Public de Gestion Immobilière
OPIM	Office du périmètre irrigué de la Mitidja
PAC	Programme d'aménagement côtier
PAM	Plan d'Action pour la Méditerranée

PAP	Programme d'Actions Prioritaires
PDAU	Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme
PER	Indicateurs "pression - état - réponse"
PME	Petites et moyennes entreprises
PMH	Petite et moyenne hydraulique
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PNAEDD	Plan National d'Actions Environnementales et de Développement Durable
POS	Plan d'occupation des sols
PROGDEM	Programme de gestion des déchets ménagers
SDAAM	Schéma directeur d'aménagement des aires métropolitaines
SDFCI	Système de défense forestière contre les incendies
SF	Stratégie de financement
SI	Système d'information
SIG	Système d'information géographique
SNAT	Schéma national d'aménagement du territoire
SRAT	Schéma régional d'aménagement du territoire
STEP	Station d'épuration
UNEA	Union Nationale des Etudiants Algériens
UNJA	Union Nationale de la Jeunesse Algérienne
UNPA	Union Nationale des Paysans Algériens
ZEST	Zone d'expansion des sites touristiques
ZET	Zone d'expansion touristique

Résumé

Le présent document concerne le rapport final de l'activité GIZC pour la zone côtière algéroise, dont l'exécution se décline selon trois principales étapes:

- le cadrage de la démarche GIZC et son appropriation par les acteurs et intervenants;
- le bilan et diagnostic avec la déclinaison de la problématique;
- la préparation d'un plan d'actions en vue d'enclencher le processus GIZC dans la zone algéroise.

Ce rapport expose l'ensemble de ce cheminement selon un plan structuré en **six** parties:

La première partie consiste en une introduction générale qui aborde la question de la gestion intégrée de la zone côtière dans le contexte du programme PAC – Algérois et celle spécifique de l'initiation du processus GIZC en général. Des éléments de présentation de la démarche engagée sont avancés.

La deuxième partie présente la problématique générale de la gestion de la zone PAC, en rapport avec la situation socio environnementale existante et le contexte général qui prévaut actuellement. Elle s'appuie sur l'ensemble des résultats des équipes, tant thématiques que fonctionnelles. Elle se propose de synthétiser leurs approches y compris les éléments de réponse aux questions essentielles soulevées, au niveau du thème et du fonctionnement du système côtier global. Cette partie aboutit à la déclinaison de la problématique de gestion proprement dite de l'espace côtier algérois en essayant de rechercher les causalités des principaux problèmes identifiés et en prenant soin de les hiérarchiser en fonction de leur importance et de leurs interactions.

La troisième partie porte sur l'analyse des résultats et des projections des équipes thématiques. Il s'agit de rechercher ou valider leur cohérence interne ainsi que leur adaptation pour une démarche commune intégratrice. Avec la participation des équipes respectives, les propositions ont été affinées en les calant aux domaines prioritaires de durabilité.

La quatrième partie finalise le traitement des propositions thématiques dans la perspective d'élaborer les éléments d'un plan d'actions prioritaires. Elle prend le relais de la précédente en travaillant d'abord à la priorisation des propositions et traitant de la mise en phase et de la synchronisation des scénarios retenus par les activités thématiques. Les domaines et catégories d'actions sont définis, avec les éléments explicites d'un scénario global pour engager le processus GIZC dans la zone côtière algéroise à la suite du PAC.

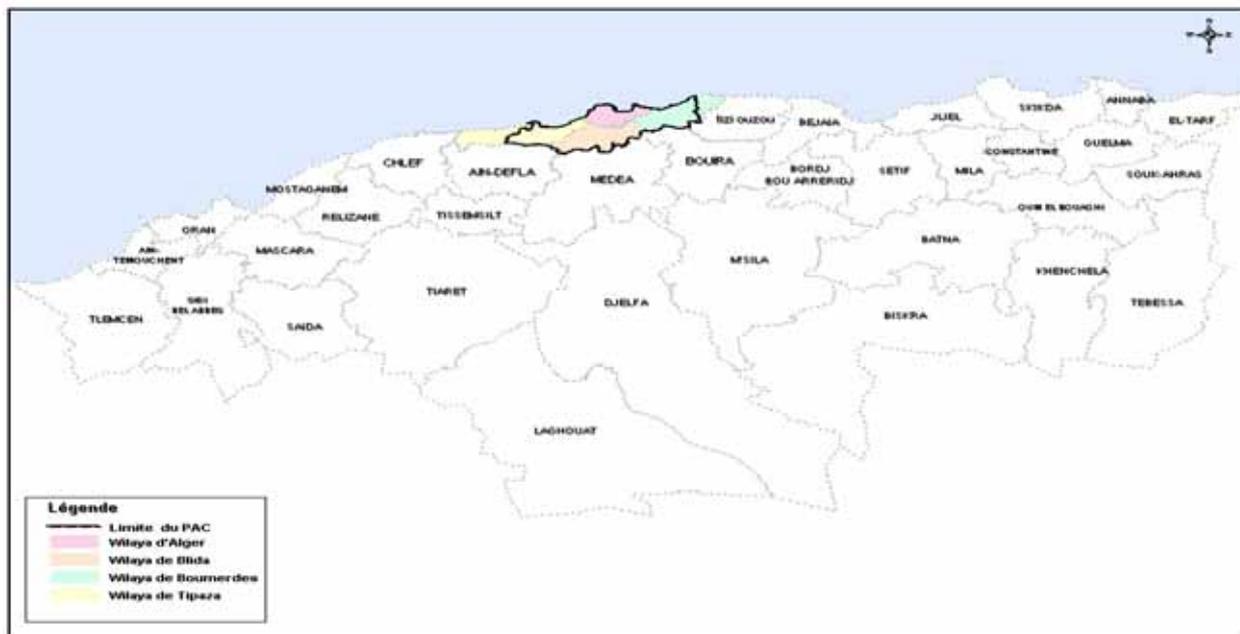
La cinquième partie s'adresse à l'action purement "GIZC" en déclinant sous forme de bilan les facteurs clés de sa mise en œuvre. Elle s'adresse aux conditions nécessaires à réunir pour la pérennisation de la GIZC pour la zone côtière algéroise. L'expérience de l'opération pilote du lac de Réghaïa, en tant qu'exercice d'apprentissage basé sur une démarche résolument participative, est analysée et évaluée. Des actions précises et ciblées sont individualisées avec les moyens à mobiliser et la stratégie de financement à développer.

La sixième partie en tant que conclusion générale fait le bilan global et l'évaluation générale de l'activité GIZC dans le cadre du programme PAC. Elle annonce aussi des perspectives pour conforter et consolider la promotion d'un processus GIZC pour la zone côtière algéroise et, à terme, algérienne.

Avant propos

Le cadre conceptuel des Plans d'Aménagement Côtier (PAC) se fonde sur les principes du développement durable en vue d'y appliquer les principes de bonne pratique de la GIZC. C'est dans ce contexte que le PAC de la zone côtière algéroise a été réalisé sur la base de l'accord signé entre le gouvernement Algérien et le PNUE en octobre 2001.

La situation de la zone côtière concernée par le PAC est représentée sur la carte qui suit (cf. Carte 1).

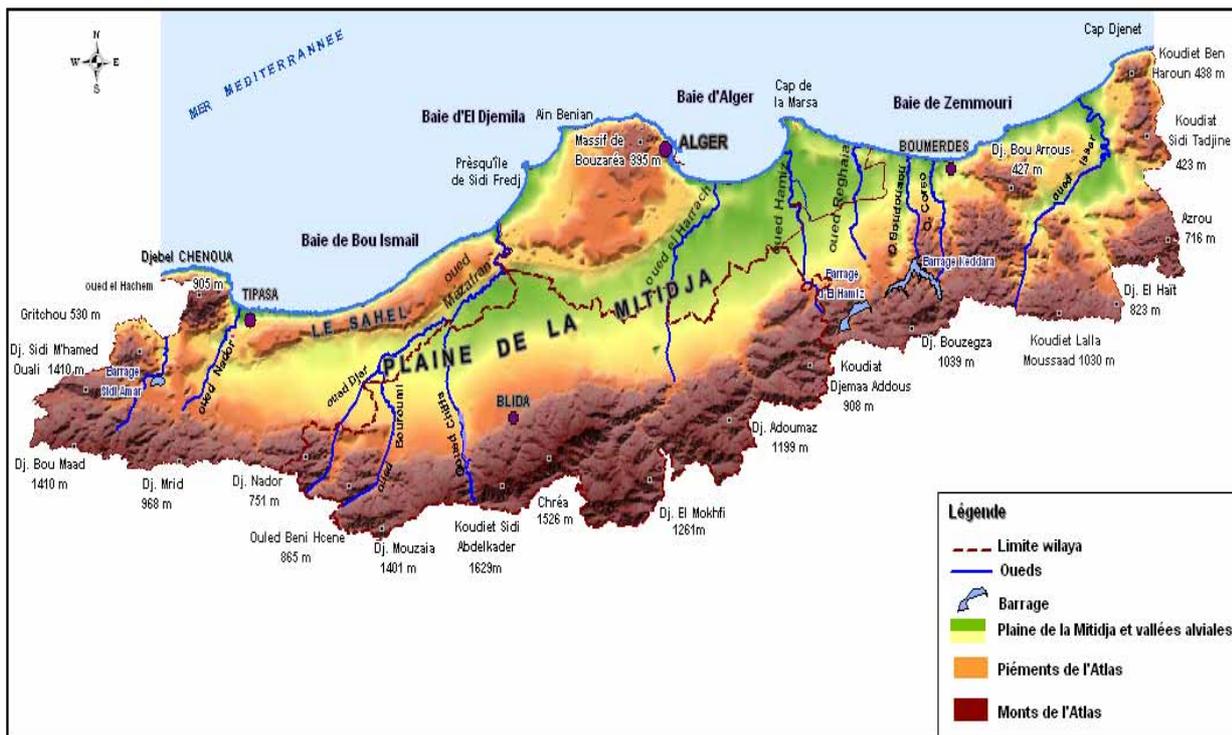


Carte 1: Localisation de la zone côtière concernée par le PAC

Le choix de cette zone côtière a été motivé par la présence d'une concentration particulièrement marquée de problèmes touchant à de nombreux secteurs induisant dès lors une forte problématique de gestion.

Le PAC porte sur une région dont la délimitation spatiale a été guidée par la prise en considération d'une unité géographique homogène bordée au sud par la plaine de la Mitidja (cf. Carte 2). Au plan administratif, cet espace concerne quatre Wilayas (Alger, Blida, Boumerdes, Tipaza), les plus impliquées dans cette problématique de gestion. Au total, ce sont quelques 125 communes qui sont comprises dans la zone côtière du PAC.

Le programme PAC – zone côtière algéroise vise à la valorisation et à la protection du milieu et de ses ressources, en introduisant la gestion intégrée des zones côtières comme outil majeur de développement durable.



Carte 2: Géographie physique de la zone côtière du PAC

Les objectifs qu'il se fixe sont de:

- contribuer au développement durable, à la protection de l'environnement et à l'utilisation rationnelle des ressources côtières;
- appliquer les méthodes et les outils du développement durable et de la gestion intégrée des zones côtières;
- contribuer au renforcement des capacités nationales et locales pour le développement durable, la gestion intégrée des zones côtières et la protection de l'environnement;
- produire des résultats utilisables pour la définition et la mise en œuvre de la phase après projet;
- développer des approches pour la planification, la gestion et l'exécution au niveau de la zone du PAC, applicable à d'autres zones.

Globalement, le PAC est axé sur l'engagement et la promotion du processus de planification et de gestion intégrée des ressources côtières et sur le développement durable, selon l'architecture suivante:

- Coordination et pilotage institutionnel,
- Quatre activités transversales ou fonctionnelles:
 - l'analyse de durabilité;
 - le système d'information;
 - la formation et la participation;
 - la stratégie de financements.
- Cinq activités thématiques prioritaires:
 - la maîtrise de l'urbanisation et de l'artificialisation des sols;
 - la lutte contre la pollution liée à l'assainissement et aux déchets solides;
 - la gestion intégrée des ressources en eau;
 - la protection des sites sensibles naturels et culturels;
 - la gestion intégrée des zones côtières.

1. Introduction générale

L'activité GIZC dans le PAC "Zone côtière algéroise"

L'activité GIZC est un volet crucial dans la structuration du programme PAC. Sa mise en œuvre a suivi un processus en 3 phases: état des lieux (I), bilan et diagnostic (II), et synthèse (III).

Pour mener à bien son programme de travail, elle a dû procéder à la prise en compte, outre du contexte général de gestion qui prévaut dans la zone d'étude (partie précédentes), mais aussi de l'ensemble des travaux des autres activités impliquées dans le PAC, notamment des activités thématiques.

La démarche, à caractère résolument intégrateur, commence effectivement avec l'étude et l'analyse des résultats issus de la phase (II), à savoir les propositions issues des autres activités du PAC en terme de scénarios et d'actions. Pour cela, l'équipe GIZC s'est attachée à analyser les résultats et les propositions de ces activités thématiques afin d'en détenir une vision globale et d'en vérifier la cohérence.

La plus value apportée par l'activité GIZC s'est traduite par une approche destinée à mettre en cohérence les solutions envisagées par les différentes équipes dans le but d'aboutir à des actions concrètes dont la réalisation sera proposée pour la période "après PAC". Chaque équipe engagée dans le processus du PAC a joué un rôle décisif. Ceci a permis à l'équipe GIZC d'engager une démarche transversale et participative, pour déboucher vers la proposition d'un plan intégré d'actions. Les échanges qui ont eu lieu notamment avec les équipes thématiques sont indéniablement porteurs d'une certaine légitimité des propositions retenues et des choix des actions à engager.

L'activité dédiée à l'analyse de durabilité a apporté son appui pour faire converger ses résultats, pour conforter et orienter vers un "futur souhaitable et possible" les options retenues au titre de l'intégration. Par ailleurs, eu égard à sa vocation, le système d'informations a fourni des produits graphiques et cartographiques dont l'apport a sans aucun doute enrichi l'analyse et l'approche GIZC. Enfin, l'activité consacrée à la participation et à la formation a abouti à des résultats appréciables dans l'introduction et la sensibilisation aux processus de la gestion intégrée des acteurs et autres intervenants dans la zone PAC.

Le présent rapport expose les travaux réalisés par l'équipe GIZC dans la phase finale de son programme (III), au niveau de la synthèse des résultats obtenus. Il est important de souligner que, pour une démarche dédiée à un développement territorial durable, la GIZC, fondamentalement déterminée par la logique de l'intégration, ne peut rester sans se heurter à la réalité actuelle du terrain, dominée par des visions trop sectorielles et des dysfonctionnements ou autres incohérences propres aux instruments de régulation et aux institutions en place.

Les questions, plusieurs fois soulevées, en cours de réunions communes dans le cadre de la première phase du PAC, les réactions (somme toutes compréhensives) des animateurs des équipes thématiques relatives aux prérogatives des uns et des autres, sont autant de facteurs qui indiquent que la conception et l'application de l'approche GIZC relèvent avant tout d'un problème de "culture" ou d'un "état d'esprit". La GIZC est un processus progressif, cumulatif et adaptatif qui implique toutes les activités du PAC devant s'inscrire dans la durée.

Du fait de la spécificité et de la complexité d'un tel concept, il nous apparaît utile en guise introductive à ce rapport final de synthèse de rappeler certains prés requis et conditions d'ordres théorique et pratique relatifs à la promotion et l'engagement d'un processus de gestion côtière intégrée.

Les facteurs clés d'initiation d'un processus GIZC

La GIZC est un processus qui s'inscrit dans une perspective de développement durable de la zone côtière en composant avec les contraintes physiques et socioéconomiques d'une part et les conditions imposées par les institutions, les systèmes administratifs, légaux et financiers existants. La gestion intégrée ne doit pas se substituer aux programmes sectoriels, mais elle se doit de veiller à leur cohérence interne et à celle des liens existant entre les différentes activités des secteurs. Il s'agit en fait d'une approche territoriale globale qui recherche à intégrer les multiples composantes d'une entité socio spatiale en vue de sa valorisation et de sa protection.

Dans ce contexte, la planification de tout territoire concourant à la mise en place d'un plan de gestion répond d'une démarche structurée en trois grandes phases (cf. Figure 1):

- identification préliminaire de la situation;
- préparation du plan de gestion;
- mise en œuvre du plan de gestion proprement dit.

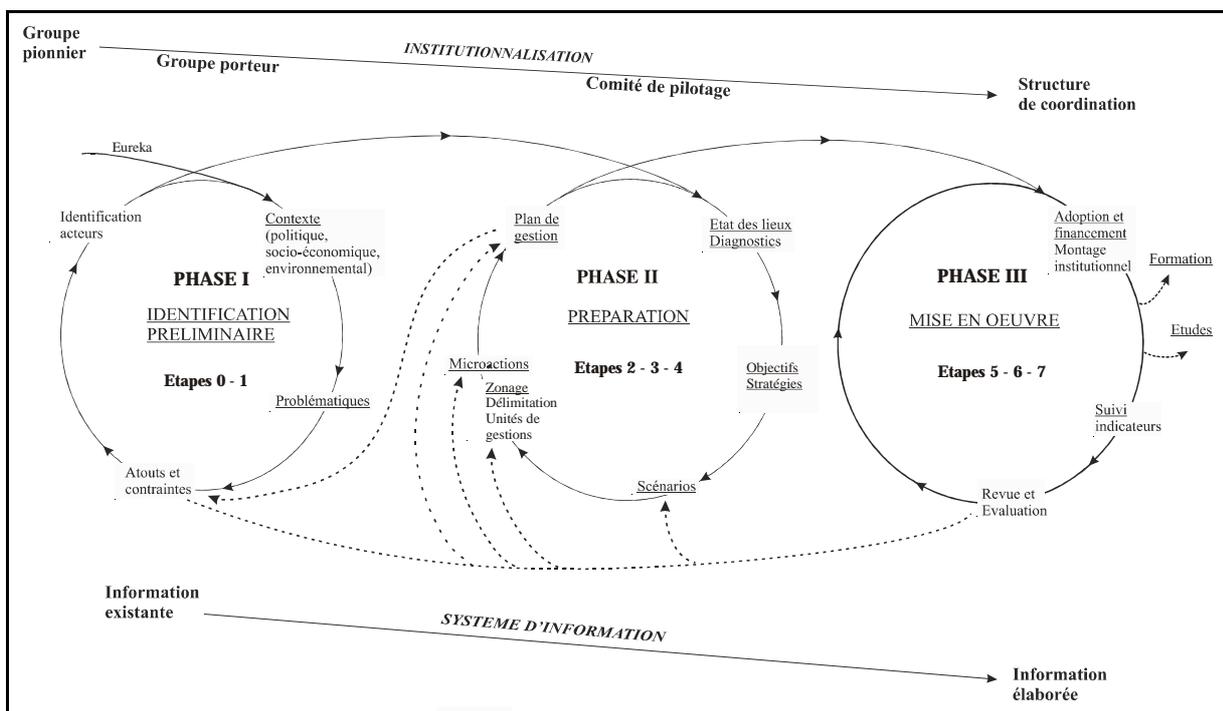


Figure 1: Enchaînement et interrelations des étapes de planification GIZC (adapté de Salm & Clark, 2000)

Il faut cependant retenir que l'aboutissement de la démarche mise en place pour la réalisation de ces trois phases dépend fondamentalement des capacités et des disponibilités de communication et de participation des acteurs concernés par la gestion de la zone côtière. En effet, l'appropriation de la problématique de l'intégration par les multiples intervenants dans la région littorale est un déterminant essentiel pour l'engagement et la promotion du processus GIZC.

Celui-ci relève donc d'une véritable dynamique, qui nécessite l'implication de tous les acteurs, dès son démarrage. En définitive, une approche intégrée présuppose l'appropriation d'un projet de territoire, par l'ensemble des acteurs motivés et impliqués, directement ou indirectement par la perspective de son développement durable.

La zone côtière connaît des processus intensifs dans les domaines naturels, culturels sociaux et économiques. C'est une organisation systémique complexe, dont l'exploitation durable des ressources peut facilement être compromise ou gravement affectée par l'absence d'un dispositif de gestion intégrée graduellement mis en œuvre.

La promotion de la démarche intégrée se présente sous différents volets:

- l'intégration des politiques sectorielles, au lieu de leur superposition non coordonnée;
- l'intégration verticale de l'ensemble des objectifs de planification ou d'aménagement;
- l'intégration spatiale: aucun espace ne peut se développer au détriment de son environnement immédiat ou plus ou moins éloigné.

L'interdépendance entre les activités et les ressources de la zone côtière indique les insuffisances et les lacunes de l'approche sectorielle dans la gestion. Une solution peut présenter un intérêt pour un secteur, mais en même temps être nuisible pour les autres. Une action pourrait être bénéfique dans un espace restreint, mais peut aussi provoquer des effets négatifs sur un rayon spatial plus ou moins élargi. L'usage et l'exploitation des ressources côtières se font souvent dans une situation de compétition et de conflits entre les différents intervenants.

C'est pour tout cela que la GIZC est sensée apporter une réponse. Elle relève d'un nouveau type d'approche. Celle-ci s'appuie sur les trois principes fondamentaux suivants:

- l'intégration des intérêts en présence. Les enjeux sont multiples et doivent prendre en compte l'utilisation et l'affectation rationnelles de la zone côtière et de ses ressources, en visant à préserver et à optimiser les intérêts individuels et collectifs;
- l'intégration des échelles géographiques en veillant à la délimitation d'espaces pertinents pour la prise de décision et dont la dimension est déterminée par l'enjeu essentiel de la problématique;
- l'intégration institutionnelle et administrative qui recherche la concertation en vue de l'appropriation commune des problèmes et des solutions qui sont proposées. L'objectif ultime et global étant une vision partagée pour tous à même d'optimiser les résultats d'une démarche orientant la collectivité vers le développement durable.

Ces principes constituent le cadrage de la mise en œuvre effective d'un processus GIZC. La conception et la mise en application de ce processus supposent:

- l'identification et la reconnaissance des éléments participants au système de gestion. Les multiples acteurs et intervenants à tous les niveaux du système d'administration ou de représentation non gouvernementale sont partie prenante active, pour valider et garantir la conduite et l'application du processus. De la dynamique participative de tout le collectif, sur la base d'une concertation et d'un dispositif de communication efficace, dépend en grande partie la réussite de la démarche intégratrice;
- la mise à contribution réelle et effective de la connaissance en général et de l'expertise en particulier. L'information et la donnée scientifique alimentent et éclairent l'approche GIZC. Le système d'information scientifique et technique se nourrit des méthodes et des analyses multidisciplinaires, indispensables à l'élaboration de base de données utiles et nécessaires à la connaissance et à l'action, en rapport avec l'éco socio système côtier;
- la définition d'une typologie côtière à même de délimiter des secteurs homogènes de gestion, en relation avec le rapprochement ou la similitude des problèmes inventoriés et des solutions proposées (unités cohérentes de gestion);
- la mise au point d'une méthode d'approche pour la conception et la conduite d'une stratégie et d'un plan d'actions pour le développement intégré de la zone côtière. La GIZC étant un concept relativement récent, il convient de souligner que le champ est encore largement ouvert pour la recherche et la mise au point d'instruments et d'outils adaptés, comme les indicateurs pertinents et les méthodes d'évaluation et de projection environnementales globale. Il est courant de faire usage aux moyens informatiques (SIG, infographie...) et les progrès réalisés dans l'élaboration des logiciels présentent indéniablement de nouvelles opportunités pour la conduite, l'application et le suivi d'une démarche de gestion intégrée.

Les conditions d'initiation d'un processus GIZC, ci-dessus mentionnées, constituent une base de référence pour évaluer et donner une appréciation du travail effectué dans le cadre de l'activité relative à la gestion intégrée du programme PAC appliquée à la zone côtière algéroise.

Dans l'ensemble, l'expérience et les travaux de l'activité thématique GIZC menée dans le cadre du PAC algérois, indiquent que les conditions requises pour la mise en œuvre d'une gestion intégrée demeurent encore perfectibles. Le contexte existant et les résultats obtenus sont rendus et analysés à travers plusieurs aspects, exposés ci-dessous et développés au fur et à mesure des chapitres de ce rapport.

Les principaux aspects de l'activité GIZC du PAC algérois

Les tâches réalisées pour la mise en œuvre de la thématique GIZC du PAC de la zone côtière algéroise sont structurées comme suit:

- le cadrage de l'activité en essayant de clarifier autant que possible sa problématique, la démarche générale retenue et les objectifs globaux qui lui sont assignés;
- l'élaboration d'un bilan diagnostic sur le contexte socio - environnemental de la zone côtière algéroise;
- l'analyse des conditions de la faisabilité de la GIZC en rapport avec le contexte économique, institutionnel et réglementaire;
- la déclinaison de la problématique de la gestion intégrée en essayant de mettre en évidence les points faibles et les atouts existants, à même de permettre de faire des propositions de réajustements à opérer et de nouvelles mesures ou dispositifs à prendre;
- la prise en compte d'abord et la mise en cohérence ensuite des propositions d'actions des activités thématiques, après les phases respectives des bilans – diagnostics;
- l'élaboration d'un plan d'actions prioritaires cohérent et la formulation des conditions de pérennisation de la GIZC.

Ces tâches sont situées au coeur du programme PAC et cela s'est traduit dans le déroulement de l'activité GIZC par nombre d'interventions auprès de l'ensemble des acteurs concernés par la gestion de la zone côtière algéroise. A ce titre, cette expérience est riche d'enseignements. En tout état de cause, elle suscite des questionnements sur l'avenir notamment à propos des meilleures méthodes à adopter pour synchroniser les résultats des autres thématiques avec la démarche de la gestion de la zone côtière algéroise (et, à terme, algérienne).

Le schéma qui suit illustre l'ensemble des activités impliquées dans la démarche générale GIZC, adoptée dans le cadre du PAC (cf. Figure 2).

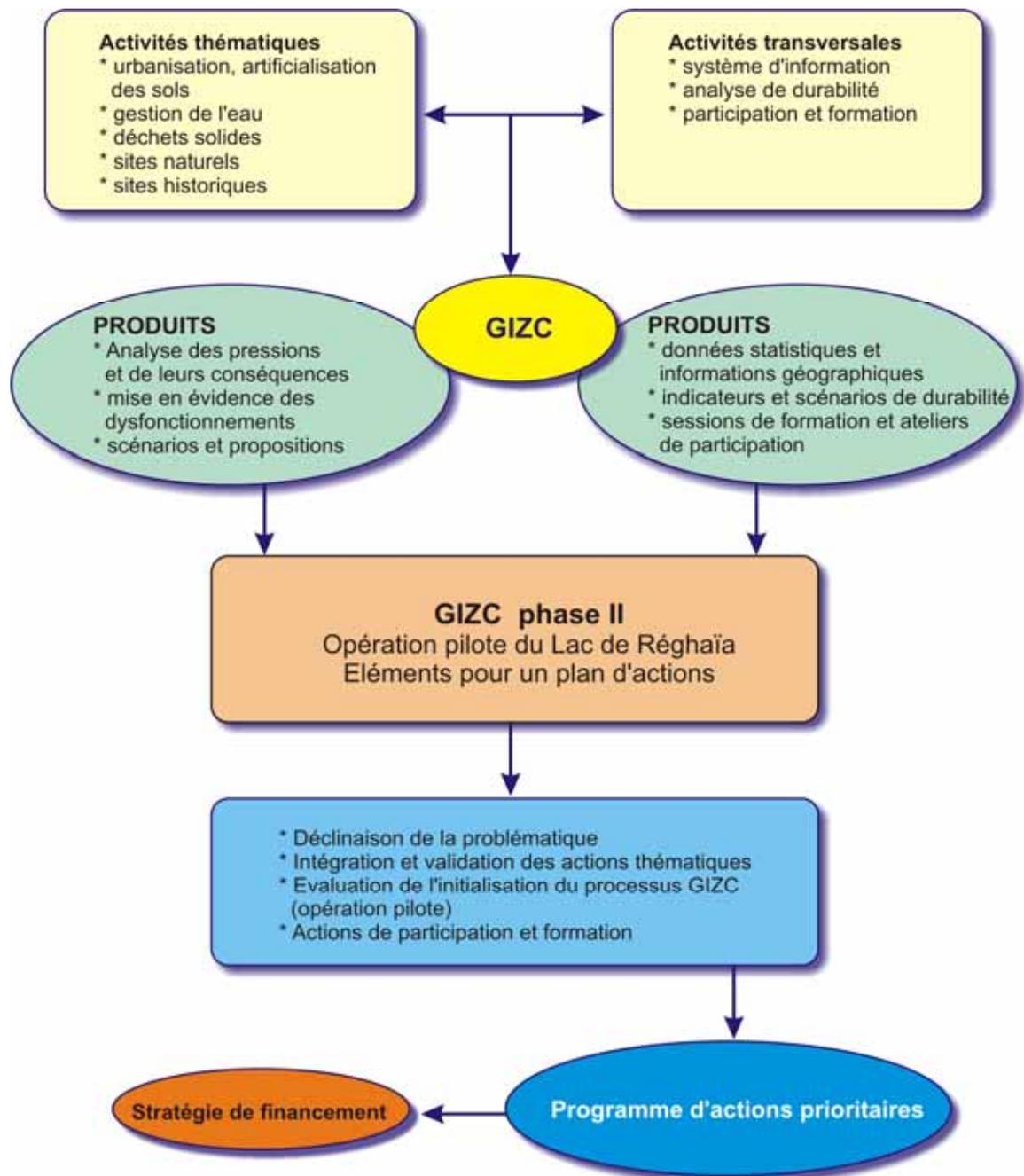
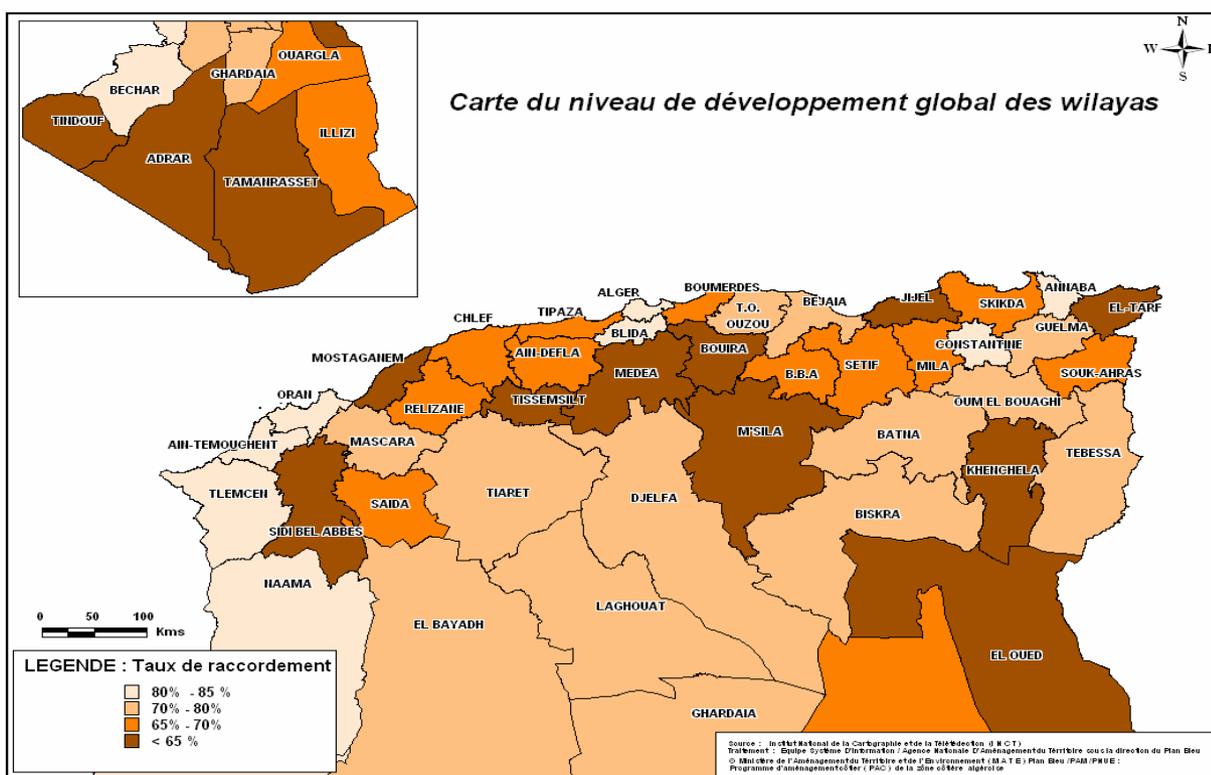


Figure 2: Démarche suivie par l'activité GIZC

2. La problématique de la gestion de la zone côtière algéroise

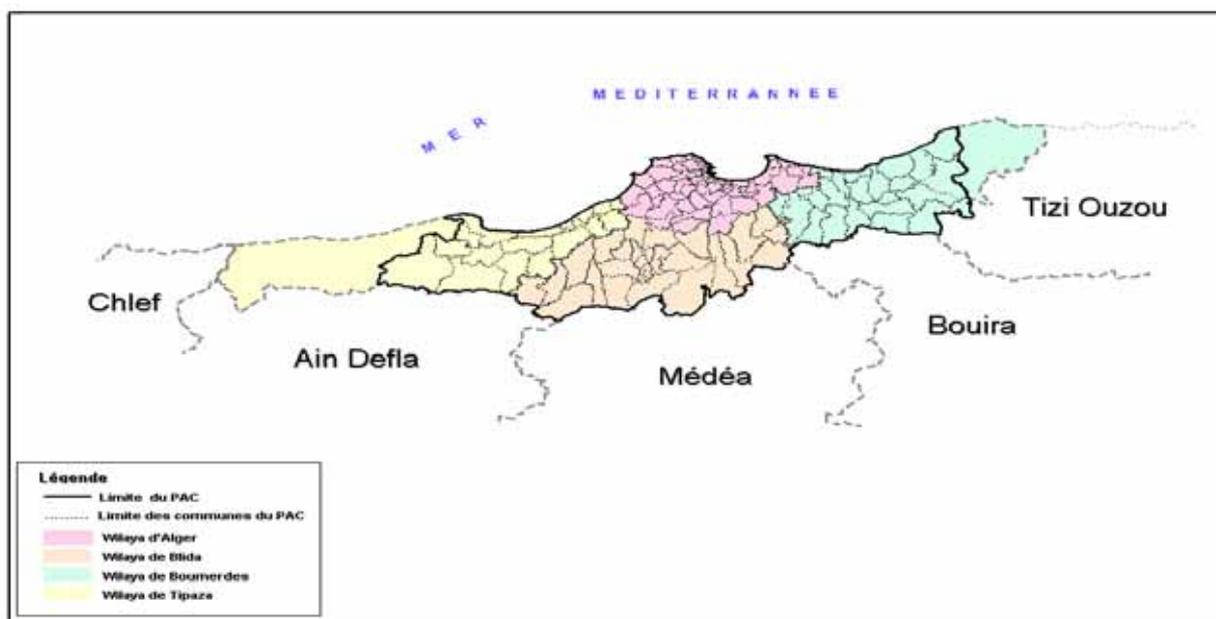
La problématique "développement–environnement" de la zone côtière algéroise ne saurait se concevoir sans sa mise en relation avec la situation de la zone tellienne au nord du territoire algérien, qui ne couvre que 4% de la surface du pays mais qui concentre plus de la moitié du potentiel industriel, 90% des écoulements d'eau superficiels, 70% des bonnes terres agricoles et occupée par les 2/3 de la population algérienne.

Si on se base sur une moyenne, calculée au niveau national, des taux de raccordement (énergies, eau potable et assainissement), on peut apprécier le niveau de développement global. Il est facile de constater que la région PAC figure parmi celles qui sont les mieux nanties (cf. Carte 3).



Carte 3: Niveau de développement global des wilayas

Le dernier découpage administratif a engendré une augmentation du nombre des collectivités locales (communes). La création de nouvelles unités territoriales de base est motivée essentiellement par un meilleur rapprochement de l'administration du citoyen ainsi que des dotations budgétaires plus conséquentes pour le développement du territoire communal. Les limites administratives des communes et des wilayas de la zone PAC sont représentées dans la Carte 4.



Carte 4: Limites administratives du PAC Algérie

La zone côtière algéroise s'illustre donc par une situation préoccupante développée autour des grandes agglomérations côtières. Elle se distingue, cependant, par son évolution en aire métropolitaine, qui engendre, plus que dans d'autres régions côtières, une plus forte pression démo économique se traduisant par des impacts plus conséquents sur le milieu et ses ressources. La zone PAC regroupe en effet 14% de la population totale algérienne avec une densité de 954,8 habitants au kilomètre carré contre 245 hab/km² pour toute la bande littorale nationale et 197 hab/km² pour toute la zone tellienne. Pour l'accès aux ressources, la concurrence et les conflits entre les acteurs et les secteurs socio économiques sont de plus ressentis.

Globalement, la problématique de la zone côtière algéroise est axée autour de la maîtrise de l'urbanisation à forte expansion sur les terres agricoles et les espaces sensibles, en concurrence avec l'agriculture sur la ressource humaine dynamique et la ressource en eau. La maîtrise des effets directs ou indirects de l'urbanisation et des activités qu'elle génère se présente comme un déterminant essentiel de la problématique du développement durable de l'aire métropolitaine algéroise. L'occupation anarchique et dans beaucoup de cas intensive des sols, du fait de la croissance urbaine, la dégradation des sites naturels stratégiques et du patrimoine culturel, les pollutions et les extractions abusives de matériaux de construction sont autant de problèmes qui ne trouveront leur solution que dans une démarche globale conciliant développement et environnement.

Sur un autre registre, celui de la gouvernance, pour assurer l'inflexion des tendances lourdes observées, préjudiciables à une démarche intégrée, les nouvelles institutions mises en place, les dispositions législatives et réglementaires en rapport avec la gestion et l'aménagement du territoire et de ses ressources, ont besoin d'une mise en conformité avec les impératifs de la cohérence intersectorielle.

Enfin, les risques majeurs, qu'ils soient naturels ou technologiques, rendent encore plus crucial le problème de la concentration de la population et des activités dans la zone côtière algéroise. Cette situation demande, certes, un redéploiement démographique à l'intérieur de la région PAC, mais la solution la plus plausible réside dans les actions d'aménagement du territoire visant, par le contrôle et le redéploiement des populations et des activités, à réduire la pression sur les zones telliennes et côtières très sollicitées.

2.1 Contexte général

La zone côtière algéroise a été choisie pour accueillir le programme PAC pour sa problématique spécifique qui présente des caractéristiques marquées dues aux fortes pressions qui s'exercent sur les ressources sensibles que contient cet espace. La situation y est donc particulièrement critique dans le sens où la tendance globale d'évolution contribue inéluctablement à la détériorer dans le sens d'une prédominance du développement sur la protection. La poursuite de ce déséquilibre flagrant ne peut être acceptée car elle est en pleine contradiction avec les principes fondamentaux du développement durable.

L'approche socio environnementale illustre les déséquilibres existants entre les besoins de protection du milieu et de ses ressources et affiche nettement les tendances lourdes qui ne présagent pas de la durabilité de l'éco socio système algérois. Les points focaux des activités thématiques indiquent tous les corollaires d'une croissance accélérée qui se traduisent par une urbanisation non contrôlée, un gaspillage des ressources et parfois des aménités écologiques, le tout dégradant fortement la qualité de vie globale dans cet espace.

De plus, pour l'explication de cette évolution, on ne pourrait occulter, comme autres facteurs de causalité, certains dysfonctionnements relatifs aux éléments de régulation existants (institutions, acteurs et intervenants, mécanismes de décision).

Les dispositions législatives, réglementaires et institutionnelles recensées traduisent bien la politique volontariste du gouvernement visant un aménagement du territoire par l'organisation de l'utilisation de l'espace et la protection des ressources et des milieux naturels. Certes, de telles dispositions alimentent la démarche intégratrice. Elles accusent cependant des insuffisances du fait qu'elles ne se traduisent pas encore dans les faits, par une application effective et une mise en œuvre pratique, pour réduire les approches par trop sectorielles qui contrecarrent actuellement le développement global intégré. Ceci peut être interprété par l'incapacité des dispositions existantes à prendre en charge l'intersectorialité en matière notamment de concertation et de coordination.

Sur un autre plan, l'action conséquente attendue repose sur les acteurs du développement, leur mission ou vocation et leur capacité de jouer leur rôle. Leur identification en relation avec le cadre institutionnel global et leur classification eu égard à leur influence dans le processus de gestion, permet de les distinguer par catégories aux échelons central et local dans quatre champs d'action retenus: décisionnel, socio-culturel, société civile et expertise.

L'approche d'évaluation du degré d'influence des acteurs les uns par rapport aux autres dans le processus de gestion de la zone côtière algéroise a permis de noter une distribution des rôles, en-deçà des besoins d'un processus d'intégration. Il a été constaté un poids prépondérant du pouvoir central notamment celui des ministères de l'Intérieur et celui du MATE, ainsi qu'une influence de la Wilaya au détriment des collectivités locales, qui ont pourtant un rôle fondamental à jouer en tant qu'acteur de développement durable. On ne peut aussi rester sans noter la place ambiguë de l'Inspection de l'Environnement entre une influence certaine dans l'aménagement de la zone et sa dépendance vis-à-vis de la wilaya. Enfin, il convient de retenir la situation quasiment effacée, en dehors des circonstances particulières, des corporations et associations de la société civile dans le processus de décision.

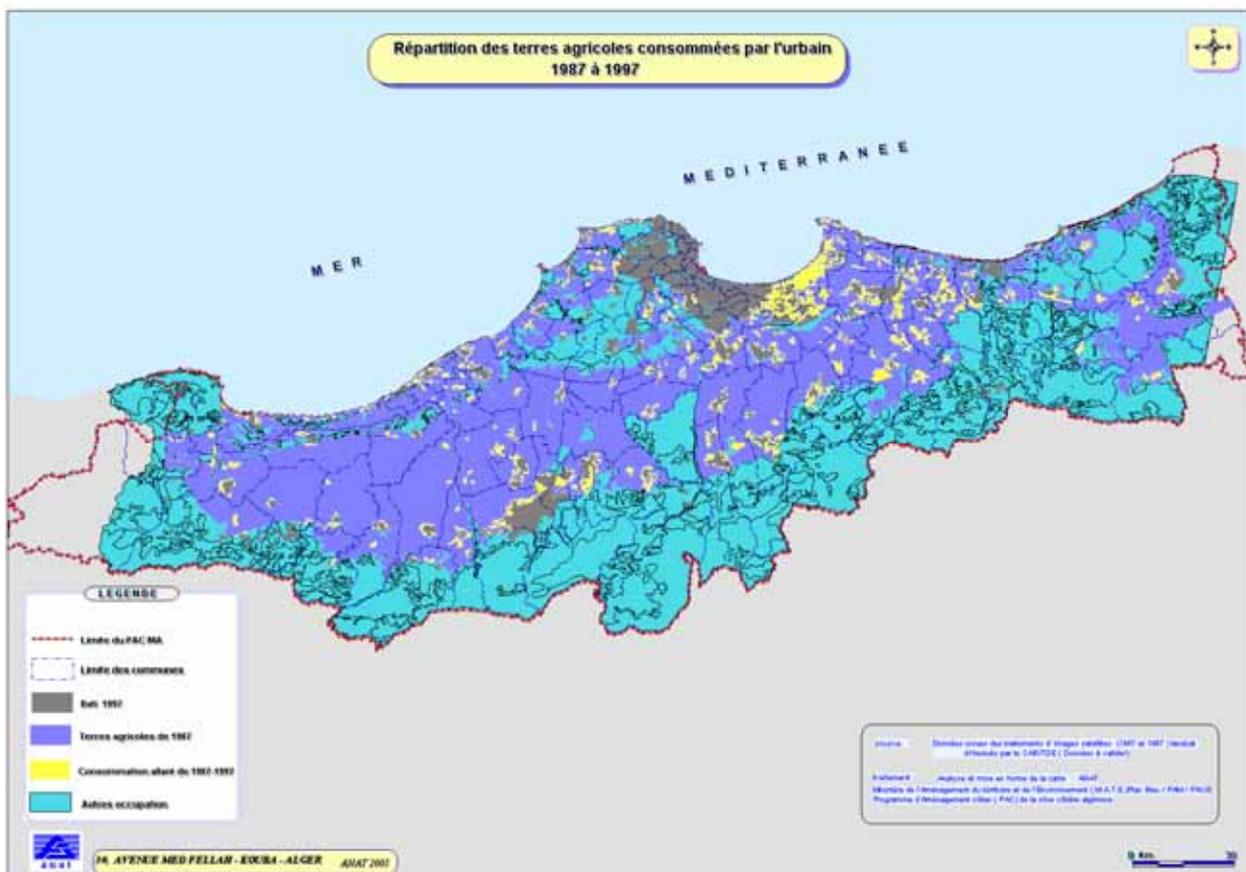
Ces problèmes, ressentis par tous les secteurs d'activités économiques, sociales et culturelles, sous-tendent des **conflits d'utilisation de l'espace** et des **ressources** dans la zone PAC et les menaces déjà sensibles ou émergentes de **rupture des équilibres écologiques** tant que ces **conflits ne seront pas arbitrés** équitablement avec conciliation des préoccupations économiques, sociales et environnementales.

A ce titre, la mer réceptacle direct et indirect de toutes ces pollutions constitue un révélateur des menaces qui appellent des actions en amont, sectorielles d'abord mais concertées et coordonnées, orientées par un **plan de gestion inter-sectoriel intégré**.

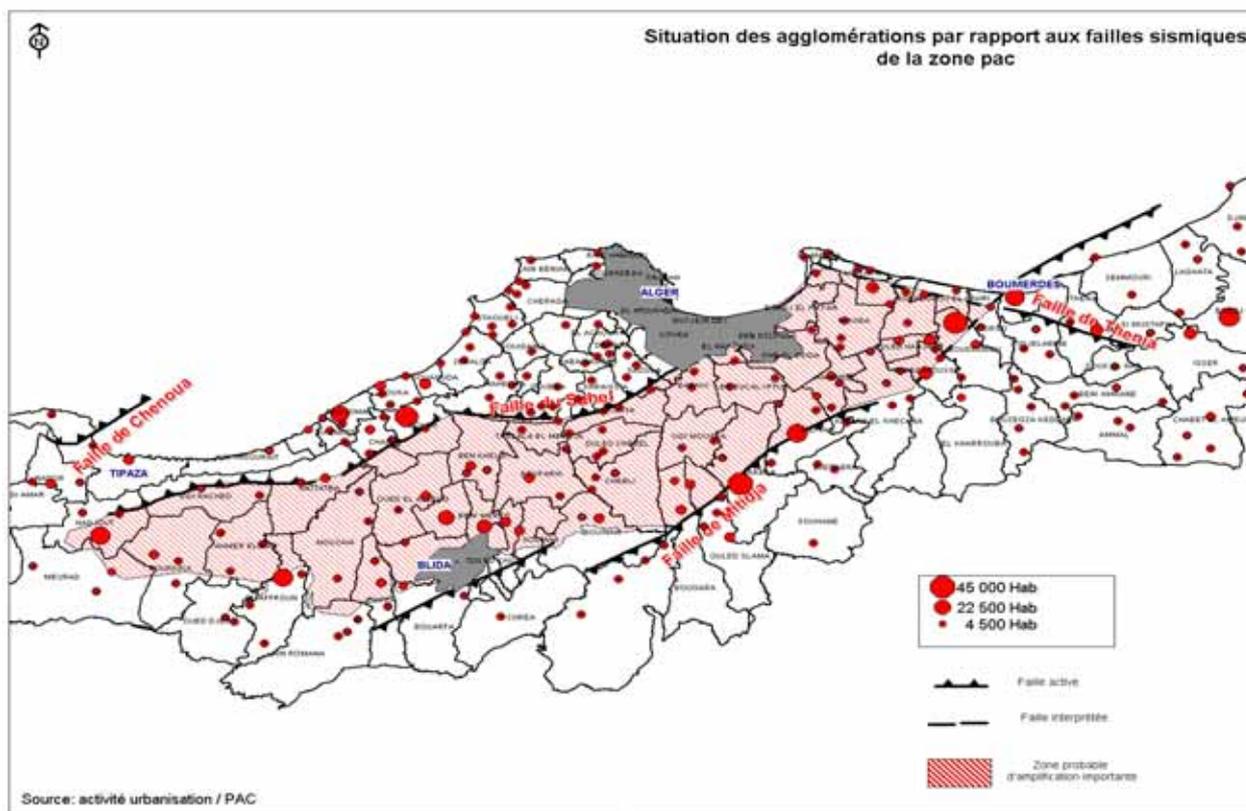
Les autres rapports sur les situations, les atteintes et les menaces relatives aux milieux naturels sensibles terrestres et aux sites et patrimoines historiques et culturels désignent également des

développement socio économique qui se traduisent par une dynamique urbaine accélérée et une concentration des populations notamment dans la zone côtière de la région PAC. Cette situation s'illustre par:

- Une forte pression démographique: la région PAC concentre 15% de la population algérienne et connaît un taux d'urbanisation de plus de 80%. En l'espace de deux décennies, la population urbaine à été multipliée par 2,5 et se traduit par une saturation de l'agglomération d'Alger, avec 50% de la population de la zone PAC, qui déverse ses excédents sur sa zone périurbaine en forte croissance (pour exemple, la commune périphérique de Draria présente un taux d'accroissement de près de 14%).
- Une urbanisation anarchique et diffuse: ce phénomène, qui fait perdre à l'agriculture plus de 15.000 hectares de bon sol, se traduit par l'extension des tissus urbains, l'accroissement rapide des petites agglomérations et l'émergence de nouvelles localités (cf. Carte 6). Avec 60% de la surface urbanisée de la zone PAC, l'agglomération Algéroise confirme son caractère macrocéphale. Cette situation dénote un processus d'évolution accélérée, mais surtout incontrôlé et mal assumé, du rural vers l'urbain, qui n'intègre quasiment pas le critère du risque naturel majeur, comme les séismes et les inondations. Par rapport au risque sismique, on constate en effet que le plus gros des agglomérations sont situées dans les zones à risques importants (cf. Carte 7).



Carte 6: Terres fertiles consommées par l'urbanisation entre 1987 et 1997 (Source: SI du PAC)



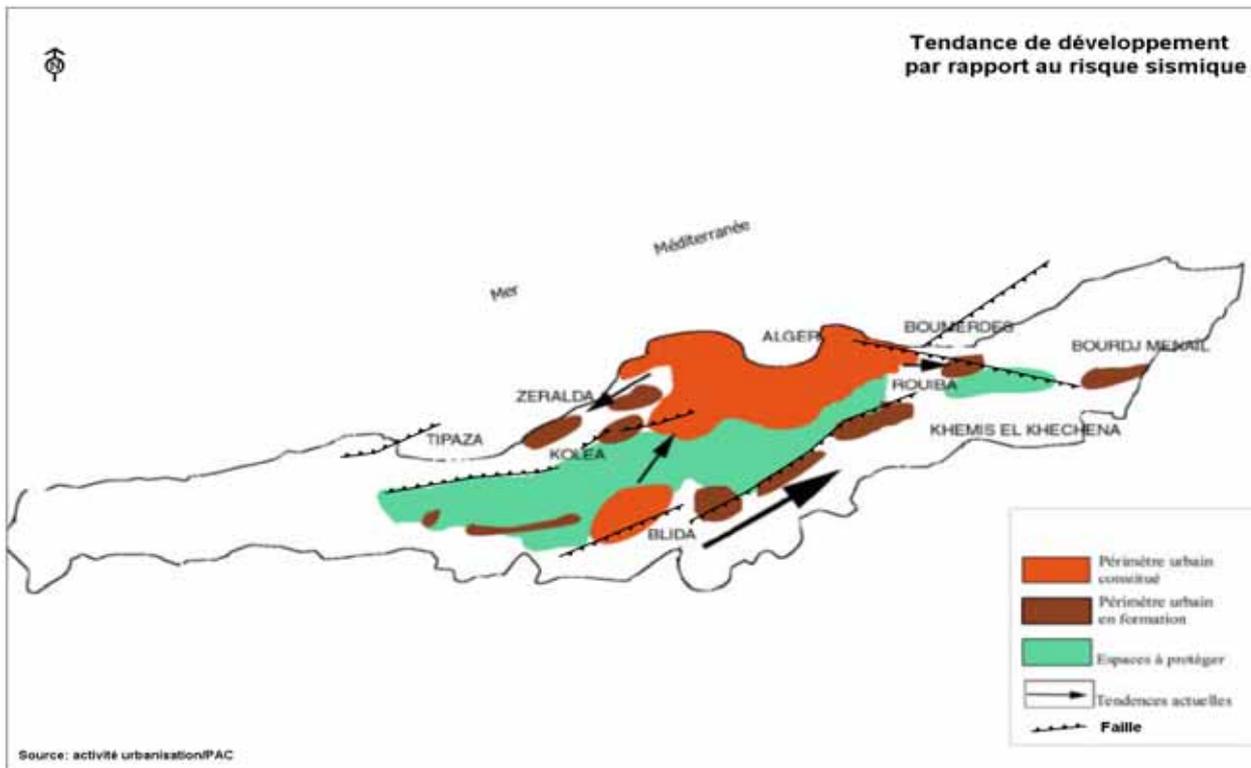
Carte 7: Distribution des agglomérations et zones à fort risque sismique

- Une forte pression sur le littoral: la zone côtière, avec une population qui représente 40% du total de la région PAC, subit une part importante de la pression urbaine. Ceci se traduit par des incidences foncières évidentes (artificialisation de 54% du littoral) et des rejets d'eaux usées, qui malgré les lourds investissements qui lui sont consacrés, accusent des taux d'épuration insignifiants (10 à 15%). L'extraction abusive du sable (5,2 millions de m³ pour la période 1980-2000) aggrave le recul du trait de côte.
- Une menace du risque sismique: le cadre géodynamique régional (convergence des plaques tectoniques) se traduit par la présence de failles actives importantes (Mitidja, Sud du Sahel, Thénia Chénoua et Zemmouri), qui représentent des surfaces où se concentre une grande partie des activités et des établissements humains.

Une telle situation explique des évolutions, des phénomènes et des pratiques qui **ne cadrent pas** avec les objectifs de développement durable. Ils requièrent harmonie et équilibre des développements sectoriels d'une part et sauvegarde de l'environnement dans ses composantes naturelles physiques et biologiques, humaines et socioculturelles, économiques et milieux aménagés, d'autre part.

L'approche des tendances

L'examen des évolutions observées durant les décennies précédentes permet des projections à l'horizon 2020, illustrant nettement une aggravation des déséquilibres vers lesquels converge la zone PAC. Ces tendances lourdes s'affichent par un taux d'accroissement démographique global annuel de 1,91%, pour une population totale de 6.484.030 habitants dont 5.760.000 vivront dans les villes, soit un taux d'urbanisation de 90,4%. La périphérie d'Alger recevra une charge supplémentaire de 1.248.409 habitants. La deuxième ville, Blida, doublera sa population, ce qui lui affectera une charge démographique supplémentaire de 227.572 habitants.



Carte 8: Tendence de développement par rapport au risque sismique

Cette évolution démographique accentue encore la pression et ses incidences sur la zone PAC:

- Le foncier agricole, dans la Mitidja et le Sahel, concèdera encore entre 10.000 à 15.000 hectares de son potentiel.
- En matière d'occupation des sols et d'organisation spatiale, les dysfonctionnements aujourd'hui constatés vont s'accroître. L'urbanisation se diffusera par l'extension des tissus d'agglomérations situées principalement dans la Mitidja et par le passage de nouveaux noyaux agglomérés à la strate supérieure. L'artificialisation du littoral ira en s'accroissant du fait de l'urbanisation nouvelle le long des axes routiers préférentiels (RN 11 et RN 24). Le risque d'une forme de conurbation entre Alger et Blida n'est pas à écarter, aggravant la macrocéphalie de la capitale. A cela s'ajoute le risque de voir se renforcer la localisation et la concentration des populations et des activités dans les zones les plus vulnérables par rapport au risque sismique (cf. Carte 8).
- La population des communes côtières en croissance consommera plus intensivement le linéaire côtier.
- La production totale des déchets ménagers atteindra 5.391 T/J contre 4.102 T/J en 2003.
- Le débit des eaux usées passera de 84.959.318 m³/an en 1998 à 101.002.486 m³/an en 2020. Ainsi les besoins en DBO5 seront de 128, 4 T/j en 2020 contre 84,3 T/J en 1998.
- Si une politique de substitution de nouvelles sources de matériaux de construction au sable de plage n'est pas appliquée, la dégradation du trait de côte ira en s'accroissant.

Le scénario volontariste et les actions à mener

Le réaménagement qui sous-tend la nécessaire réorganisation urbaine, devrait permettre d'infléchir les tendances lourdes constatées. Il visera l'organisation d'une armature urbaine mettant en réseau les villes de la zone PAC dans le cadre d'un schéma de cohérence spatiale globale.

L'objectif principal est double: la protection du milieu et des ressources naturelles fortement dégradées dans la zone PAC et la réduction des effets du risque sismique. Le cadre référentiel pour le réaliser sera consacré, d'une part par le SNAT, qui prévoit en terme de stratégie nationale d'aménagement du territoire, le redéploiement de trois millions de personnes à

l'horizon 2020 vers les hauts plateaux et le grand Sud et, d'autre part, par un nouvel dispositif législatif et réglementaire pour mieux maîtriser l'urbanisation.

Les populations ciblées par ce redéploiement concernent celles des grandes agglomérations (Alger notamment).

Les rééquilibrages de l'armature urbaine à l'intérieur de la zone PAC seront effectués dans le sens d'un soulagement de la frange côtière. A cet effet, le choix des sites d'aménagement prendra en compte la valeur agricole des sols (à préserver), le degré de vulnérabilité par rapport à la sismicité, la disponibilité foncière et des infrastructures de base et, bien entendu, l'impact sur l'environnement.

Dans ce contexte stratégique global, les actions à mener sont identifiées:

- La révision des PDAU et des POS côtiers en vigueur afin de geler l'extension des agglomérations côtières.
- La reprise en main des études de ZET pour leur mise en conformité avec les dispositions de la loi littorale et de celle consacrant le développement durable du tourisme.
- La mise en œuvre dans le domaine délimité par la loi littoral des dispositions qu'elle prévoit, en particulier celles relatives au DPM à la zone *non aedificandi* et à la bande des 3 Km pour ce qui est des activités économiques autorisées dans cette dernière.
- La révision des PDAU en vigueur des agglomérations situées dans la plaine de la Mitidja, aux fins de limitation maximale de leur extension et des PDAU de la région du Sahel et des piémonts pour orienter l'urbanisation en rapport avec les potentialités et les contraintes existantes.
- Une relance effective des projets de villes nouvelles, en promulguant les textes d'application de la loi n° 02-08 (conditions de création et aménagement des villes nouvelles), en accélérant le projet de Boughzoul dans la région des haut plateaux centres, en dynamisant le projet de Sidi abdallâh dans la zone PAC, en confirmant la mise œuvre du projet ville nouvelle de Bouinan (wilaya de Blida) et en promulguant les décrets de création des villes nouvelles d'El Afroun et de Naciria, afin d'engager sans tarder leur réalisation.

L'engagement de ces actions peut se faire selon deux variantes différenciées par le nombre de population soutenant le rééquilibrage démographique:

- a)** Redéploiement d'un million de personnes vers les hauts plateaux à l'horizon 2020 et à partir de 2007 (soit le 1/3 du total prévu par le SNAT). Le volume de population restant, soit l'équivalent de 660.000 personnes, sera orienté vers les secteurs urbanisables, à court moyen et long terme, déterminés par les PDAU des communes du Sahel et des piémonts, ainsi que vers les villes nouvelles de l'aire métropolitaine algéroise.

Plus concrètement, cette première variante nécessitera la réalisation de 200.000 logements à l'extérieur de la zone PAC et 45.000 logements à l'intérieur, ces derniers étant destinés à loger 210.000 personnes dans le Sahel et les piémonts. Les surfaces nécessaires à cet effet sont respectivement de 10.000 ha et de 1.000 ha. Le redéploiement du reste de la population, intra zone PAC, soit 450.000 personnes, sera pris en charge par la réalisation des 4 villes nouvelles (horizon 2020).

- b)** Redéploiement du 1/4 du volume prévu par le SNAT (stratégie nationale d'aménagement du territoire) vers les hauts plateaux et le grand Sud, soit environ 700.000 à partir de 2010. Cette option suppose la prise en charge de 950.000 personnes dans la région PAC. Elles se répartiraient en 450.000, à prendre en charge dans le cadre des programmes des villes nouvelles et le reste soit 500.000 sont à destiner vers les secteurs retenus pour l'urbanisation par les PDAU des communes du Sahel et des piémonts.

Cette deuxième variante a besoin de mobiliser 140.000 logements sur environ 7.000 hectares dans les hauts plateaux, pour les besoins de la population issue de la zone PAC. A cet effet la mise œuvre du projet ville nouvelle de Boughzoul urge et sa capacité d'accueil a été augmentée (400.000 habitants). Dans la zone PAC, il faut retenir la réalisation de 100.000 logements sur une surface à mobiliser de 2.500 ha dans les secteurs du Sahel et des piémonts.

2.2.2 La gestion intégrée de la ressource hydrique

Eléments de la problématique

La problématique de la ressource hydrique dans la région PAC s'est attachée à l'étude et à l'analyse de deux aspects essentiels, à savoir la disponibilité de la ressource en eau souterraine et de surface (approche des potentialités et de la qualité) et les besoins en rapport avec l'évolution démographique et celle des activités comme l'industrie, l'agriculture et le tourisme notamment. Les résultats obtenus, indiquent la mesure des conflits à arbitrer dans l'utilisation d'une ressource en eau rare et fragile sur laquelle la pression et l'impact de l'urbanisation illustrent parfaitement la dialectique développement-environnement dans la zone côtière algéroise. La gestion d'une ressource en eau sujette à une telle pression des acteurs économiques et sociaux imposera à terme la distinction entre le caractère social et le caractère marchand du produit pour passer progressivement des tarifs actuels fortement subventionnés (notamment au profit de l'habitant et pour l'irrigation) à des tarifs proches des coûts de production.

A la qualité de la ressource hydrique, il faut associer le problème des pollutions dans la zone PAC par les eaux usées urbaines et industrielles. L'équipe thématique 'ressources hydriques' a estimé les eaux usées rejetées dans les bassins du PAC sur la base d'un ratio de 80% de la consommation en eau potable (toutes catégories confondues et hors grande industrie). Ces eaux totaliseraient, si les besoins en eau potable sont satisfaits, un volume d'environ 670.000 m³/j en 2005 et 850.000 m³/j en 2025.

Les matières polluantes générées par les eaux usées urbaines et données par l'expression $MES+(DCO+2 DBO_5)/3$ ont été estimées à 283.000 tonnes par an en 2005 (5,3 millions éq-hab) et 351.000 tonnes par an en 2025 (6,6 millions d'éq-hab). Pour ce qui est des pollutions industrielles, le bureau KITTELNERGER les a estimées pour l'année 1992 à 1,1 millions d'éq-hab pour les zones industrielles d'Alger, 190.000 éq-hab pour Réghaïa et 10.000 éq-hab pour Beni Messous. Nous avons supposé une évolution de 2% par an jusqu'à l'horizon 2025 (comme c'est le cas pour la consommation en eau de la grande industrie). La répartition par bassin est donnée dans le Tableau 1.

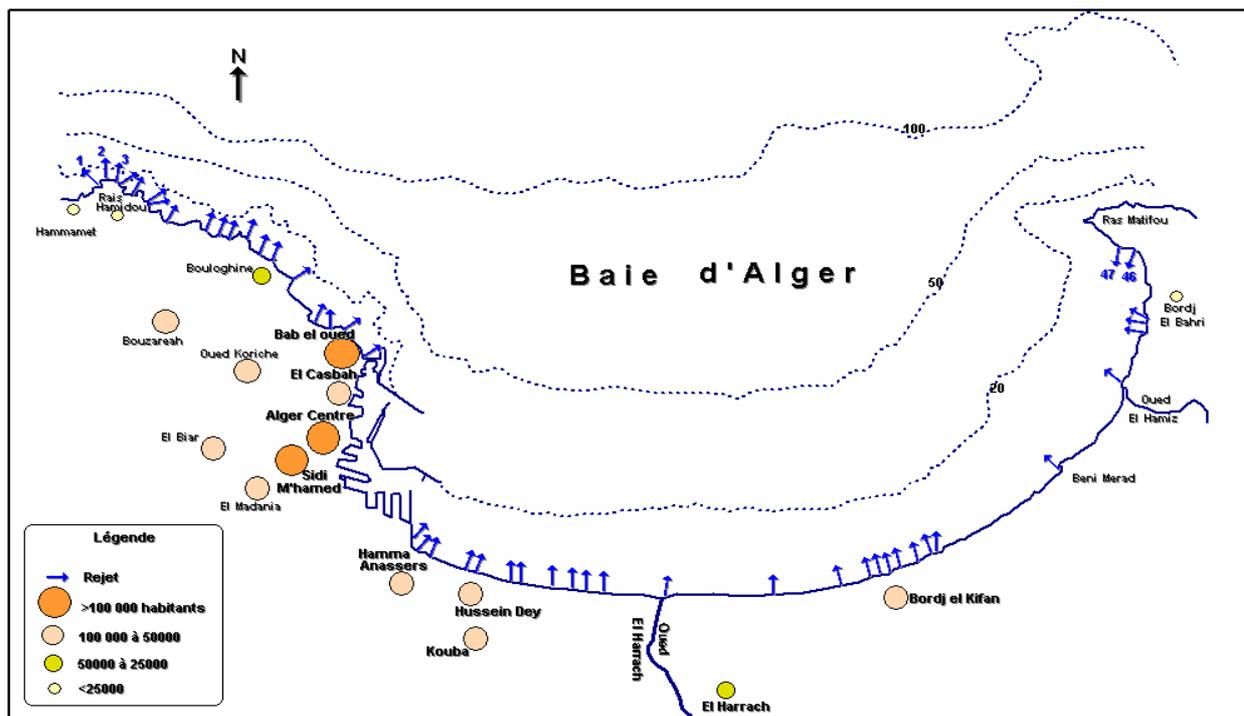
Tableau 1: Pollution totale dans la zone PAC

Bassins	Equivalents-habitants			Eaux usées m ³ /j		
	1998	2005	2025	1998	2025	2025
Cotier Est	534.948	724.082	1.226.598	59.304	107.524	160.348
Cotier centre	1.027.602	1.226.652	1.400.485	93.423	156.389	183.148
Cotier ouest	125.543	174.224	254.086	12.667	25.705	39.306
El harach	2.388.029	2.868.107	4.053.957	135.225	268.882	363.013
Mazafran	775.872	1.015.691	1.040.341	61.427	132.978	135.443
Isser	286.218	457.739	790.923	62.568	85.627	125.898
Total	5.138.212	6.466.495	8.766.391	424.614	777.105	1.007.156

Source: PAC équipe thématique eau pollution

C'est l'agglomération algéroise et donc la baie d'Alger, qui reçoit le plus gros de ces effluents (cf. Carte 9).

A la qualité de la ressource hydrique, il faut associer le problème des pollutions dans la zone PAC par les eaux usées urbaines et industrielles et par les déchets solides dont les effets déjà sensibles menacent lourdement les actions de développement et d'aménagement. La problématique est de valoriser les eaux usées pour des réutilisations appropriées après épuration. Sur la frange côtière, l'intrusion saline (élévation du niveau marin) contamine la ressource. En 2004, le biseau salé atteint 2 Km à l'intérieur de la plaine de la Mitidja et le champs captant du Hamiz accuse des niveau piézométriques à 17 mètres au dessous du niveau de la mer.



Carte 9: Distribution de la population et principaux rejets d'eaux usées en baie d'Alger

La rareté de la ressource hydrique est accentuée par une réduction notable des apports (21 à 25%) due à la sécheresse qui a affecté l'Algérie ces dernières années. Estimée à 374 millions de m³ les eaux souterraines, du fait des effets conjugués de la réduction de la pluviométrie et des prélèvements abusifs et incontrôlés, connaissent un abaissement généralisé de la surface piézométrique. En eau de surface, les volumes régularisés sont réduits, selon les ouvrages, de 33 à 39% par rapport aux évaluations antérieures.

Les besoins en matière d'alimentation en eau potable, estimés à 223 hm³ en 1999, sont de 246 hm³ en 2004, soit un besoin de production d'eau de 450 à 500 millions de m³ par an, alors que la production effective n'a été que de 286 millions de m³. Les volumes facturés représentent moins de 50% des volumes produits. La tarification pratiquée ne couvre même pas la moitié du coût de l'eau produite.

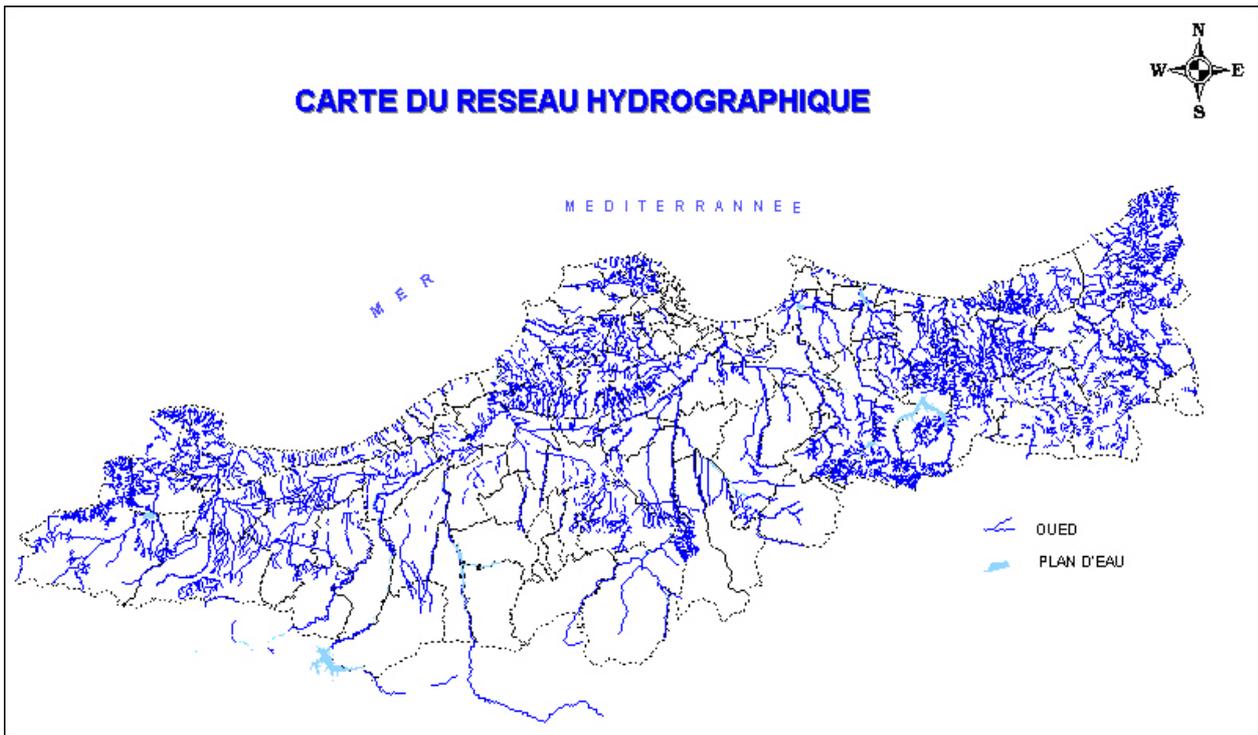
Malgré les équipements consentis dans le secteur de la grande irrigation (schémas directeurs, investissements) les objectifs fixés ne sont pas atteints. Contrairement à l'irrigation en grande hydraulique la petite et moyenne irrigation a connu un essor remarquable (34.000 ha en 1995 – 60.000 ha en 2003).

Les capacités du système d'épuration équivalent à 1,87 millions d'équivalents-habitants. Le taux d'épuration dans la région PAC serait de l'ordre 15%.

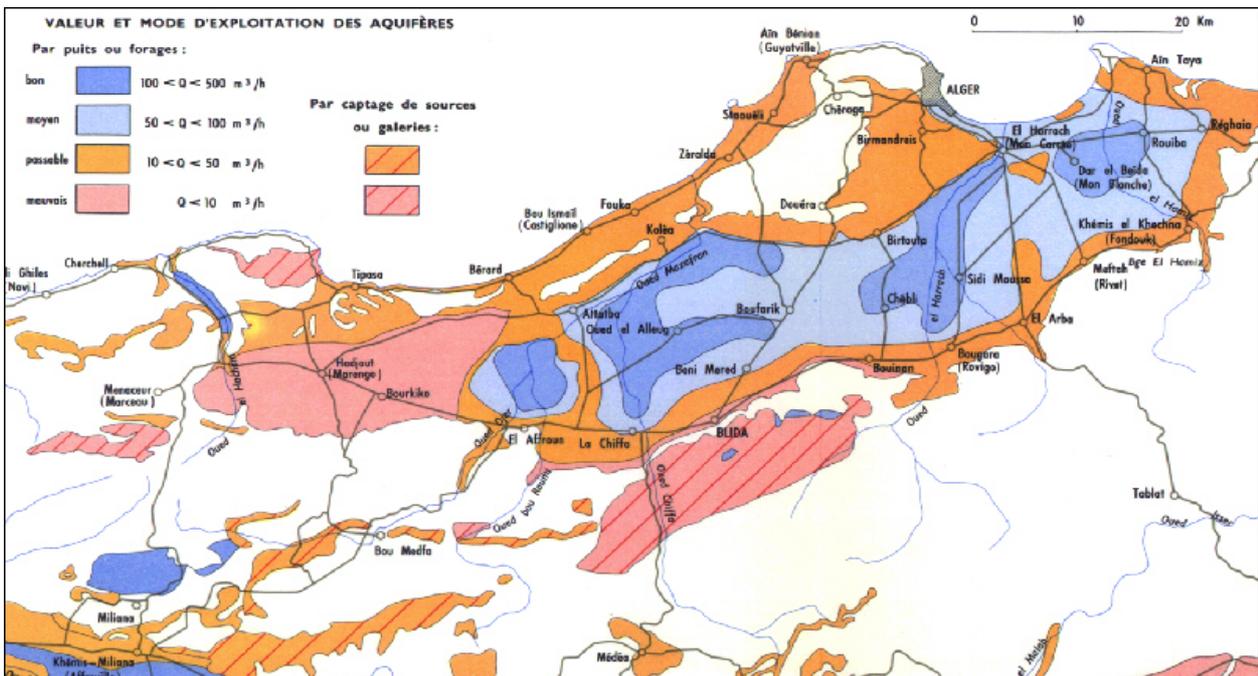
Enfin, face à tous ces problèmes, les mécanismes institutionnels existants (ADE, ANB, agences de bassins...) ne semblent pas donner les résultats escomptés et, l'évolution de la situation existante risque de s'aggraver.

A l'instar de toutes les régions du Nord de l'Algérie, la zone PAC est dotée d'un réseau hydrographique important (cf. Carte 10). En période de pluviométrie normale, les infrastructures hydrauliques offrent de bonnes capacités de mobilisation de la ressources en eau de surface.

Les ressources en eau souterraines offrent aussi de réelles capacités pour les captages de sources et les prélèvements à partir des forages, notamment pour couvrir les besoins de l'agriculture (cf. Carte 11).



Carte 10: Le réseau hydrographique de la zone PAC



Carte 11: Les ressources en eaux souterraines

L'évolution ressources – besoins

Les décalages disponibilité – besoins sont essentiellement causés par les insuffisances dans la gestion de la ressource hydrique. Selon les projections effectuées sur la base des paramètres d'évolution des différents secteurs, pour l'ensemble des usagers les besoins en eau s'élèvent à 1.203 millions de m³ dans le scénario tendanciel et 969 millions de m³ dans le scénario alternatif. Ces besoins sont présentés dans le Tableau 2.

Tableau 2: Besoins en eau

	Tendanciel	Alternatif
Eau potable	610	401
Tourisme	13	12
Grande Industrie	87	78
Sous total Eau potable	710	491
Irrigation grande Hydraulique	365	350
Irrigation PMH	128	128
Sous Total Irrigation	493	478
Total	1.203	969

Pour les deux scénarios (tendanciel et alternatif), la ressource est maintenue identique et correspond à la ressource en eau mobilisée, en cours de mobilisation ou programmée à court et moyen terme, avec en plus la réutilisation des eaux épurées dans le scénario alternatif. La ressource en eau est ensuite comparée aux besoins dans les deux scénarios pour déterminer les taux de couverture et déduire les propositions à faire.

Tableau 3: Ressources en eau mobilisées

	Ressources mobilisées (hm³)	
	Tendanciel	Alternatif
Eaux souterraines	446	446
Eaux de surface	575	575
Eaux dessalement	156	156
Eaux épurées	0	150
Total	1.177	1.327

Pour une population de 6 millions d'habitants en 2025, la disponibilité en eau (ressource en eau mobilisée) serait de 196 à 221 m³ par habitant. Les taux de couverture de ces besoins seraient alors de 98% pour le scénario tendanciel et 137% pour le scénario alternatif. La différence dans la demande en eau dans les deux scénarios est présentée dans le Tableau 4.

Tableau 4: Différence dans la demande en eau

	Tendanciel	Alternatif
Besoins en eau	1.203	969
Ressources mobilisées	1.177	1.327
Taux de couverture	98%	137%

Dans le scénario tendanciel, les infrastructures de mobilisation, telles qu'elles sont programmées, permettent juste de couvrir les besoins en eau potable à l'horizon 2025 et d'assurer l'irrigation de 56.000 hectares en grande hydraulique et de 32.000 hectares en petite et moyenne hydraulique (92.000 hectares au total).

Dans le scénario alternatif, les mêmes besoins seraient assurés pour l'eau potable. L'irrigation en grande hydraulique passerait à 65.000 hectares (au lieu de 56.200 hectares dans le scénario tendanciel). L'excédent par rapport aux besoins serait de 294 millions de m³. Même en situation de sécheresse cet excédent resterait élevé (262 millions de m³). Cette situation permet d'envisager une mobilisation de ressource en eau moins importante et donc non seulement moins coûteuse mais aussi d'une moindre pression sur l'environnement.

Tableau 5: Balance ressources-besoins corrigée

	Tendanciel	Alternatif	Ecart
Eaux de surface	539	539	0
Eaux souterraines	446	270	-176
Importation Ghrib	36	0	-36
Dessalement	156	83	-73
Réutilisation eaux usées	0	150	+150
Total ressources	1.177	1.042	-135
Besoins	1.203	969	-234
	97%	108%	

Le volume mobilisé dans le scénario alternatif serait de 135 millions inférieur à celui du scénario tendanciel, mais d'un autre côté, les besoins en eau seraient de 234 millions de m³ inférieurs. En fait, dans le scénario tendanciel, la surexploitation des eaux souterraines conduirait à une baisse de production du fait des rabattements des niveaux de la nappe et la couverture des besoins en eau dans ce scénario, nécessiterait alors la mobilisation d'autres ressources. En 2025, les ressources mobilisées seraient de 73 millions de m³ supérieures aux besoins.

La réalisation de l'ensemble des unités de dessalement programmées permettrait de disposer d'un volant de sécurité pour l'alimentation en eau potable pour parer à des situations exceptionnelles de sécheresse. Avec 146 millions de m³ supplémentaires, l'alimentation en eau estimée à 491 millions de m³ en 2025 serait assurée avec un coefficient de sécurité de 1,30 (30%).

Les actions à mener pour le scénario alternatif: le scénario alternatif permet la couverture des besoins en eau des différents usagers tout en assurant une protection de l'environnement par des prélèvements en eau rationnels dans le milieu naturel et par une protection de la ressource contre la pollution. Le scénario alternatif n'est toutefois envisageable que si les mesures ci-après sont prises.

a) La maîtrise de la croissance démographique et urbaine

La projection de la population urbaine dans le scénario tendanciel a été faite en supposant que la population rurale restera stabilisée à l'avenir comme cela a été observé les vingt dernières années. La croissance urbaine serait donc modérée et retenue également dans le scénario alternatif. Toutefois il est prévu dans ce dernier scénario que l'urbanisation serait contrôlée de manière à ne pas empiéter sur les terres agricoles.

b) Réduction des pertes dans les infrastructures d'eau et particulièrement dans les réseaux de distribution

L'amélioration des rendements des réseaux doit constituer un objectif premier dans l'amélioration du service public de l'eau. Cette action doit se faire sur la base de programmes définis par le gestionnaire du réseau lui-même et avec la participation financière de ce dernier.

En supposant que le tiers des réseaux seraient à réhabiliter, le coût de la réhabilitation serait de 18.547 millions de dinars, soit un investissement de 100 dinars mètre cube récupéré. Des contrats pourraient être signés entre le gestionnaire du service public (ADE) et l'administration pour la rémunération des prestations de réhabilitation en contrepartie de l'atteinte des objectifs en matière de rendement.

c) Mise en œuvre d'une tarification qui incite à l'économie de l'eau et tend vers le coût réel de l'eau

On rappelle que le coût de l'eau varierait entre 73 et 82 dinars par m³ et les tarifs actuels sont de 21,8 Da/m³ pour le domestique, 25,4 DA/m³ pour l'administration et 37,6 à 39,2 DA/m³ pour les catégories professionnelles (services, commerce, tourisme et industrie).

La catégorie domestique qui consomme près de 70% de l'eau facturée est subventionnée à hauteur de 71 à 75%. Un réajustement tarifaire a récemment été adopté et devrait permettre de porter le tarif moyen de 24,4 à 36,7, soit une augmentation moyenne de 50%.

Même avec ce réajustement la subvention reste importante (52 à 58%) et ne devrait pas influencer sur le comportement des usagers pour rationaliser leur consommation. Chez les consommateurs domestiques, la subvention resterait à un niveau élevé (60 à 66%). Une tarification plus conséquente qui ne pénaliserait pas la première tranche de la catégorie d'usagers domestiques, devrait être mise en œuvre à court terme.

d) Incitation à l'utilisation de systèmes d'irrigation économes en eau

Si les superficies irriguées en PMH ont connu un développement remarquable ces dernières années, le développement de l'irrigation localisée (goutte à goutte) a été encore plus encourageant. En effet, à l'échelle nationale, ce type d'irrigation est passé de 20.000 hectares en 2001 à 47.000 hectares en 2002. Dans la région du PAC, près de 5.000 hectares ont été irrigués au "goutte à goutte" en 2003 alors que ce type d'irrigation était totalement absent dans la région au début des années 1990.

Ces développements, encouragés par le Ministère de l'agriculture, concourent à une utilisation rationnelle des ressources en eau et devraient être poursuivis.

e) Remise en état et prise en charge de la gestion des infrastructures d'épuration existantes et réalisation de nouvelles infrastructures

La capacité installée des systèmes d'épuration dans les bassins hydrographiques de la région du PAC est aujourd'hui de près de 2 millions d'équivalents-habitants. La plus grande station, celle de Baraki (Alger), avec 900.000 équivalents-habitants, est totalement inopérante depuis de nombreuses années. Les autres stations, même si elles sont opérationnelles, ne tournent qu'à un très faible régime (détérioration d'équipements, eaux usées qui n'arrivent pas à la station, manque de moyens financiers pour assurer la gestion). La mise en place d'un organisme (ONA) chargé de la gestion n'a que très peu amélioré la situation car cet organisme reste confronté aux mêmes problèmes et particulièrement les moyens financiers.

Le produit de la redevance d'assainissement, dans l'hypothèse où il est recouvré totalement, n'excéderait pas les 300 millions de dinars (4 millions de dollars par an) et ne représente même pas l'équivalent de la redevance abonnement "facturable" par l'ADE. Le réajustement tarifaire en cours permettrait de porter ce montant à environ 1 milliard de dinars mais cela reste insuffisant pour une bonne prise en charge de la gestion.

Toujours en matière d'assainissement, et dans le scénario alternatif, la ressource en eau usée épurée serait de 150 millions de m³ et représenterait 16% des besoins en eau en 2025, ce qui implique la réalisation de nouvelles capacités d'épuration. Si dans le scénario tendanciel la capacité est de 2.780.000 équivalents-habitants, dans le scénario alternatif cette capacité est de 8.265.000 équivalents-habitants, soit près de 5,5 millions d'équivalents-habitants supplémentaires. Les nouvelles stations à réaliser auraient une capacité de 6,5 millions d'équivalents-habitants et nécessiteraient un investissement de l'ordre de 77 milliards de dinars.

f) Une gestion intégrée de la nappe de la Mitidja

Il est urgent de réfléchir à un mécanisme de gestion de la nappe impliquant l'ensemble des acteurs (ABH, ANRH, ADE, OPIM, DHW, DSA, etc.) et qui peut s'articuler autour de l'agence de bassin. Ce mécanisme permettrait:

- la tenue d'un fichier dynamique sur les prélèvements par usage et par zone;
- l'édition et la publication de rapports annuels sur les prélèvements et la qualité de l'eau et de la piézométrie;
- la définition des actions à mener pour limiter les dommages dans les zones menacées;
- l'actualisation des modèles mathématiques.

L'intervention du comité de bassin est aussi indispensable pour les arbitrages entre les différents usagers et la sensibilisation à la gestion rationnelle de l'eau.

2.2.3 La problématique des déchets solides

Le contexte existant

Le niveau de gestion des ordures ménagères dans la zone du PAC varie d'une agglomération à une autre. La collecte est plus ou moins bien assurée dans les centres- villes et les grandes artères. Elle l'est beaucoup moins dans les quartiers périphériques, les quartiers populaires et dans les zones éparses et rurales. Les insuffisances constatées sont surtout d'ordre organisationnel. Les services de ramassage ne disposent pas de schémas de collecte: sur 4.000 T/J d'ordures ménagères produites dans la zone PAC, 800 T/J ne sont pas collectées. On constate l'absence d'installations de traitement, d'élimination et aussi de valorisation, surtout pour les déchets industriels: sur une production de **50.384 T/An** de déchets spéciaux, **seulement 30%** sont stockés. Les déchets hospitaliers ne sont pas souvent traités dans des incinérateurs: sur **6.729 T/An** de déchets hospitaliers, **seulement 28%** sont incinérés.

En matière de gestion, la notion d'intégration est quasiment absente dans la mesure où les différents secteurs ne disposent d'aucune stratégie de traitement, valorisation ou élimination des déchets. Sur le plan environnemental, les sites des décharges publiques constituent une menace de par leur emplacement à côté d'oueds, de nappes phréatiques ou de zones d'habitation.

L'état des lieux de la pollution par les déchets solides indique 3 catégories:

a) Les déchets ménagers

Au niveau de la collecte, 3 types de communes se distinguent:

- les grandes communes urbaines disposant de moyens financiers et donc matériels et humains relativement importants;
- les communes péri-urbaines avec des moyens plus modestes;
- les petites localités qui disposent, à vrai dire, de faibles moyens de nettoiemnts.

Pour l'élimination des déchets, il convient de faire la distinction, au niveau de la zone PAC, entre les secteurs disposant de décharges bien organisées de ceux qui en disposent mais qui les maîtrisent mal et, enfin, de ceux où existent des décharges sauvages.

b) Les déchets industriels et spéciaux

Même si l'information complète en la matière est difficile parfois à obtenir, il en ressort l'existence de quelques unités industrielles qui disposent elles-mêmes de moyens propres d'élimination. Quelques estimations quantitatives ont été faites. Elles sont fournies dans le document final de l'activité thématique 'déchets solides'. Il est important de signaler l'absence d'incinérateurs dans les hôpitaux.

c) Les déchets de construction

Cette catégorie de déchets est quasiment incontrôlée, tant au niveau de la collecte qu'à celui de l'élimination. Une approche intégrée de ce problème s'appuie sur la désignation et la localisation des décharges spécialisées et un programme de recyclage.

De la phase bilan et diagnostic, on peut retenir les atouts et les points faibles qui caractérisent la situation des déchets solides dans la région PAC:

Points forts et opportunités

- La législation est renforcée;
- Il existe des possibilités de recettes supplémentaires (taxe d'enlèvement);
- Le mouvement associatif est très actif dans la zone du projet, sans que sa collaboration ne soit sollicitée;
- Les possibilités de formation existent au niveau du Conservatoire des métiers de l'environnement sous tutelle du MATE;
- La concrétisation des objectifs du PROGDEM et du PNAEDD ferait bénéficier les grandes villes de la zone du PAC de ces programmes;

- Les schémas directeurs des grandes villes de la zone du PAC sont en phase de d'étude ou en cours de lancement;
- Des bureaux d'études spécialisés commencent à voir le jour.

Points faibles

- Absence de gestion intégrée;
- Absence de concertation intersectorielle;
- Services du nettoyage sous-encadrés et mal structurés (absence d'organigramme);
- Postes de travail de la propreté non valorisés;
- Absence d'assistance technique aux communes;
- Absence d'information, de sensibilisation et d'approche participative dans la gestion des déchets;
- Système de recouvrement des taxes actuellement inefficace;
- Absence de solidarité intercommunale;
- Situation d'impunité pour les actes d'incivisme;
- Rareté, dans la zone du projet PAC, de sites pouvant servir à l'implantation de CET.

En conclusion, quelques services municipaux sont relativement bien organisés pour la collecte et l'élimination. Les rejets industriels sont plutôt très mal maîtrisés et on constate une absence de prise en charge des rejets des BTP qui ne sont pas du tout recyclés. L'insuffisance d'encadrement technique et des moyens matériels et financiers, l'absence de plan de gestion intégré à l'échelle communale ou intercommunale, **l'incapacité d'application des dispositions** législatives et réglementaires dans une conjoncture économique et sociale difficile marquée par le sous-emploi et une crise de logement favorisant une urbanisation anarchique non maîtrisée, sont autant de facteurs qui caractérisent la situation relative aux déchets solides.

Les tendances lourdes

Le scénario tendanciel indique le confortement d'une situation déjà préoccupante. L'évolution du secteur n'est pas satisfaisante. Le manque de données de base nécessaires à l'action est à souligner. Hormis le PROGDEM, aucune collectivité locale n'a opté pour un quelconque choix stratégique. Les actions en cours ne relèvent d'aucune vision intégrée:

- Les centres d'enfouissement techniques (CET) d'Ouled Fayet (Alger), Beni Mered (Blida) et Sidi Rached (Tipaza) ne sont pas plus que des solutions palliatives à court terme.
- Le gros investissement correspondant consenti par l'Etat ne pourra s'installer dans la durée que dans le cadre d'une relance économique assurant des revenus à l'habitant et à la collectivité locale permettant de couvrir les coûts d'enlèvement et de traitement des déchets pour sortir de la situation actuelle de non recouvrement d'une taxe d'enlèvement de montant dérisoire.
- L'organisation de décharges autorisées, en attendant la réalisation des "centres d'enfouissement technique" (décharge contrôlée) devant compléter celui ouvert récemment à Ouled Fayet (Alger) bute sur **l'insuffisance des moyens** de collecte et de transport des collectivités locales et un problème de gestion intégrant d'autres solutions (tri sélectif, compostage...).

Élément d'une stratégie et les actions alternatives

Pour les **solutions envisagées**, la réduction des volumes de déchets par la récupération des matières recyclables et valorisables, constitue une activité économique et environnementale à développer, les récupérations informelles observées dans les quartiers et les décharges montrant la voie d'une organisation à promouvoir.

A l'échéance du "moyen et long terme", il y a besoin d'une stratégie gouvernementale, pour une prise en main du problème de la gestion des déchets solides. Elle pourrait se structurer autour des points suivants:

- la réforme institutionnelle pour le renforcement de l'intercommunalité;

- la formation et l'information des élus, des décideurs, des industriels et des responsables de secteurs sanitaires;
- le renforcement des capacités budgétaires locales par une réforme fiscale;
- la maîtrise des coûts de production;
- le développement des possibilités de gestion déléguée (concession, partenariat...).

Plus concrètement, un plan d'actions peut se formuler selon trois volets.

a) Des actions curatives

Elles nécessitent d'être en urgence engagées et consistent plus particulièrement en un renforcement des moyens logistiques et humains.

Les besoins en équipements à acquérir sont estimés à:

- 45 bennes tasseuses de 16 tonnes;
- 57 camions Ampliroll de 7 tonnes;
- 195 caissons;

Pour les moyens humains il est urgent de disposer de:

- 26 ingénieurs;
- 77 techniciens supérieurs;
- 110 techniciens;
- 269 ouvriers spécialisés.

b) Des actions préventives:

Elles portent sur deux types de projets.

Des *projets pilotes*:

- réalisation de déchetteries pour les communes de plus de 150.000 habitants;
- réalisation d'un incinérateur par wilaya pour les déchets d'activité de soins.

Des *grands projets*:

- une station de transfert pour la ville d'Alger en vue de la réalisation d'un futur CET en dehors de la wilaya;
- la réalisation de trois CET de capacité de 1.000 à 2.500 T/J à l'Est, au centre et à l'Ouest.

c) Des mesures d'ordre juridique, institutionnel et organisationnel

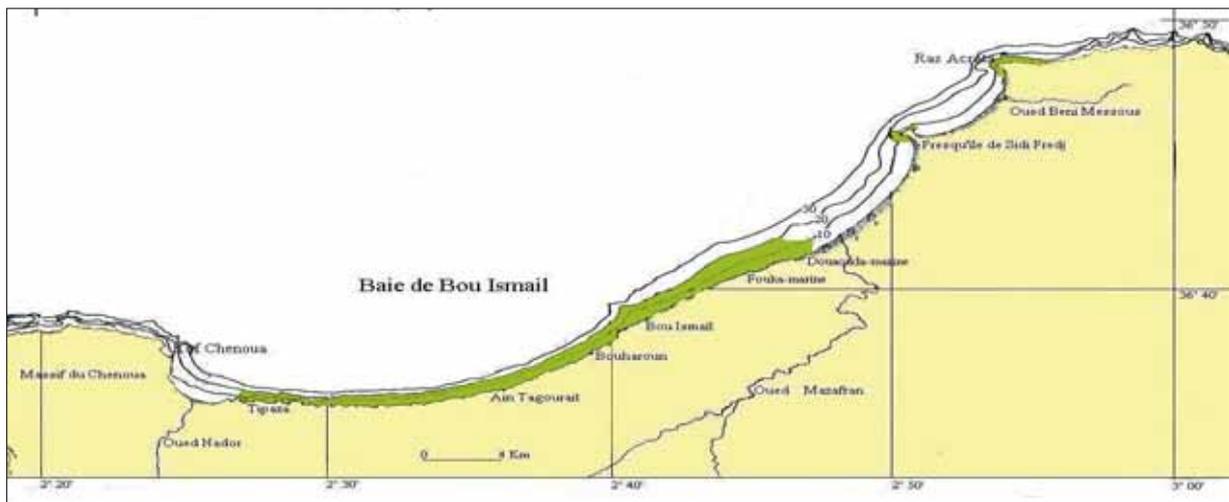
Il s'agit de mettre en place les conditions en amont, favorisant une gestion authentique des déchets solides. Il s'agit principalement de:

- compléter la réglementation existante, comme la récente loi sur les déchets solides, par des textes d'application (nomenclature des déchets, installations pour le traitement des déchets spéciaux, procédures d'élaboration et de révision des plans);
- organiser le secteur industriel pour la prise en charge du traitement des déchets spéciaux;
- généraliser progressivement la collecte hermétique et la mise en place progressive d'une collecte sélective;
- multiplier les cycles de formation de courte durée;
- créer un centre de formation aux métiers de la propreté et du traitement des déchets.

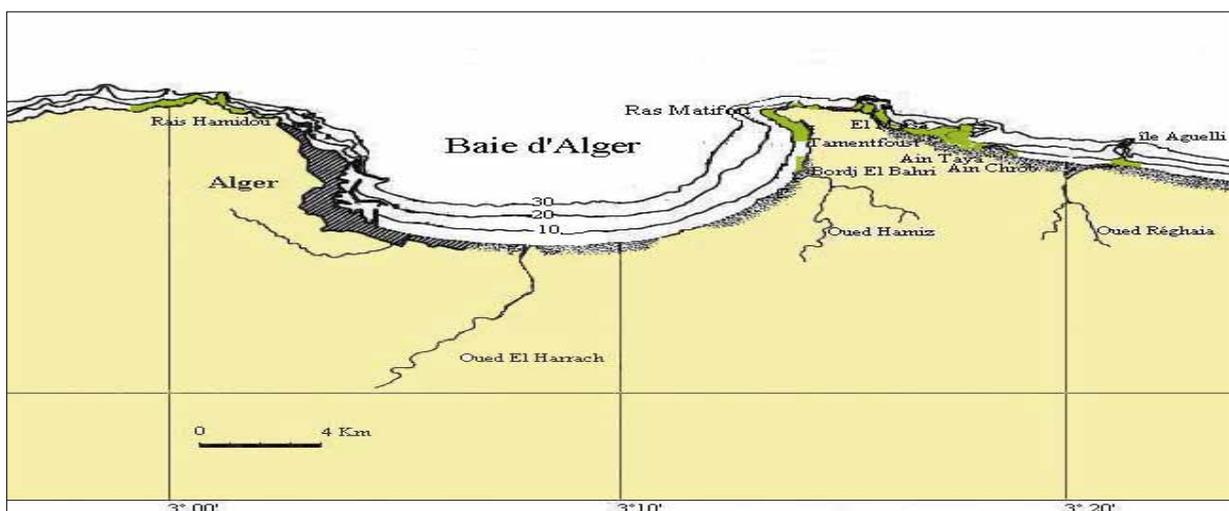
2.2.4 La protection des sites sensibles naturels marins

Les activités de l'équipe thématique ont fait ressortir les principales menaces et problèmes qui affectent le domaine marin côtier de la zone PAC. Les constats effectués permettent de distinguer 3 secteurs (cf. cartes 12, 13 et 14):

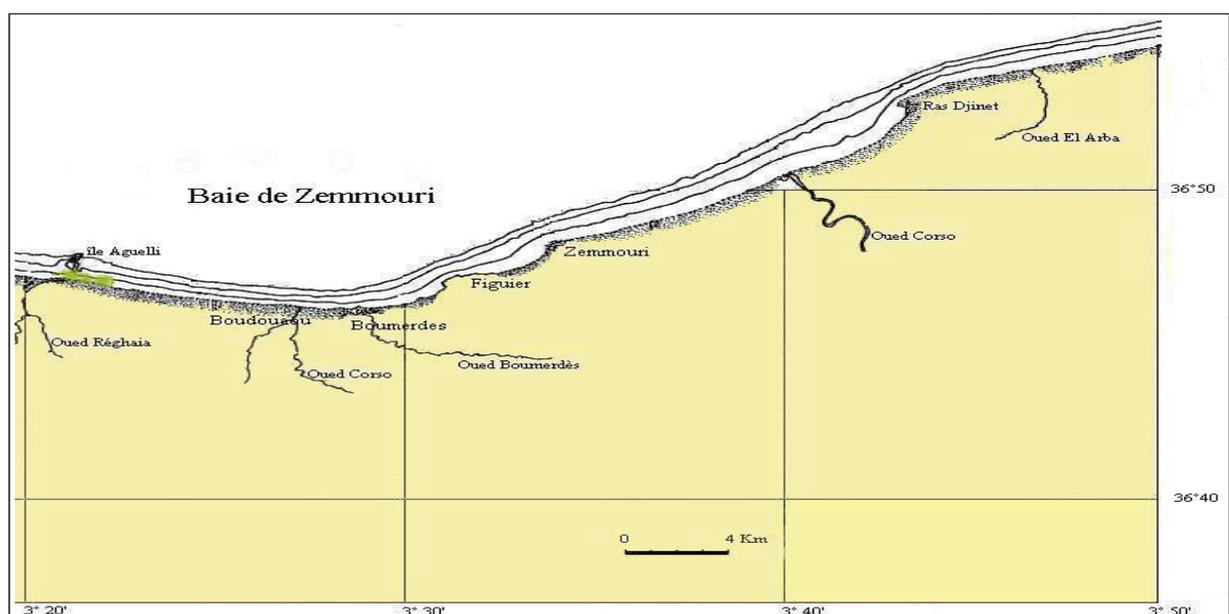
- la baie de Bou Ismail moyennement altérée;
- la baie d'Alger très dégradée;
- la baie de Zemmouri dont le potentiel en biodiversité indique plutôt des signes relativement positifs de conservation.



Carte 12: Herbiers de la baie de Bou Ismail (équipe sites sensibles marins)



Carte 13: Localisation des herbiers en baie d'Alger (équipe sites sensibles marins)



Carte 14: Herbiers de la baie de Zemmouri (équipe sites sensibles marins)

Etat des lieux

La pollution marin

- Les *métaux lourds*: Dans les sédiments de la baie d'Alger la pollution par les métaux en traces montre un degré de contamination inquiétant, largement supérieur aux valeurs admises. Les concentrations trouvées en polluants métalliques classent le port d'Alger comme zone à risque la plus importante du littoral algérien.

Des concentrations importantes en plomb et en cadmium ont été détectées dans la baie de Bou Ismail.

Au port de Dellys on souligne de fortes teneurs en chrome et cuivre, liée à l'activité maritime (l'entretien et la réparation des bateaux) et aux rejets d'eaux usés dans le port.

- Les *hydrocarbures*: Les sédiments de la baie d'Alger sont fortement pollués par les hydrocarbures, cette pollution est concentrée dans la partie centrale de la baie. Les teneurs en HCT et en HPA dans les sédiments de surface dans différents secteurs de la zone PAC (source ISMAL, 1986 – 1999) sont:
 - Azote et phosphore totaux*: dans les sédiments de l'intérieur du port d'Alger, les concentrations sont les plus importantes de la côte algérienne;
 - Matière organique*: Les sédiments les plus chargés en matières organiques sont ceux du port d'Alger (4,5 – 26,1%).
 - Les polychlorobiphényles (PCB)*: un dépassement important dans le port d'Alger.

Le recul du trait de côte

La zone PAC connaît un phénomène d'érosion côtière très important. Il affecte plus particulièrement les côtes sableuses qui accusent un recul moyen annuel important. Les raisons sont liées aux extractions abusives de sable, à la dégradation des espaces dunaires, aux mauvais aménagements, ainsi qu'aux effets du changement climatique. Comme l'indique le graphique ci-dessous (cf. Figure 3) fourni par l'équipe 'sites marins sensibles', la quasi totalité du littoral sableux connaît un recul.

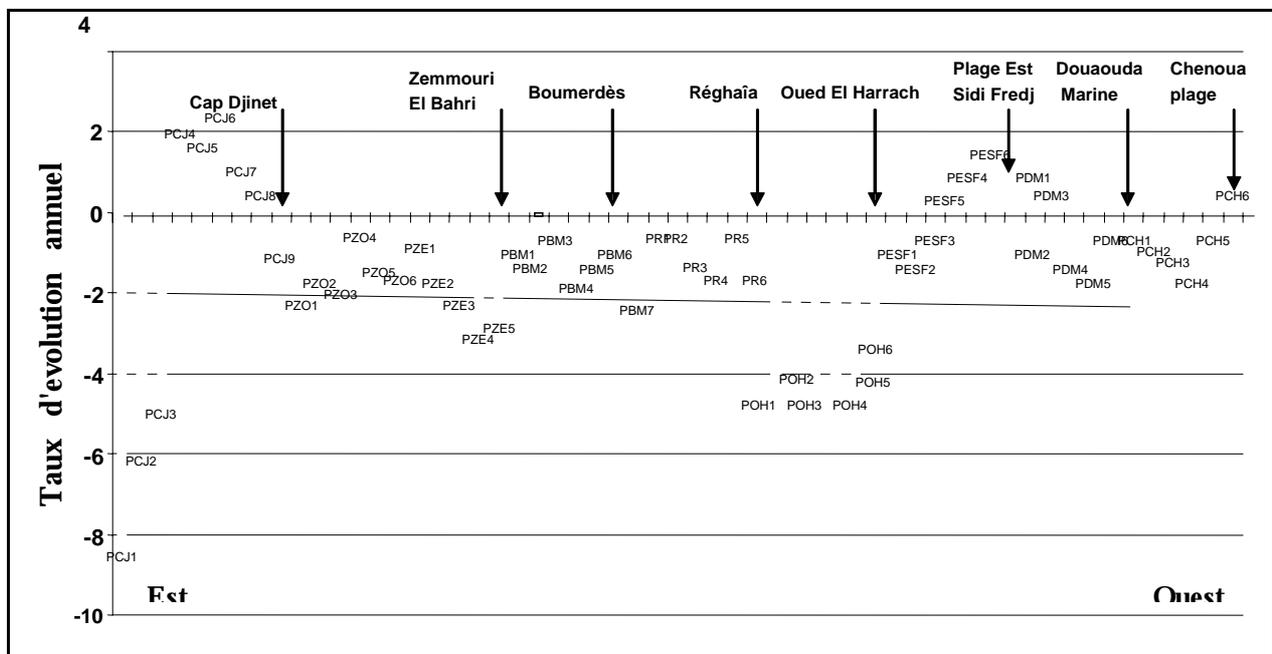


Figure 3: Recul du trait de côte sableux dans la zone PAC (équipe sites sensibles marins)

La perturbation et la dénaturation des écosystèmes

Ces deux phénomènes se traduisent par:

- la réduction de la surface de l'herbier à *Posidonia oceanica*;
- la raréfaction de certaines espèces est également un indicateur de la déstabilisation de leurs habitats, la grande nacre de la Méditerranée, la patelle géante, le mérrou, le corb, etc.;
- la dégradation des habitats spécifiques;
- la prolifération d'espèces résistantes à l'enrichissement du milieu en matière organique;
- la perte de la productivité de l'écosystème avec la diminution des apports en ressources halieutiques et surtout la taille de certaines espèces exploitées.

L'exploitation halieutique

Elle se caractérise par:

- l'absence de dispositif de collecte et de traitement des données de débarquements;
- l'absence de halles de vente;
- de nombreuses espèces démersales de la zone PAC montrent une situation de surexploitation;
- la pression de la pêche se concentre sur les mêmes sites depuis des décennies;
- une pratique dévastatrice, la pêche à l'explosif, qui perturbe gravement les stocks pélagiques ainsi que certaines niches écologiques.

Si l'on considère un stock exploitable de 30 à 40% de la biomasse disponible et en référence aux débarquements 2002, on serait dans la configuration suivante pour la zone PAC:

- Situation 1982: **13.400** tonnes de stock exploitable et **35.100** tonnes de biomasse pélagique;
- Situation 2003:
 - ratio capture / stock exploitable: **0,55**;
 - ratio capture / biomasse pélagique: **0,41**.

Les espèces et habitats remarquables du secteur marin PAC

- **48** espèces d'intérêt écologique majeur sont recensées dans le secteur PAC;
- **28 à 31** espèces du secteur PAC sont menacées de disparition, en danger en Méditerranée ou en danger dans une partie de la Méditerranée;
- **17** espèces du secteur PAC figurent sur les annexes de protocole;
- on dénombre **11** sites d'intérêt pour la conservation, **4** dans la wilaya de Tipasa, **6** dans la wilaya d'Alger et **1** dans la wilaya de Boumerdès.

Éléments de prospective et de plan d'actions

Le maintien des pressions actuelles avec le même rythme induirait:

- une perte de 50% de la biodiversité remarquable en 2025;
- une perte de 20 à 50% des habitats d'intérêt écologique majeurs;
- une perte située entre 50 et 100% des plages;
- une perte des services liés au domaine marin.

L'inflexion de ces tendances lourdes nécessite un plan d'actions qu'il convient d'élaborer sur la base des points suivants:

- La protection et la conservation de la biodiversité, plus particulièrement par la mise en place des réserves naturelles de Chenoua et de l'île Boumetal;
- L'amélioration des connaissances et le renforcement des capacités requises à cet effet;
- Les mesures institutionnelles et législatives, par le renforcement du dispositif législatif, l'extension de la liste des espèces protégées, le renforcement du laboratoire régional d'Alger (ONEDD) et la mise en opérations du commissariat au littoral.

2.2.5 La protection des sites sensibles naturels terrestres

Contexte général

Le plus gros de la surface boisée de la zone PAC est concentré dans sa partie Sud. Selon l'équipe thématique 'biodiversité terrestre' le taux de boisement global se répartit comme suit (cf. Figure 4):

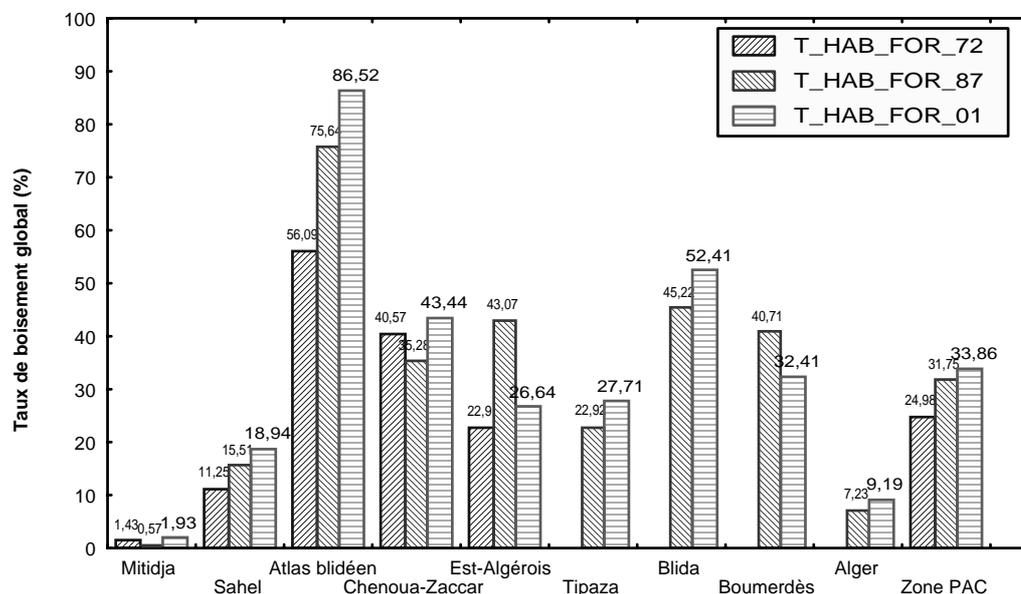


Figure 4: Taux globaux de boisement (équipe sites terrestres sensibles)

Il faut d'abord faire remarquer que l'espace forestier de la zone PAC doit être considérée comme présentant un enjeu non pas commercial (forêt de production), mais plutôt comme un patrimoine à préserver pour son rôle écologique et socio culturel. En terme de besoins sociaux inhérents à la couverture forestière, la demande, qu'il s'agit de prendre en charge à moyen et à long terme, est liée:

- aux loisirs et à la récréation en plein air des populations d'agglomérations d'importance (Alger, Blida, Boumerdes, Tipaza);
- à l'urbanisation;
- à la protection contre l'érosion;
- aux activités éducatives, pédagogiques et scientifiques.

La couverture végétale tout confondu accuse, pour l'ensemble de la zone PAC, un total de **441.000** hectares dont environ **40.000** de forêt pour les 4 wilaya. La superficie des classes de pentes est présentée dans le Tableau 6:

Tableau 6: Superficie des classes de pentes

Classe de pente	0-3%	3-12,5%	12,5-25%	>25%	Total
Superficie en ha	131.715	112.465	91.270	105.750	441.200
Superficie en%	29,8	25,5	20,7	24,0	100
Aptitude	Agricole	Agricole	Agric.et/ou forest.	Forestière	

La région nécessite des actions de reboisement sur les sols en pente pour les besoins évidents de défense et de protection des sols, sur les bassins versants. Les opérations à mener en ce sens concernent globalement:

- les sols à pentes de 12 à 25%, soit l'équivalent de **91.000** hectares,
- les sols à pentes supérieures à 25%, soit l'équivalent de **25.000** hectares.

La zone côtière algéroise présente une configuration géographique particulière qui lui confère un caractère presque insulaire: plaine centrale et bourrelet littoral entourés d'une couronne de montagnes et de collines qui regroupent l'essentiel de la végétation forestière. Ce caractère, plus ou moins clos, a permis la différenciation d'un certain endémisme floristique.

Cet espace peut être subdivisée en cinq grands secteurs géographiques:

- la Mitidja (Totalité, environ 136.000 ha);
- le Sahel (Littoral Ouest Algérois; Totalité, environ 60.000 ha);
- l'Atlas Blidéen (environ 95.000 ha de montagnes à vocation forestière et pastorale);
- le Zaccar (partie Est et ses annexes), le Mont Chenoua et le massif des Soumatas (environ 80 000 ha);
- l'Est Algérois (environ 70.000 ha).

Les surfaces des formations forestières et les taux de boisements s'établissent comme suit:

Tableau 7: Surfaces des formations forestières et taux de boisements

Type d'habitat	Surfaces 2001	
	ha	%
Forêt dense	27.146	18,17
Forêt claire	29.365	19,65
Total forêt	56.511	37,82
Matorral dense	23.850	15,96
Matorral clair	69.064	46,22
Total matorral	92.914	62,18
Total	149.425	100,00
Taux de boisement	/	33,87
Taux de boisement corrigé	/	22,71

Les surfaces d'espace boisé par habitant dans la zone PAC sont de:

- Ratio corrigé: 0,0235 ha (235 m²);
- Ratio forêt proprement dite: 0,0132 ha (132 m²).

La zone PAC recèle aussi une diversité floristique assez remarquable (cf. Tableau 8).

Tableau 8: Diversité floristique

Habitats	Nombre d'espèces	Observations
Agricoles (Mitidja)	500	10 rares
Littoral Est Algérois (dune)	41	4 rares à très rares
Littoral Ouest Algérois (anse de Kouali)	28	4 rares
Forêts et matorrals de l'Atlas Blidéen	860	100 rares
Ripisilves de plaine	178	
Ripisilves d'altitude	111	
Nord Algérie	3.139	

Les espèces faunistiques de la zone PAC comptent une bonne partie des espèces protégées par des conventions internationales. Dix-sept espèces d'oiseaux et trois espèces de mammifères ont disparu. Les espèces de la zone côtière algéroise comprennent une part appréciable du patrimoine faunistique national, comme l'indique le Tableau 9.

Tableau 9: Patrimoine faunistique

Faune	Patrimoine (no. d'espèces)		Taux (%)	No. d'espèces protégées	
	National	ZCA		En Algérie	ZCA
Oiseaux	378	250	66,14%	108	76
Mammifères	108	39	36,11%	47	11
Poissons d'eau douce	60	4	06,66%	0	0
Amphibiens	12	8	66,66%	0	0
Reptiles	65	13	20,00%	8	3
Total	623	314	100,00%	163	90

Les espaces dunaires, patrimoine naturel pourtant jadis important dans la zone PAC, ont connu une diminution drastique de leur superficie entre 1987 et 2001 (cf. Figure 5).

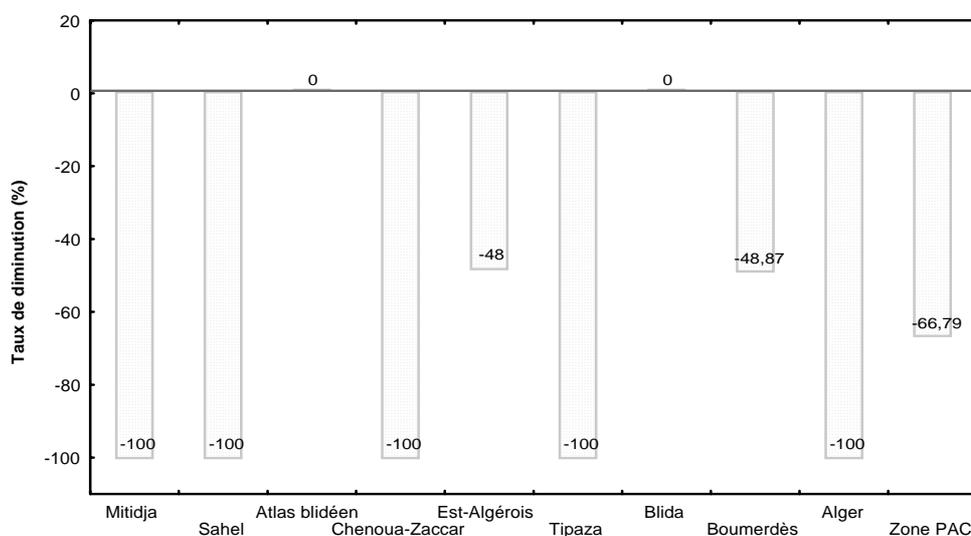


Figure 5: Diminution des espaces dunaires entre 1987 et 2001 (équipe sites sensibles marins)

Élément de prospective et actions à entreprendre

Sur la base de **56.511** ha de forêts et de bois existant en 2001 on aura, si la tendance actuelle se maintient, **27.500** ha à l'horizon 2025, soit une diminution de **2,72%/an**. En terme de scénario alternatif on se fixe comme objectif de ramener cette surface existante en 2001 à au moins **40.000 ha** en 2025, soit un diminution seulement de **1,5%/an**. Cette alternative suppose l'engagement d'un programme d'actions qui est structuré en 3 principaux volets:

La création d'aires protégées

Il s'agit essentiellement:

- de la réserve naturelle du lac de Réghaïa (Alger);
- du parc national du Chenoua (Tipaza);
- de l'extension du Parc national de Chréa.

Le Classement de sites

A ce titre sont concernés:

- la forêt du Sahel-Mandoura (Boumerdès);
- le massif forestier de Baïnem-Bouzaréa (Alger);
- la ride forestière du Sahel de Koléa (Alger-Tipaza);
- les bois et forêts urbaines de la wilaya d'Alger.

La Restauration des habitats forestiers et développement rural

Les actions seront orientées vers:

- l'aménagement de tout le patrimoine forestier, notamment d'un réseau adéquat d'infrastructures de lutte contre les incendies: routes, pistes, tranchées pare-feux, layons, points d'eau, postes de vigie;
- le reboisement et/ou repeuplement des pentes supérieures à 25%;
- la sauvegarde d'espèces rares végétales et animales;
- la plantation fruitière rustique;
- l'enrichissement de parcours;
- la promotion de l'écotourisme.

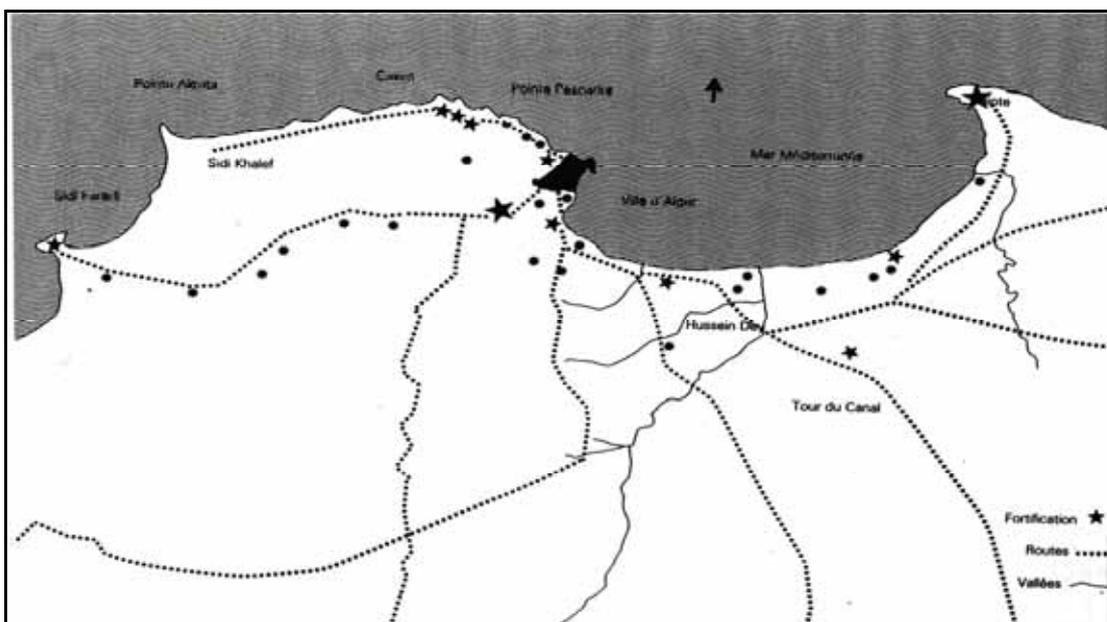
2.2.6 Valorisation et réhabilitation des sites culturels historiques

Eléments de diagnostic

La zone PAC possède un riche patrimoine historique, témoin de son passé prestigieux et riches en événements. Force est, cependant, de constater que ce domaine patrimonial n'a pas reçu toutes les attentions nécessaires à sa préservation. Dès 1830, Alger comptait parmi les villes les plus fortifiées et les plus invulnérables du Maghreb. En effet, l'on a érigé, tout au long de la côte Est de la ville, des forts et des batteries, dont le fort Tamentfoust (cf. Figure 6 et Carte 15).



Figure 6: Fort de Tamentfoust (photo PAC – équipe sites culturels)



Carte 15: Les points de défense turcs dans la baie d'Alger

Il faut signaler, en premier abord, que dans la zone PAC ne sont pris en charge que les sites culturels classés. Les résultats obtenus dans la première phase mettent en évidence un certain nombre de carences:

- un inventaire et un recensement insuffisants indiquant de faibles connaissances sur le patrimoine;
- les classements effectués souffrent d'un manque de pertinence. Ils sont régis par des approches inadaptées, parfois subjectives et non méthodologiques;
- une lenteur caractérisée entre l'idée de classement et sa mise application (parfois entre 15 à 18 ans);
- une vulnérabilité des sites actuels (insuffisance des structures, urbanisation et absence de vision globale);
- l'absence de vision intégrée: il n'existe pas d'intégration, pas de synergie entre le site et le territoire local.

La gestion des sites historiques et culturels fait ressortir **trois aspects** saillants de la problématique de la valorisation du patrimoine culturel:

1) Absence de stratégie globale de promotion du patrimoine culturel

- les critères de classement des sites culturels ne sont pas normalisés ni codifiés,
- les sites culturels classés et non classés ne sont pas régulièrement inventoriés dans le dispositif de protection,
- la gestion des sites est confiée à un organe central, l'ANPSMH, qui dispose de 13 circonscriptions territorialement compétentes, mais dont les prérogatives sont très réduites.

2) La programmation des investissements publics reste sectaire et non intégrée

Les différents acteurs socio-économiques et politiques n'appréhendent pas la ressource patrimoniale comme vecteur de développement potentiel et source d'emplois: les plans de sauvegarde prévus par la loi font défaut et les POS ne sont pas adaptés par rapport aux territoires pourvus d'une richesse patrimoniale.

3) La prise en charge et la valorisation du patrimoine culturel est restée à la charge exclusive de l'Etat.

En conséquence, les sites culturels sont isolés de leur territoire en termes de rapports d'échanges et se trouvent en dehors du circuit économique local.

Analyse prospective et plan d'actions

Les tendances qui se dégagent de l'évolution des sites culturels et historiques indiquent une situation non réjouissante pour l'avenir. Les fouilles et la recherche de sites sont pratiquement inexistantes pour le patrimoine archéologique. La protection et la conservation sont limitées à quelques opérations d'entretien initiées par les APC (désherbage...). La valorisation est loin d'être satisfaisante, du moment qu'on fait des usages inadéquats des sites, vis-à-vis desquels est affiché un certain désintérêt. La promotion du patrimoine est éphémère et épisodique. Pour le site historique de la Casbah, son étude de restauration a été élaborée, mais il est toujours en attente d'approbation du plan de sauvegarde pour engager les travaux.

En terme de scénario alternatif, il s'agit de:

- s'inscrire dans la perspective du développement local durable;
- sensibiliser tous les acteurs aux valeurs culturelles et économiques du patrimoine culturel;
- encourager et orienter la participation d'acteurs privés;
- établir de nouvelles règles pour l'allocation des ressources publiques nécessaires au processus de valorisation.

Le plan d'action peut s'appuyer sur les éléments suivants:

- des mesures administratives, juridiques en vue de la valorisation du patrimoine;
- la décentralisation, avec établissement des critères clairs dans le classement du patrimoine culturel;
- le recensement périodique et systématique du patrimoine culturel;
- la réorganisation de l'agence ANMSH;
- l'intégration du facteur "patrimoine culturel" dans l'élaboration des instruments d'aménagement du territoire et d'urbanisme;
- des actions de promotion de la formation par la création d'une école du patrimoine, de niveau universitaire pour la formation de formateurs, des professionnels de la restauration et de la conservation;
- la création d'une école des métiers du patrimoine du niveau secondaire et professionnel pour la formation de techniciens et d'ouvriers spécialisés.

2.3 Approche synthétique de la problématique

Elle résulte de l'activité GIZC spécifique dont l'action globale est résolument à caractère transversal. A ce titre, elle vise à établir une vision synthétique de la situation existante en zone côtière. Elle s'intéresse ainsi à qualifier cet espace ainsi qu'à y identifier les acteurs qui y évoluent et mettent en oeuvre les régulations nécessaires pour le gérer.

2.3.1 Qualification de la zone côtière

La qualification de la zone côtière PAC est en fait une évaluation du système "environnement - développement" dans lequel elle évolue. Elle s'inspire de l'approche systémique. Cette dernière, par définition, est globale dans sa portée et considère les interactions entre les différents éléments qui composent l'entité socio spatiale "*zone côtière algéroise*"¹, capables de contribuer à rendre la vision de sa situation environnementale (au sens large), plus intelligible et plus compréhensible.

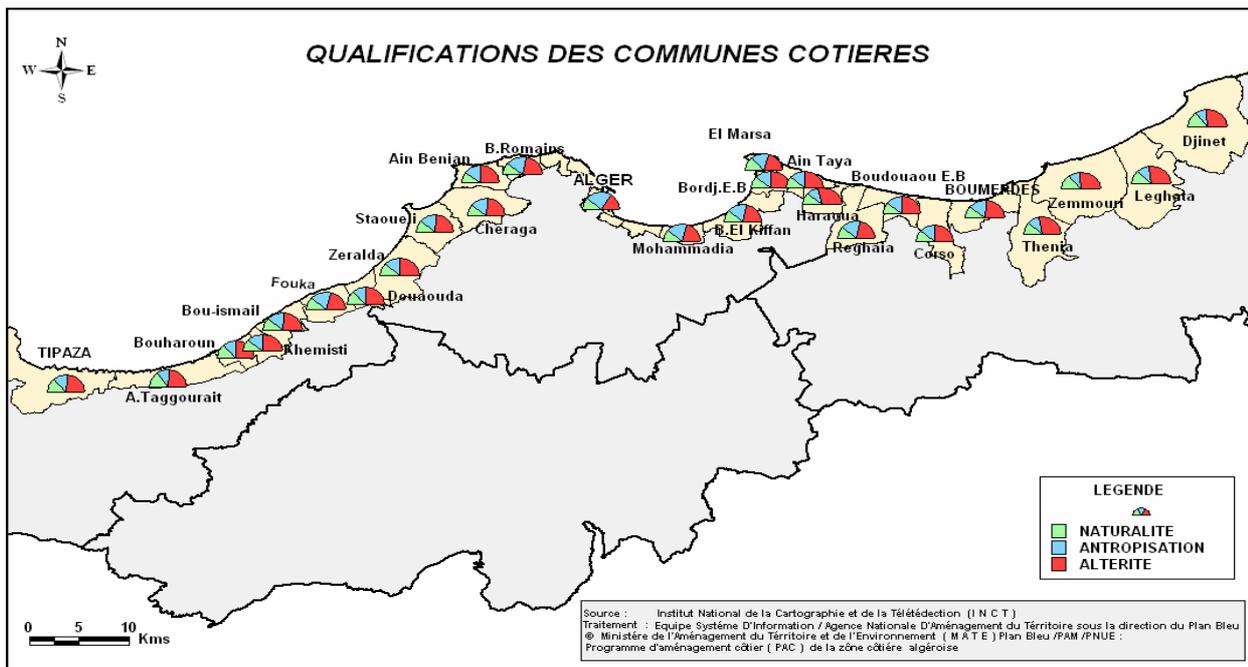
En d'autres termes, il s'agit d'une approche méthodologique destinée à donner une image synthétique de la situation rencontrée dans l'espace en question. Elle est établie par évaluation et combinaison de notions caractéristiques notamment de son potentiel naturel (**naturalité**), de la pression qu'elle subit (**anthropisation**) et de l'impact ou des changements enregistrés (**altérité**). Elle indique et met en évidence des différences de situations environnementales relativement sensibles. Les positionnements des communes côtières illustrés dans des graphiques typologiques,

¹ Ou "anthroponymique côtier"

précisent les axes d'orientations à prendre (stratégies) et les plans d'actions à adopter destinées à diminuer les pressions et à réduire les impacts sur le milieu côtier et ses ressources.

Ces agrégats de qualification permettent aussi de mesurer les impacts des mesures prises et des politiques menées, par rapport aux problèmes posés. Ils ont ainsi pour but de donner une image synoptique de la situation en rapport avec l'état de l'environnement, les pressions que subit le milieu et ses ressources et les réponses économiques, politiques, réglementaires et institutionnelles qui sont fournies.

Le but de cette approche est de parvenir à une typologie de la Zone PAC, illustrée par la carte suivante qui présente des groupements de communes côtières selon l'importance de chacun des trois agrégats (cf. Carte 16)

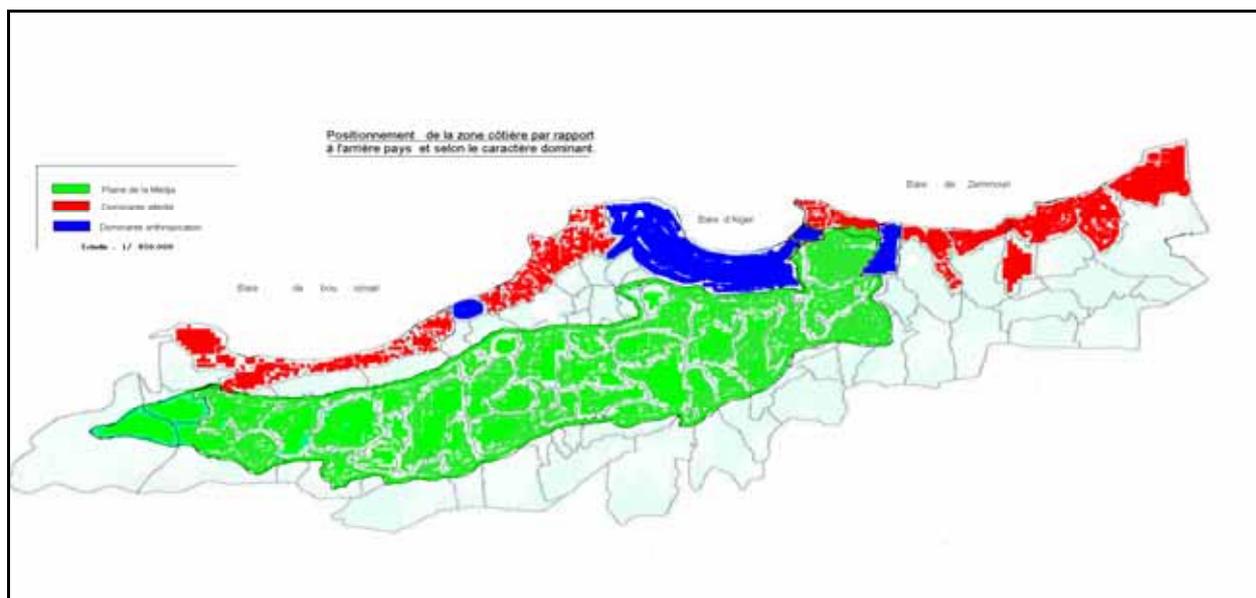


Carte 16: Qualification des communes côtières

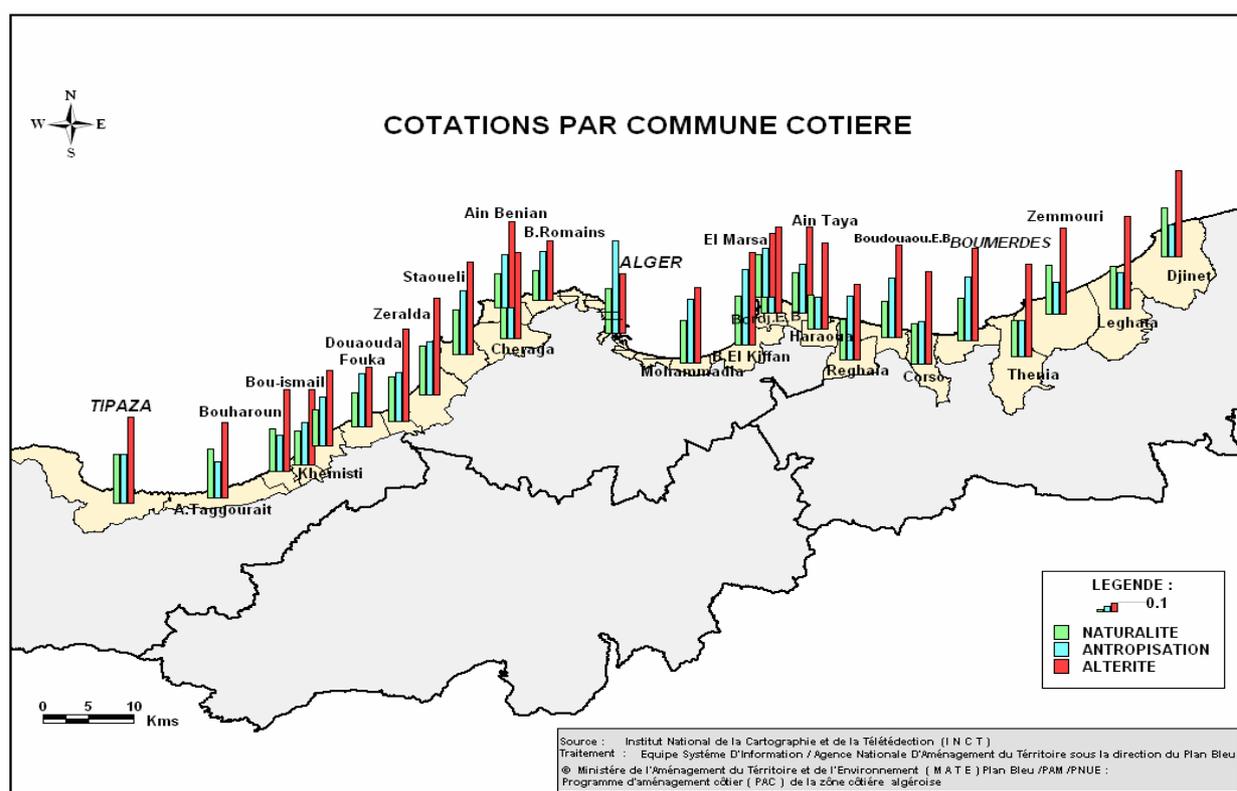
Un relativement faible degré d'anthropisation n'indique pas automatiquement une préservation de la zone côtière. La carte 17 montre que les communes côtières situées en dehors de l'agglomération algéroise, qui est plus intensément anthropisée, ne sont pas épargnées par une altérité importante, malgré leur taux d'occupation, tout de même plus faible que celui du périmètre algérois proprement dit.

Si on considère séparément chacune des 3 valeurs de qualification, des nuances dans les situations apparaissent:

- **La naturalité:** Pour la majorité des communes, l'état naturel côtier est moyennement conservé. On observe cependant que certaines communes montrent parfois des valeurs faibles, par rapport à la moyenne, indiquant autant de faible potentiel naturel (Hammamet).
- **L'anthropisation:** Pour ce qui est du "*poids de l'homme*" sur le milieu et ses ressources, on note un éventail plus élargi des situations existantes. L'anthropisation accuse la cotation la plus faible dans la partie orientale de la zone côtière (communes de *Haraoua*, de *Zemmouri* et *Djinet*) et la cotation la plus forte pour la partie centre ouest (communes de la baie d'Alger). Entre ces deux types de secteurs, s'insèrent des segments côtiers (Mohammadia, Bordj el kiffane, Bouharoun, Djinet, Zemmouri, Haraoua...) qui présentent une pression anthropique relativement plus modérée.
- **L'altérité:** Eu égard aux indicateurs d'altérité retenus, les valeurs trouvées indiquent des transformations sur la quasi-totalité de la zone côtière algéroise. L'altération est menaçante pour l'ensemble des communes, même si certaines sont moins exposés que d'autres (Fouka et Bouharoun à l'Ouest, Hammamet au centre et relativement l'axe Thénia-Zemmouri à l'Est).



Carte 17: Répartition des caractères dominants des unités de la zone côtière algéroise



Carte 18: Cotation par commune côtière

Si on tente une évaluation du "poids" de chaque agrégat (naturalité - anthropisation – altérité), la Carte 18, ci-dessous indique:

- une naturalité sensiblement la même pour toutes les communes côtières;
- une plus forte anthropisation pour la partie centrale de la zone PAC (baie d'Alger);
- une altérité sensiblement de même intensité pour l'ensemble de la façade maritime.

L'analyse par la méthode de qualification de la zone PAC indique une situation socio-environnementale globale préoccupante, caractérisée par:

- **La pollution:** ce phénomène, même s'il n'est pas générateur d'un stade irréversible, peut être perçu comme la première cause de dégradation de la situation environnementale dans la zone PAC. Il est, bien entendu, lié à l'implantation humaine et aux activités et se manifeste différemment à travers l'espace et le temps;
- **L'érosion côtière:** il est généralement admis que le trait de côte recule, notamment au niveau du littoral sableux. D'un point de vue naturel et donc morphogénique, ce recul est contemporain à la période actuelle de pénurie sédimentaire. Cependant, il se trouve que dans la zone PAC ce phénomène s'accélère eu égard à la pression anthropique sur le rivage, plus forte que dans le reste du littoral national;
- **La dégradation du couvert végétal:** cette situation se traduit essentiellement par le recul des espaces boisés (couverture forestière) et des zones d'importance écologique comme les espaces de dunes;
- **La régression de la biodiversité marine:** beaucoup d'indices et de travaux (menés depuis quelques années sur la région du PAC) indiquent une diminution menaçante sur les équilibres écologiques marins en général et sur les chaînes trophiques en particulier;
- **L'occupation dense et la pratique irrationnelle du milieu naturel:** l'occupation des sols, le gaspillage des terres fertiles et la sur-fréquentation des sites sensibles observées sont principalement générées par une croissance urbaine incontrôlée et les besoins sociaux qu'elle engendre (habitats, loisirs...);
- **Les prélèvements excessifs de ressources naturelles:** cet aspect concerne essentiellement l'extraction des matériaux de construction (sables). Pour la pêche, il paraît plus raisonnable de parler de mauvaises pratiques de capture que de prélèvements abusifs.

En définitive, la problématique GIZC de la région côtière algéroise se pose dans un contexte socio-environnemental caractérisé principalement par les aspects suivants:

- **Une charge**, en activités et en établissements humains, induisant des impacts relativement importants sur le milieu et ses ressources autour de la capitale et de son périmètre péri urbain. Cette situation dégage une tendance d'excroissance de ce phénomène vers les secteurs côtiers adjacents à la baie d'Alger (baie de Zemmouri à l'Est et Bou Ismail à l'Ouest), comme l'indique le positionnement de beaucoup de leur segments côtiers, dans les catégories de zone à forte anthropisation.
- **Une forte expansion** urbaine, qui place l'urbanisation et ses conséquences au cœur de la problématique environnement – développement de la zone côtière algéroise comme le relatent les taux élevés résumés dans le Tableau 10.

Tableau 10: Expansion urbaine

Wilaya	Population 1998 (x1000)		Croît annuel 87/98		Répartition 1998	
	Totale	Urbaine	Pop totale	Pop urbaine	Pop totale	Pop urbaine
Alger	2.573	2.323	1,73	1,77	60,3	68,5
Blida	785	570	1,95	4,61	18,4	16,8
Boumerdes	523	271	2,21	5,00	12,2	8,0
Tipasa	389	224	2,61	4,07	9,1	6,6
Zone PAC	4.270	3.388	1,91	2,56	100,0	100,0

- De ces deux paramètres, résultent des conséquences environnementales, certes spatialement différenciées mais, qui pour certains aspects et en plusieurs zones, annoncent deux cas de figures:
 - des situations parfois irréversibles, rendant très difficiles les interventions de type curatif. Comme par exemple l'artificialisation d'une bonne partie du trait de côte (plus

de 50% intensément occupé), ou le gaspillage encore difficilement maîtrisable du foncier agricole (plus de 15.000 hectares sacrifiés à l'urbanisation);

- un état du milieu ou des ressources qui, dans beaucoup de cas, peut être plus ou moins réhabilité ou repris en main si des actions appropriées sont dès à présent engagées. La rareté de l'eau nécessite une stratégie pour une meilleure disponibilité qualitative et quantitative de cette ressource. La maîtrise de la pollution (moins de 10% de déchets ménagers traités), la sauvegarde des sites bio-stratégiques (aucune aire réellement protégée) et la protection du patrimoine culturel, ainsi qu'une authentique maîtrise foncière pour juguler l'expansion d'une urbanisation anarchique (adaptation des instruments d'urbanisme), sont autant de facteurs qu'il devient urgent d'intégrer aux actions et aux programmes de développement, pour inscrire celui-ci dans la durabilité de la zone côtière PAC.

Ces tendances lourdes constatées laissent entrevoir des possibilités d'infléchissement. Mais ceci suppose fondamentalement une amélioration progressive et cumulative du contexte de gestion et des éléments de régulation. A cet effet, des dispositifs vont être proposés (cf. Chapitre 3 et 4) pour engager un processus synergique, coordonné et participatif, et donc alimenter la démarche d'intégration en s'appuyant notamment sur les propositions des activités thématiques du programme PAC et en recherchant leur implication active.

2.3.2 Le jeu des acteurs et des intervenants

L'approche du rôle des acteurs dans les contextes de décision et de gestion de la zone côtière algéroise est faite au travers de 3 volets: l'identification, l'implication et le degré d'influence. 18 catégories ont été identifiées et positionnées dans un diagramme d'influence- dépendance (Cf. phase bilan diagnostic).

1. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
2. Ministère des Ressources Hydriques
3. Ministère de l'Industrie
4. Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme
5. Ministère de l'agriculture (DGF)
6. Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques
7. Ministère de la Culture
8. Ministère du Tourisme
9. Ministère de l'Intérieur
10. Wilaya (Alger – Blida – Boumerdès – Tipaza)
11. APC (de la zone PAC)
12. Inspections de l'environnement (Alger – Blida – Boumerdès – Tipaza)
13. Associations et corporations (AEB – Amis de la mer – Pêcheurs)
14. Expertise, bureaux d'études (ANAT – CNERU – ISMAL – CRAPE – LEM – HURBAL – INRF – SAMA SAFIA – ENET)
15. Directions sectorielles de Wilaya (DRHW – DAW – DPRH)
16. Entreprises et agences (NAFTAL – ANSEJ – ONA)
17. Usagers (Estivants plages, prélèvements de sable, consommation eau)
18. Gardes – côtes

Dans le diagramme qui suit (cf. Figure 7), on peut positionner les acteurs identifiés dans quatre cas de figures, selon leur degré d'influence ou de dépendance par rapport aux mécanismes de décisions concernant la gestion de la région PAC. Ceci permet de distinguer:

- les **acteurs dominants** qui ont une certaine emprise sur la gestion de la zone PAC;
- les **acteurs autonomes** qui en fait agissent quasiment indépendamment des autres et ne possèdent sur ces derniers pratiquement pas d'influence;
- les **acteurs dominés** qui ne possèdent pas de pouvoir réel sur le système en place;
- les **acteurs relais** qui sont à la fois dépendants et influents sur le fonctionnement du système de décision.

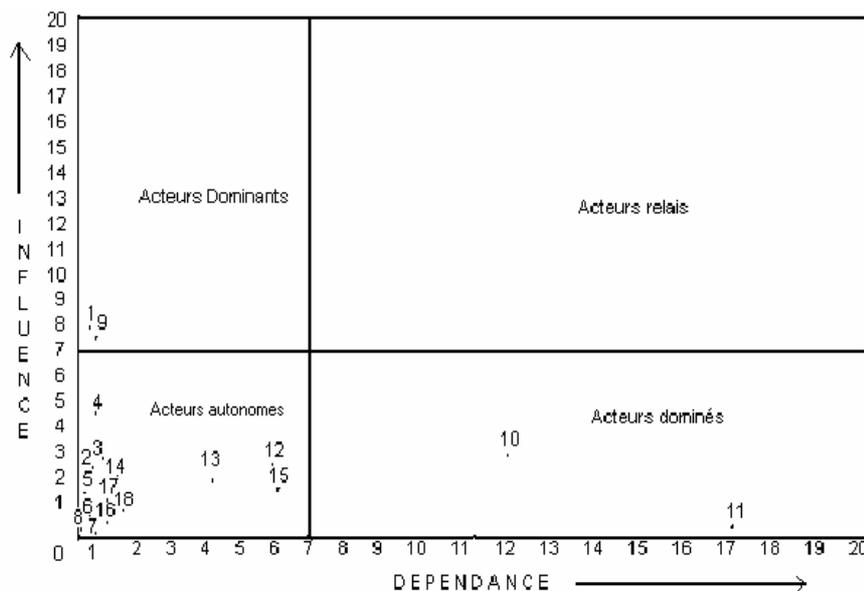


Figure 7: Diagramme influence-dépendance des acteurs

L'analyse des enseignements retirés à partir des matrices influences-dépendance indique globalement:

- Une relative autonomie de la quasi majorité des intervenants. Ceci se traduit par un plus ou moins faible degré tant en influence qu'en dépendance. Il va de soi que cette situation présage d'une certaine "liberté d'action" qui ne favorise en rien la coordination intersectorielle, fondamentalement nécessaire à la GIZC;
- Un rôle influent est à noter à l'actif du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, mais il n'en demeure pas moins que son statut de structure centrale lui confère une influence en terme de stratégie et non pas de suivi et de réalisation sur le terrain;
- L'inexistence de structures à compétence relevant de l'intercommunalité. A, titre d'exemple, on ressent le manque des syndicats intercommunaux, qui peuvent constituer un dispositif synergique efficace pour l'initiation et la prise en charge d'initiatives communes;
- Le rôle "caché" mais néanmoins influent exercé par le Ministère de l'Intérieur, du fait que les collectivités locales (APC) relèvent de sa tutelle. Avec un code communal, aujourd'hui dépassé et en attente toujours d'une réforme promise, les communes (municipalités) ne disposent encore pas suffisamment de moyens à même de leur permettre de s'impliquer réellement et principalement dans les mécanismes de gestion et de décision, en relation avec leur compétence territoriale.

La situation actuelle, marquée par des constats alarmants dans et autour de la zone PAC, appelle **la sensibilisation, l'implication, la responsabilisation et la mobilisation de tous les acteurs à des degrés divers** pour remédier aux dommages atteignant l'environnement et aux inefficiences qui les favorisent. Au-delà de l'application rigoureuse des lois et règlements et des sanctions prévues pour instaurer une nouvelle discipline, il est important de **développer une nouvelle culture** de prise en charge des problèmes contrariant la préoccupation de développement durable dans une démarche préventive en plus des actions curatives lorsqu'elles sont encore possibles. Cette démarche alimente la nécessité d'une GIZC sous-tendant la durabilité recherchée pour les développements global et sectoriels.

Le contexte international ne manque pas aussi d'influencer, directement ou indirectement, le jeu des acteurs et donc ses incidences sur les mécanismes de décision et de gestion de la zone PAC. Partie prenante de l'ensemble régional méditerranéen, cette dernière ne peut s'empêcher de s'inscrire dans la dynamique de la stratégie et des perspectives de développement durable relayées par les acteurs internationaux relevant de l'ONU et de ses différents programmes (PNUE, PAM, FEM,...) et des institutions européennes (UE, MEDA,...).

2.3.3 Le contexte juridique et réglementaire

L'activité assignée à l'équipe GIZC revient à analyser la situation en matière de gestion de l'espace côtier, au travers de l'ensemble des différentes mesures adoptées et mises en place. A la différence de chaque équipe thématique qui apporte des éléments à la construction de la gestion de la zone côtière algéroise, il revient à la démarche intégrée de produire des éclairages et de faire des propositions, notamment en développant les conditions favorables à la mise en œuvre d'un véritable processus de gestion.

Le **système de gouvernance** (*politique, législatif et institutionnel*) qui régit pour l'essentiel la gestion du territoire en général et de la zone côtière, en particulier, la **vision transversale des secteurs** et le **jeu des acteurs**, sont autant de facteurs qu'il convient d'investir et d'analyser, pour une meilleure compréhension des enjeux et afin de suggérer des actions à mener et des mesures à prendre, pour engager le processus de l'intégration dans la zone côtière algéroise.

Le système de gouvernance

L'analyse de l'intégration dans le contexte politique, législatif et institutionnel est distinctement appréciée. Si le politique exprime clairement dans la Stratégie Nationale de l'Environnement que la gestion intégrée est une nouvelle démarche incontournable et primordiale pour concrétiser un développement harmonieux, le dispositif législatif et institutionnel reste mitigé à l'égard de cette approche de gestion.

Les dispositions législatives, réglementaires et institutionnelles recensées dans la phase bilan – diagnostic, constituent une illustration de la politique volontariste du gouvernement visant un aménagement du territoire organisant l'utilisation de l'espace et la protection des ressources et des milieux naturels. Cependant, si de telles dispositions alimentent la démarche de gestion intégrée, elles doivent encore être traduites concrètement par une application effective et une mise en œuvre pratique pour réduire les approches sectorielles qui contrarient actuellement le développement global intégré.

En effet, on constate l'existence de dispositions aux plans législatif, réglementaire et institutionnel illustrant le volontarisme politique de maîtrise de l'utilisation de l'espace et des ressources dans le sens de l'arbitrage entre les secteurs et les acteurs. Les instruments d'aménagement du territoire et d'urbanisme vont également dans le sens de l'intégration des actions de développement. Tout ceci constitue un ensemble de facteurs favorables à l'initialisation d'un processus GIZC dans la zone côtière algéroise.

Cependant, le décalage observé entre l'esprit des lois et décrets et, d'une part, le degré d'application "sur le terrain" et, d'autre part, le peu d'effectivité des actions dans le sens de leur intégration sectorielle et spatiale, nécessite encore beaucoup d'efforts d'implication des acteurs dans la formation de la décision et la gestion de la zone.

C'est ainsi qu'on pourrait mettre en relief les insuffisances des dispositions actuelles en matière notamment de concertation et de coordination autour des instruments de planification et qu'on peut identifier les renforcements ou réajustements nécessaires dans le sens d'une application effective et efficace par une discipline d'action s'imposant à tous les acteurs et acceptée par tous.

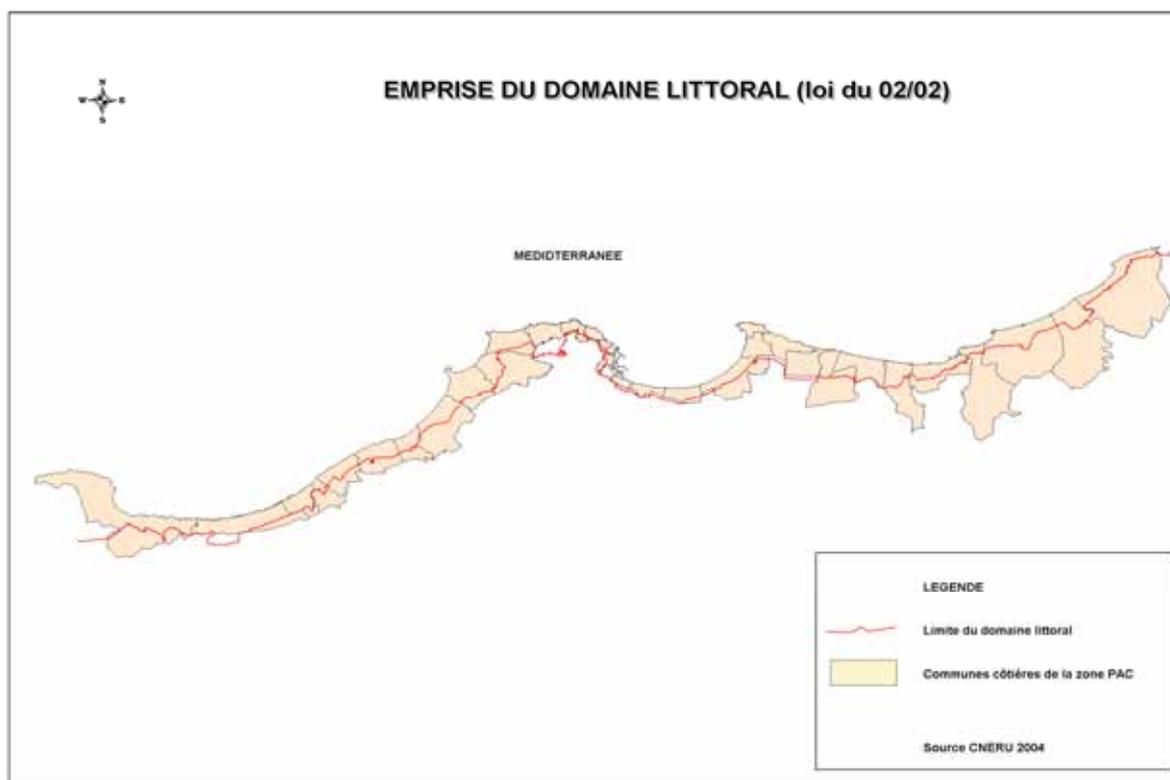
L'efficacité des multiples institutions mises en place à mission sectorielle ou transversale et la traduction dans les faits des dispositions législatives et réglementaires notamment celles touchant à la gestion de l'espace et des ressources appellent une adaptation dans le sens de la cohérence intersectorielle

La lecture de la législation sectorielle aboutit au constat que l'ensemble des textes n'énoncent ni des principes ni des mesures visant à décloisonner les représentations et les usages de cet espace, alors que la dimension environnementale est explicitement consacrée dans l'ensemble du dispositif juridique et prise en charge par les politiques publiques sectorielles.

Donc, malgré la référence faite par certains textes législatifs à la gestion intégrée, on soutient que l'ensemble des secteurs conçoit cette notion sous l'angle spécifique de l'intégration de la dimension environnementale dans leur politique sectorielle sans prendre en charge, ni se

soucier, des interactions et des interrelations du système ressources – population – environnement – développement. De ce fait, chaque secteur utilisateur de la zone côtière conçoit et utilise cet espace, non pas comme une entité éco - géographique homogène et complexe du fait d'intérêts multisectoriels, mais plutôt comme une partie du domaine public (urbanisme, agriculture, tourisme) ou une ressource (pêche, hydraulique, mine) qui relève de sa seule compétence et dont la finalité est que l'intégration est orientée vers la protection seulement de la ressource nécessaire au développement de son activité sectorielle.

Les travaux effectués dans le cadre du cadastre du littoral, et confiés au CNERU, permettent de dresser la part du littoral relative à chacune des communes côtières, conformément aux critères de délimitation du domaine littoral, tels que fixés par la loi 02 – 02 du 2 février 2002, portant lise en valeur et protection du littoral (cf. Carte 19).



Carte 19: Délimitation du littoral selon la loi 02 / 2002

La vision intersectorielle du système

La quasi-totalité des textes législatifs et réglementaires fait implicitement ou explicitement référence à la notion d'intégration. Cette référence a, en général, une connotation précise, dans la mesure où l'intégration a un sens de prise en charge de la dimension environnementale dans les stratégies sectorielles de gestion des ressources naturelles.

Certes, il est prévu dans certains textes la nécessité de concertation intersectorielle impliquant les collectivités territoriales, les agents économiques et sociaux ainsi que les citoyens (Art.2 de la loi relative à l'aménagement et au développement durable du territoire). Mais, les voies et moyens de cette concertation ne sont pas précisés ni dans le corps de la loi ni prévus dans un texte d'application.

La loi relative aux zones d'expansion et sites touristiques fait référence, elle aussi, à la notion d'intégration et de concertation. Plus précisément, il est fait allusion à l'intégration des ZEST dans le Schéma National d'Aménagement du Territoire (Art.1 et 4) et à la concertation dans le cadre de l'élaboration du plan d'aménagement touristique (Art.12). Malheureusement, il n'est pas précisé dans le corps de la loi quels sont les secteurs qui sont appelés à être les acteurs de cette concertation? Selon quelle procédure? Leurs avis émis sont-ils consultatifs ou délibératifs?

Ces questionnements confortent l'opinion que l'intégration intersectorielle et particulièrement la concertation intersectorielle, dans la gestion des ressources naturelles est insuffisante, sinon absente, dans les textes législatifs et réglementaires.

Pour remédier cette lacune, il est nécessaire de réviser ces textes et particulièrement les lois cadres, en mentionnant explicitement dans un nouvel article l'obligation d'une part, de se concerter avec tous les acteurs concernés et d'intégrer leurs préoccupations et leurs avis dans les politiques sectorielles. D'autre part, il faut adopter les textes d'application de ces lois à la lumière de ces orientations, en précisant quelle est la partie qui a droit de participer et selon quelle procédure. Donc il faut faire ressortir clairement dans l'amendement du texte l'obligation de l'intégration horizontale et verticale.

Sur le plan institutionnel, la multiplicité des structures et la diversité de leur fonctionnement milite pour suggérer de revoir ces canaux de concertation et de les réadapter à la réalité et à la démarche de la gestion intégrée, d'une part. D'en créer d'autres dédiées à la consécration de la gestion intégrée pour concrétiser une concertation aussi bien verticale qu'horizontale, d'autre part.

Pour que l'intégration soit efficace et réponde aux objectifs de la gestion intégrée de la zone côtière, en particulier, les décideurs au niveau central et, à un moindre degré, les gestionnaires, doivent prendre en charge dans leur politique sectorielle les préoccupations et les besoins des autres secteurs d'activités exploitant et utilisant le même espace ou la même ressource, en instaurant la **coopération** et la **concertation** intersectorielles.

Cette concertation n'est pas totalement absente, mais elle demeure encore inopérante et peu efficace. Elle s'exerce, selon chaque secteur, de manière diversifiée.

En premier abord, il faut **relancer les activités du haut conseil de l'environnement et du développement durable** afin de mener à terme et dans les meilleures conditions les objectifs de la stratégie nationale de l'environnement.

Au niveau de la wilaya, le comité intersectoriel est sensé réunir l'ensemble des secteurs concernés normalement, mais aucun texte ne prévoit son exacte composition.

La multitude de procédures de concertation et de consultation rend difficile la lisibilité d'une réelle intégration intersectorielle, dans la mesure où la participation est toujours conditionnée par des considérations sectorielles ou bien par des nécessités administratives. En effet, à une exception près, les parties concernées ne sont pas nominativement précisées dès lors que la quasi-totalité des textes font référence aux organismes et/ou aux services publiques ou à un cadre concerté. Aussi, ces textes font référence plus à l'émission d'avis et d'observations qu'à une véritable participation ou concertation permettant de donner une réelle signification à l'intégration intersectorielle.

Si la procédure d'élaboration du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme et du plan d'occupation des sols retient effectivement la gestion intersectorielle en sollicitant, en plus de l'enquête publique, l'ensemble des secteurs concernés, cette procédure doit être **révisée** pour inclure parmi les autres participants le secteur de l'environnement qui n'est représenté actuellement que par le mouvement associatif.

Depuis l'adoption, par le secteur de l'environnement, de la stratégie nationale de l'environnement, et particulièrement avec la mise en œuvre du plan d'aménagement côtier de la zone algéroise, de véritables structures d'intégration (commission interministérielle, comité intersectoriel) ont été mises en place pour exprimer une forte volonté politique et consacrer le développement durable en général et la gestion intégrée en particulier comme seule voie à privilégier pour le retour à la croissance, à la réduction de la pauvreté et les inégalités sociales et, en même temps, la préservation de l'équilibre naturel des différents écosystèmes. Mais, pour que cette intégration soit effective et efficace, il est nécessaire de **compléter sa dimension verticale** (commission interministérielle, comité intersectoriel) par la mise en place d'une **structure** d'intégration au niveau local, soit en révisant, renforçant et élargissant les missions des structures communales existantes, soit en mettant en place un comité intersectoriel local.

Dans la définition des règles de protection de l'environnement, la loi relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable retient le principe de l'intégration. Il devient urgent cependant de promulguer, pour rendre effectif son application, les textes y afférant. Ces derniers concernent notamment les modalités d'application de la taxe sur les activités polluantes ou dangereuses, les décrets relatifs à la qualité de l'air, à la gestion des risques industriels, aux dispositifs de contrôle et de surveillance de la qualité de l'environnement.

La loi littoral énonce que les actions de développement entreprises sur le littoral doivent s'inscrire dans une dimension nationale de l'aménagement du territoire et de protection de l'environnement. Dans ces actions, cet espace implique la coordination des actions de l'Etat, des collectivités territoriales, des organismes et des associations. Enfin, le **commissariat national du littoral** exprime l'intégration intersectorielle par le conseil d'orientation qui regroupe l'ensemble des représentants des secteurs concernés par le littoral pour l'application de la loi relative à la protection et la valorisation du littoral.

Globalement, le dispositif juridique prend explicitement en charge la dimension environnementale alors que l'intégration intersectorielle ne l'est qu'en filigrane. C'est pourquoi il est actuellement nécessaire **d'adopter les textes d'application** de la loi littoral et de la loi relative aux zones d'expansion et sites touristiques, de **réviser certains textes** et de **compléter les autres**. La loi littoral est au cœur du dispositif de protection et d'allègement des pressions sur le patrimoine naturel de nos zones côtières et marines. On ne peut cependant laisser cet outil juridique de protection et de valorisation sans l'accompagner des modalités d'applications des intéressantes dispositions qu'il comporte. Il reste ainsi à promulguer en urgence les textes d'application des articles de la loi concernant les domaines suivants.

- les conditions d'utilisation des espaces affectés au tourisme et aux activités qu'il développe;
- les délocalisations des activités considérées comme préjudiciables à l'équilibre de l'environnement côtier;
- les constructions et occupations liées aux activités économiques sur la bande des 3 Km prévue par la loi;
- les modalités d'extension de la zone *non aedificandi* et des activités qui peuvent y faire exception;
- l'extension des zones d'extraction en off shore;
- les conditions de mise en œuvre du plan d'aménagement côtier et des modalités de fonctionnement du conseil de coordination côtier.

Malgré son importance dans le dispositif juridique environnemental et son rôle dans la protection de la zone côtière, la loi littoral reproduit la traditionnelle séparation entre terre (littoral) et mer (zone côtière) d'une part. Elle reprend la même définition du littoral que la loi relative à l'aménagement et l'urbanisme d'autre part. Cette **définition est critiquable** sur plusieurs registres pour adopter notamment dans les meilleurs délais, le texte d'application portant procédure et contenu du plan d'aménagement et de gestion de la zone côtière pour pouvoir prendre toutes les dispositions nécessaires permettant de soustraire une part non négligeable de l'espace côtier aux affectations prévues déjà par les instruments d'urbanisme.

Avec l'adoption de la loi littoral, il y a **urgence** dans la **révision de la loi relative à l'aménagement et l'urbanisme**. En effet, soit il faut **adapter le paragraphe** deux de l'article 45 à l'article 18 de la loi relative à la protection et la valorisation du littoral, soit le reformuler pour éviter à l'avenir tout conflit d'application de la servitude *non aedificandi*, d'une part. Il faut aussi **réadapter le contenu et la procédure** du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme et du plan d'occupation des sols en conformité avec les principes et orientations de la loi relative à l'aménagement et au développement durable du territoire et de la loi littoral en précisant dans ses articles 18 et 31 les espaces côtiers à délimiter et à préserver.

Dorénavant, il **faut inclure** parmi les services de l'Etat au niveau de la wilaya les services de l'environnement pour participer à la consultation et à l'émission de leurs avis sur le projet du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme et du plan d'occupation des sols, en révisant les articles 8 et 9 des décret n°91-177 et n°91-178.

Le cahier de charge prévu par la loi fixant les règles générales d'utilisation et d'exploitation des plages **doit être révisé** en incluant aussi les caractéristiques environnementales à respecter et à préserver lors de la concession.

La loi relative aux zones d'expansion et sites touristiques **doit faire ressortir** dans ces articles la conciliation de l'activité touristique avec la nécessité de la protection de l'environnement, en ajoutant à son article 1^{er} paragraphe 4 la préservation de l'environnement. Bien qu'il doive être élaboré en conformité avec le schéma national d'aménagement du territoire, le plan d'aménagement touristique **doit être complété** en y ajoutant les spécificités écologiques du site. Ce texte reste muet sur le critère de la capacité d'accueil dans le choix d'une zone ou d'un site pour être délimité et déclaré zone d'expansion et site touristique.

2.4 La GIZC et les activités fonctionnelles

2.4.1 Analyse de durabilité

Pour consolider les aspects intégrateurs à long terme (horizon 2015-2020) du PAC de la zone côtière algéroise, il est nécessaire de faire le lien entre la démarche et l'analyse de la GIZC avec les résultats et les suggestions de l'analyse de durabilité. L'analyse de durabilité est une activité à part entière engagée depuis le début du programme PAC et qui est destinée à développer un outil stratégique et opérationnel pour décider du bon choix des actions à entreprendre au terme du PAC, pour leur caractère durable.

Cette activité a essentiellement travaillé à la mise au point de l'outil en question, basé sur une grille d'indicateurs de durabilité à renseigner. La mise en convergence des activités GIZC et AD est vitale pour le programme PAC car elle conditionne l'importance et la qualité de l'intégration vers laquelle doit déboucher le programme PAC. L'AD va ainsi optimiser le cadrage des actions proposées en veillant au bon positionnement des paramètres par rapport aux fourchettes fixées par les seuils de durabilité.

Trente indicateurs-clés de durabilité ont été sélectionnés à partir de la liste des **138** indicateurs précédemment déterminés. Jusqu' à présent, sur les 30 indicateurs-clés 18 ont été calculés avec la détermination des bandes d'équilibre et leur positionnement, en rapport avec l'échelle de durabilité.

Tableau 11: Bandes d'équilibre, valeurs actuelles, tendanciennes et alternatives des indicateurs clés de durabilité de la zone PAC

Indicateurs – clés	Min. durable	Max. durable	Valeur 2003	Val. tend 2015	Val. alter. 2015
6: Prélèvement res. hydriques souterraines	80%	100%	105	115%	100%
7: Tarification de l'eau	50%	100%	30	35%	55%
8: Alimentation en eau potable	95%	100%	75,7	90%	95%
9: Raccordement au réseau d'assainissement	95%	100%	72	85%	90%
10: Epuration des eaux usées	70%	100%	15	10%	60%
24: Teneur en nitrates des eaux souterraines	25 mg/l	50 mg/l	190	200Mg/ l	50 mg / l
19: Taux de chômage	5%	12%	26	15%	12%
2: Conservation des dunes littorales	900 ha	1.200 ha	271	50 ha	500 ha
20: Linéaire côtier artificialisé	10%	30%	51,2	60%	50%
26: Perte du foncier agricole (urbanisation)	10 ha	50 ha	7.000	1.500 ha	600 ha
21: Espaces verts urbains	10 m ²	12 m ²	0,5	1,3 m ² /hab	10 m ² /hab
29: Erosion des côtes sableuses	5 cm	15 cm	250	180 cm	50 cm
3: Linéaire côtier sableux interdit à baignade	2%	10%	35	35%	10%
27: Aires protégées côtières et marines	90%	100%	0	5%	60%
18: Taux d'urbanisation	60%	70%	80	90%	70%
14: Biodiversité marine (espèces remarquab.)	48	48	48	35	48
11: Collecte des déchets solides	95%	100%	68	70%	100%
4: Couverture forestière en zone côtière.	21%	25%	10	10%	18%

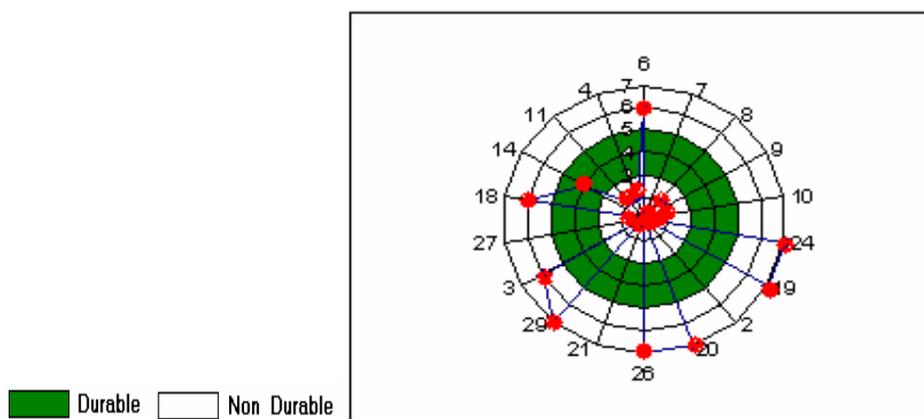
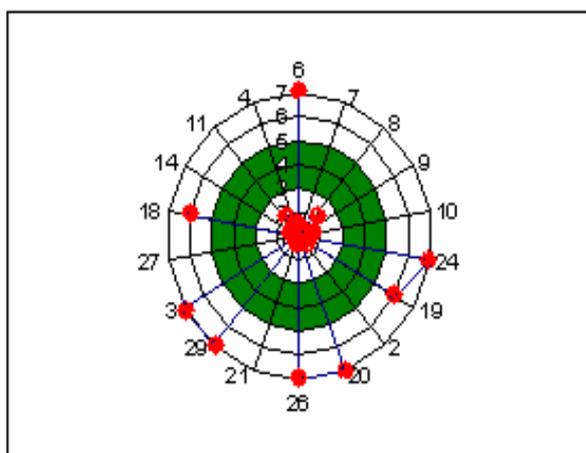


Figure 8: AMOEBA 2003

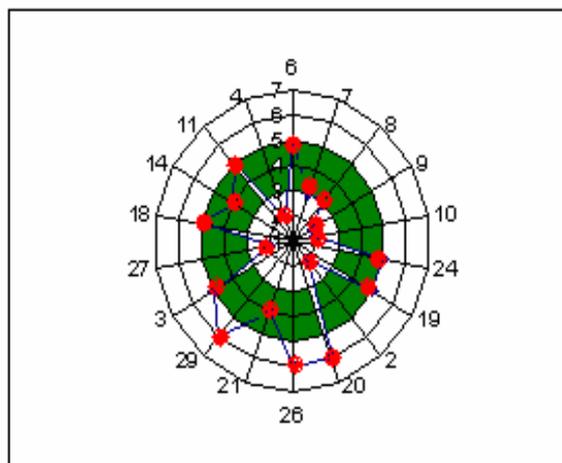
Source: équipe analyse de durabilité

Pour la situation en 2003 de la zone du PAC, on remarque que la quasi totalité des indicateurs-clés calculés est positionnée dans la bande de non durabilité soit par déficit, soit par excès. Ceci témoigne de l'urgence des actions à entreprendre pour infléchir cette situation, du système PAC qui est en dehors des conditions favorisant son évolution vers le développement durable.



■ Durable □ Non Durable

Figure 9: AMOEBA Tendanciel (2015)



■ Durable □ Non Durable

Figure 10: AMOEBA Alternatif (2015)

L'AMOEBEBA tendanciel 2015 résulte du travail de prospective fait pour chacun des indicateurs-clés. On constate une accentuation des tendances vers la non durabilité du système comme l'indique son éloignement de la bande d'équilibre.

L'AMOEBEBA alternatif, horizon 2015, ramène vers la bande d'équilibre 10 indicateurs-clés et dégage des tendances vers l'équilibre des indicateurs restants. Bien entendu, cette évolution est en phase avec la réalisation des objectifs retenus, chacune dans son domaine, par les activités thématiques.

Une analyse matricielle, mettant en relation les catégories d'intervention avec les indicateurs-clés de durabilité, indique les effets multiplicateurs des actions, des mesures à prendre, ou des dispositifs à mettre en place. Par exemple, les actions relatives au **programme d'épuration des eaux usées** ont des incidences sur de nombreux indicateurs-clés de durabilité. On peut citer:

- le recul du trait de côte;
- la diminution des plages interdites à la baignade;

- la biodiversité marine;
- la qualité des eaux marines;
- les aires protégées côtières et marines;
- la valorisation des sites culturels côtiers;
- le taux de chômage;
- .../...

Cette approche matricielle permet d'exposer par ordre de priorité (**du fait de l'effet multiplicateur**) les catégories suivantes avec les actions correspondantes, en rapport avec les scénarios alternatifs des activités thématiques. Le classement effectué (cf. tableaux 12 et 13) permet d'orienter par rapport à la durabilité la démarche intégratrice de la GIZC.

Tableau 12: Programmes et actions par ordre de priorité

Programmes d'actions	Exemples d'actions
1. Epuration des eaux usées	Remise en état de fonctionnement des STEP existantes, création de nouvelles STEP
2. Economie de l'eau (gaspillage)	Valorisation du prix de l'eau, généralisation du comptage, réfection des réseaux de distribution
Lutte contre l'habitat précaire	Programmes de logements spécifiques
Défense et protection du littoral	Développement de carrières d'agrégats pour la substitution aux sables de plage
Protection sites naturels sensibles	Délimitation et dispositifs opérationnels des aires et sites à protéger
3. Programme de reboisement	Ceintures vertes péri urbaines, reforestation des versants et boisement des pentes, reconstitution de la végétation dunaire
4. Amélioration de la qualité de l'eau des nappes phréatiques	Programme de sensibilisation et de soutien pour la limitation à terme de l'usage de fertilisants
Recyclage des eaux usées	Mise en place d'un réseau de collecte et de distribution des eaux épurées
Gestion intégrée des déchets solides	Amélioration de la collecte (tri) au niveau des grandes communes urbaines, collecte des déchets du bâtiment, réhabilitation des CET....

Tableau 13: Mesures et dispositifs par ordre de priorité

Gestion et gouvernance	Exemples de mesures et dispositifs
1. Gestion des données environnementales	Renforcement des organismes de collecte et de traitement des données environnementales (ONEDD, CL...), formation continue et recyclage...
2. Organisation associatives	Redynamisation des organisations existantes (ONG) et encouragement comités de quartier et des représentants des professions
3. Suivi, contrôle, surveillance de l'environnement	Réseaux de surveillance et mise en place de laboratoire: niveau piézométrique, biodiversité, élévation du niveau de la mer, érosion côtière, qualité des eaux de baignade, et du milieu marin...
Création de PME (jeunes)	Montage financier, redynamisation ANSEJ, création de micro entreprise de proximité (environnement)
Fonds de soutien pour l'environnement	Amélioration de la gestion du fonds existant
4. Adaptation des instruments d'urbanisme	Révision des procédures d'élaboration, d'application et de suivi du POS et du PDAU
Politique d'aménagement du territoire	Orientation des villes nouvelles dans la zone du PAC (Sidi Abdallah, Bouinan, Naciria) pour démotiver les flux migratoires d'origine hors PAC, accélérer les villes nouvelles intérieures et les options hauts plateaux et grand Sud
Moyens financiers locaux	Renforcer et dynamiser les moyens financiers des communes (urbaines) en rapport avec leurs besoins et leur autonomie
5. Textes d'application de la loi littoral	Dynamiser un dispositif de concertation entre les intervenants (secteurs) pour promulguer les textes d'application de la loi littoral
6. Etude d'impacts ZEST	Programme systématique d'étude d'impacts sur l'environnement des ZEST de la zone côtière.

2.4.2 Système d'information

Pour le Système d'Information (SI), l'activité qui lui est dédiée est fondamentale tant la donnée joue un rôle vital dans les processus GIZC pour éclairer les politiques publiques dans la prise de décision, par la connaissance qu'elle véhicule. Au niveau du PAC qui a pour vocation à initier un tel processus, un tel système est indispensable pour gérer l'ensemble des données dont ont besoin les équipes pour faciliter leur travail et pour transmettre des messages ou simplement assurer le porté à connaissance aux divers acteurs impliqués.

La gestion de la donnée assurée par le SI est à double portée, l'une pour recueillir les données (input) recueillies ou produites par les équipes et l'autre, pour fournir les données (output) aux entités en ayant l'usage pour leur propre activité. Le système d'information a eu donc pour mission de collecter les données pour le programme PAC, à partir de diverses sources que chaque équipe en charge d'une activité aura elle-même ciblées et recherchées. La collecte des données s'est faite aussi auprès des différentes équipes thématiques. Par ailleurs, le SI joue un rôle important dans l'organisation des données rassemblées et les produits cartographiques notamment qu'il a fournis pour alimenter en éléments d'analyse la démarche de l'intégration.

De nombreuses cartes ont été produites. Elles sont à la base de nature thématique. Mais la superposition des plusieurs types d'informations, rendus sous support cartographique, a nourri l'approche de l'intégration en facilitant l'argumentaire nécessaire pour avaliser la cohérence entre les diagnostics et les actions y afférentes. On peut citer pour exemple les quelques documents cartographiques suivants conçus pour illustrer la démarche de l'intégration de phase II:

- Carte de la continuité entre les parties côtière terrestre et marine de la zone PAC;
- Carte sismique et tendance de l'urbanisation, mettant en évidence les tendances lourdes de la répartition démographique vers les zones les plus exposées aux risques;
- Carte de délimitation de domaine public maritime et plus précisément de l'emprise du domaine littoral, selon la loi 2002/02, sur l'ensemble des territoires communaux;
- Carte de la géographie de la zone PAC (milieu et ressources) et carte des grandes unités des vocations et des valeurs environnementales;
- Carte du niveau de développement économique global de la zone du PAC par rapport aux régions intérieures (carte comparative de l'économie de la zone PAC au territoire national);
- Carte synthétique de la qualification de la zone côtière;
- Carte synthétique des potentialités et des pressions sur la zone côtière;
- etc.

2.4.3 La participation et la formation

La démarche intégrée est une pratique émergente. La participation, au sens de l'implication réelle et effective de l'ensembles des acteurs et intervenants aux fins d'appropriation de la problématique de la gestion de la zone côtière algéroise, est un élément fondamental pour l'engagement du processus GIZC. Les actions de participation et de formation qui se sont déployées dans le cadre du programme PAC ont permis d'amorcer ce processus.

a) Les actions de participation

Afin de pérenniser le processus GIZC, trois ateliers ont été organisés en 2003 et en 2004 par le CAR/PAP et le MATE sur l'approche participative:

- Le 1^{er} a porté sur l'approche participative proprement dite. Les thèmes ayant trait aux avantages et aux désavantages de l'approche participative, aux conditions locales applicables au PAC, aux conditions de projet applicables au PAC, aux activités ainsi qu'aux programmes à mener dans le cadre du PAC, ont été traités. Cet atelier a abordé la définition des concepts, notamment celui de la participation interactive, les approches méthodologiques et les outils de la participation;

- Le 2^{ème} atelier s'est attelé à l'approche de l'animation et de la communication dans le contexte d'un processus participatif (introduction aux différents modèles et aux règles de communication, processus de la communication...);
- Le 3^{ème} atelier s'est fixé comme objet l'initiation aux techniques des gestion de groupes et de traitement de situations particulières ou spécifiques.

b) Les actions de formation

Les actions de formations ont été organisées en 3 sessions:

- La **gestion intégrée de la zone côtière** en un séminaire structuré en quatre modules:
 - Outils et méthodes pour le développement de la politique de GIZC au niveau national,
 - EES et GIZC,
 - Impacts économiques des activités, ACB et évaluation des services liés aux écosystèmes côtiers,
 - Développement de la prise de conscience sur la GIZC.
- Le **développement des instruments économiques** a porté sur l'utilisation des instruments économiques pour assurer une gestion durable des ressources en eau avec une application au cas de la zone du bassin de l'Oued El Harrach, dans la zone PAC. L'objectif assigné à cette session est l'initiation et l'utilisation des instruments économiques par les responsables de la zone concernée pour une gestion intégrée efficace et durable des ressources hydriques.
- L'**évaluation de la capacité d'accueil** pour le développement du tourisme dans les régions méditerranéennes. Lors de cette session, la formation portait sur la vulgarisation de l'ECA, à sa démarche méthodologique et à l'importance de son rôle dans la mise en œuvre de la GIZC: philosophie du tourisme durable; développement du tourisme dans les pays de la Méditerranée; gestion intégrée de la zone côtière; méthodologie d'acquisition de données, analyse et traitement des données (méthodologie SIG et indicateurs, processus de participation et méthodologie); phase d'analyse et d'évaluation d'une ECA avec: options de développement du tourisme, scénarios et préparation finale.

Ces actions **de formation et de participation**, initiées soit dans le cadre soit en relation avec le PAC, ont eu le mérite de lancer un processus de sensibilisation des acteurs de façon à ce qu'ils intériorisent (et s'approprient) progressivement les conditions leur permettant de contribuer à la résolution des conflits, aux approches interdisciplinaires et participatives.

2.5 Conclusion

La zone côtière algéroise illustre une situation d'un développement socio-économique peu ou prou respectueux de la pérennité des ressources et des équilibres du milieu. C'est là le résultat d'une évolution caractérisée par des insuffisances dans la gestion de cet espace, de forte pression sur le milieu naturel et de grande concurrence entre les secteurs et les acteurs de la vie économique et sociale.

La forte expansion urbaine est caractérisée par des taux de croissance élevés, qui engendrent des extensions de périmètres urbanisés. Ce phénomène d'étalement des villes est préjudiciable à l'agriculture, dont les terres sont empiétées et mal protégées, par une mise en valeur aux moyens requis, ou contre une spéculation foncière exacerbée. L'extension urbaine menace aussi les sites naturels, parfois boisés, situés sur la côte ou sur les flancs montagneux et les dunes côtières.

Les pollutions par les effluents liquides issues des zones d'habitat et des zones industrielles attenantes dégradent aussi sols et nappes d'eau souterraines, les oueds et la mer réceptrice.

En matière de déchets urbains, la situation est aussi préoccupante. Les rejets sont effectués dans beaucoup de cas dans des décharges sauvages. L'organisation de décharges autorisées, en attendant la réalisation des "centres d'enfouissement technique" (décharge contrôlée), bute sur l'insuffisance des moyens de collecte et de transport des collectivités locales et un problème de gestion intégrant d'autres solutions (tri sélectif, compostage...).

Globalement, donc, la problématique de la zone PAC tourne autour de la maîtrise de l'urbanisation à forte expansion sur les terres agricoles et les espaces sensibles, en concurrence avec l'agriculture sur la ressource humaine dynamique et la ressource en eau.

Ces problèmes ne trouveront leur solution que dans une démarche globale conciliant développement et environnement dans une intégration des programmes sectoriels obtenue par une concertation associant l'ensemble des acteurs politiques et administratifs, économiques, élus locaux et ceux de la société civile.

L'efficacité des multiples institutions mises en place à mission sectorielle ou transversale et la traduction dans les faits des dispositions législatives et réglementaires notamment celles touchant à la gestion de l'espace et des ressources appellent une adaptation dans le sens de la cohérence intersectorielle.

La prise en compte du contexte local et des contraintes objectives garantira l'adhésion à une nouvelle démarche devant assurer l'inflexion des tendances lourdes observées, préjudiciables à l'environnement et par voie de conséquence au développement visé actuellement.

La situation actuelle marquée par des constats alarmants dans et autour de la zone PAC appelle la sensibilisation, l'implication, la responsabilisation et la mobilisation de tous les acteurs à des degrés divers pour remédier aux dommages atteignant l'environnement et aux inefficiences qui les favorisent. Au-delà de l'application rigoureuse des lois et règlements et des sanctions prévues pour instaurer une nouvelle discipline, il est important de développer une nouvelle culture de prise en charge des problèmes contrariant la préoccupation de développement durable dans une démarche préventive en plus des actions curatives lorsqu'elles sont encore possibles. Cette démarche alimente la nécessité d'une GIZC sous-tendant la durabilité recherchée pour les développements global et sectoriels.

Mais au-delà de sa nécessité, il faudra réunir les conditions de faisabilité de la GIZC. Dans une telle perspective, l'amorce d'un processus GIZC sera déterminant dans la promotion d'une concertation et d'une association de tous les acteurs sur un projet global commun de développement économique, social, culturel et environnemental de la zone PAC.

La GIZC, impératif reconnu et moyen partagé pour garantir la mise en œuvre de ce projet, permettra du même coup aux décideurs politiques, aux collectivités locales, aux responsables administratifs, une évaluation permanente de la situation de la zone PAC et des espaces et ressources qui la composent, pour vérifier la conformité avec les objectifs initialement retenus.

Si les conditions de mise en œuvre d'un processus GIZC sont ainsi réunies, on peut mettre en perspective une urbanisation maîtrisée à travers des plans d'urbanisme et des plans d'occupation de sols élaborés sans contraintes et respectés dans la réalisation des aménagements et des constructions.

De même, les déchets solides urbains réduits de toutes les matières valorisables et recyclables permettront de produire un compost fertilisant précieux pour l'agriculture. De telles actions seront déterminantes pour la sauvegarde des milieux et ressources naturels avec leur impact économique et financier certain en plus de l'amélioration de l'hygiène et du cadre de vie des populations.

3. Analyse des résultats et des projections des équipes thématiques

Cette partie a pour objet de mener la démarche des diverses activités en recherchant la **convergence** au travers de la **cohérence** pour conduire à l'**intégration** des actions qu'elles proposent au terme du programme du PAC. La perspective de développement durable dans laquelle s'inscrit le programme PAC, implique pour l'activité GIZC de promouvoir un processus de coordination et d'intégration intersectorielles.

Ceci revient à dire que les actions relevant de l'activité GIZC à retenir dans le cadre d'un futur plan de gestion intégré, ne peuvent pas se substituer aux propositions établies par les activités thématiques mais, au contraire, viennent les intégrer selon une logique qui fera d'elles un plan d'actions intégré durable. La démarche intégratrice à promouvoir se doit donc de veiller à leur cohérence interne et à celle des relations ou des liens existants entre les différents plans d'actions sectoriels. Une action proposée est d'autant plus prioritaire et stratégique qu'elle favorise l'intégration, tant interne qu'au niveau des effets multiplicateurs qu'elle est susceptible de générer dans le système global de la région du programme PAC.

Ce chapitre a donc pour but d'analyser les résultats de chacune des activités thématiques afin d'en maîtriser la vision d'ensemble au travers de leurs propres projections. Il convient, à ce stade de l'activité GIZC, de faire une approche plus affinée des différentes propositions, afin de repérer les éléments favorisant l'intégration ou, au contraire, pouvant constituer un facteur limitant.

L'approche est effectuée progressivement selon plusieurs niveaux (cf. Figure 11) qui portent sur:

- l'analyse proprement dite de chacune des propositions des équipes thématiques;
- la mise en cohérence des actions thématiques en vue d'une démarche intégratrice;
- l'affinement des propositions par thématique;
- la priorisation des actions, ainsi que des mesures et dispositifs.

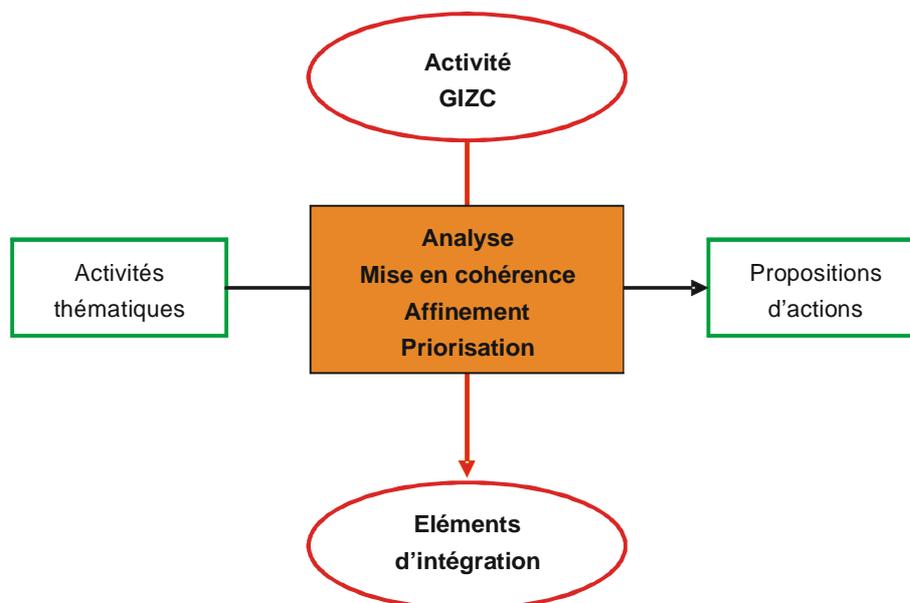


Figure 11: Schéma indiquant l'approche des activités thématiques

3.1 Analyses des propositions des équipes thématiques

3.1.1 La maîtrise de l'urbanisation et de l'artificialisation des sols

L'objectif ultime du scénario volontariste présenté, ainsi que les actions qu'il sous-tend, consiste en une réorganisation de l'armature urbaine avec l'inflexion des tendances lourdes qu'elle aura induite. Ceci se traduit globalement par un redéploiement démographique en suscitant un décongestionnement de la zone côtière en général et de l'agglomération algéroise en particulier, d'une part et la prise en charge préventive du risque sismique d'autre part. Les révisions des PDAU et des POS, notamment au niveau de la zone côtière, pour laquelle il devient impératif, comme cela est proposé, d'appliquer la loi littoral dans toute sa rigueur, sont des actions en totale cohérence avec l'objectif de redistribution du peuplement au niveau de la zone PAC, par la "conquête" urbaine de la zone des Piémonts et la réalisation des villes nouvelles (Sidi Abellah, Bouinane, Naciria et El Afroun).

Il faut cependant insister sur l'urgence d'engager ces opérations pour parvenir au transfert des 950.000 personnes concernées de la zone côtière vers l'intérieur de la région PAC. Sur cet aspect précisément du rééquilibrage démographique à l'horizon 2020 et par souci d'intégration et d'efficacité des actions qui seront entreprise en la matière, il est très important de mentionner les critères et les conditions de réalisation de cet objectif. Il est en effet primordial:

- a) d'accélérer la réalisation de la ville nouvelle de Sidi Abellah et d'engager sans délais et par ordre de priorité la réalisation des projets "*ville nouvelles*" de Bouinane, Naciria et El Afroun. Cela suppose une détermination des pouvoirs publics, faisant appel à l'adoption d'un programme d'urgence en la matière;
- b) de mettre en adéquation la conception urbaine de ces nouvelles villes en conformité avec l'objectif principal qui, il ne faut pas le perdre de vue, consiste à soulager les villes côtières, notamment la capitale Alger. Cela revient à dire que ces nouvelles agglomérations doivent privilégier la fonction résidentielle, au détriment de la fonction '*active*'. En effet, l'aménagement de zones d'activités autour et dans ces nouveaux centres urbains ne peuvent manquer d'engendrer un phénomène de polarité, qui suscitera, sans aucun doute, l'attraction de nouveau flux de population, notamment les plus jeunes à la recherche de l'emploi, à partir des autres régions du territoire national;
- c) d'établir un schéma directeur de communication, en convergence vers les villes nouvelles et adapté à leur fonction résidentielle, à partir des centres urbains existants et plus particulièrement la zone industrialo portuaire algéroise et les autres chefs lieux de wilaya (Blida, Tipaza et Boumerdès).

Sur un autre registre, comme le souligne à juste titre la proposition de l'équipe thématique '*Urbanisation*', la maîtrise de la croissance urbaine dans la zone PAC ne saurait être dissociée de la politique nationale d'aménagement du territoire. A ce sujet deux observations fondamentales sont à faire:

- a) Le redéploiement de 1.000.000 de personnes de la zone PAC vers les 'hauts plateaux' et le Sud, à l'horizon 2020, ne saurait être contenu par la seule ville nouvelle de Boughezoul, quand bien même sa réalisation est déjà engagée. La mise en œuvre du SNAT (Schéma national d'aménagement du territoire), en cours d'élaboration, doit nécessairement focaliser les actions vers la création de nouveaux pôles urbains dans les régions Est et Ouest de l'Algérie. Il est bien entendu que, pour réduire la pression sur la zone PAC, ces nouvelles agglomérations, aussi bien que Boughezoul d'ailleurs, doivent bénéficier d'une conception urbanistique privilégiant l'emploi au même titre que les autres services socio culturels.
- b) Le grand projet autoroutier Est-Ouest, en cours de réalisation, décline un tracé qui indique indéniablement une aggravation de la pression sur la zone PAC. Il est fort dommage de constater un manque de coordination sectorielle et, par conséquent, l'absence d'une étude d'impact, qui serait fort utile pour faire des propositions en vue d'une révision de l'axe autoroutier, notamment dans les secteurs concernés de la région PAC. En effet, le tracé, tel

qu'il est en cours de réalisation, ne manquera pas de contrecarrer l'objectif de l'inflexion des tendances lourdes de l'urbanisation dans la zone métropolitaine algéroise.

3.1.2 La gestion intégrée des ressources hydriques

Le schéma général en vue d'une gestion intégrée de la ressource hydrique, pour des objectifs fixés à l'horizon 2025, s'appuie sur deux paramètres essentiels, à savoir la disponibilité de la ressource et une dotation sectorielle mieux équilibrée. Le dispositif ainsi proposé vise une couverture des besoins en eau des différents usagers, un prélèvement rationnel dans le milieu naturel et la mise à disposition d'une eau de qualité. Pour cela des propositions sont faites, il s'agit d'analyser leur cohérence interne.

- a) Il est dit qu'à terme la couverture des besoins en eau est directement liée à la maîtrise de la croissance démographique en milieu urbain. Bien entendu cette condition est en rapport direct avec le redéploiement de la population projeté par l'activité thématique '*Urbanisation*'. Cet aspect est donc à mettre en relation avec l'observation déjà formulée qui consiste à doter la région PAC d'un schéma urbanistique lui permettant d'être la moins attractive possible pour les populations de l'intérieur du pays. Il est aussi spécifié que la maîtrise de la croissance de la population des villes suppose la stabilisation des populations rurales. Ce dernier point paraît tout de même avoir un impact incertain par rapport à la maîtrise démographique urbaine souhaitée et par à coups à l'inflexion en quelque sorte des besoins en eau. On pourrait en effet comprendre que la population rurale est moins consommatrice d'eau que les citadins. Mais dans ce cas là, il convient de faire un effort appréciable et immédiat en matière de développement rural, notamment envers les catégories des jeunes, pour infléchir durablement les tendances à l'exode vers les centres urbains. Des actions volontaristes d'investissements à caractère socio économique et socio culturels auront aussi, sur d'autres secteurs, des impacts multiplicateurs en terme d'intégration.
- b) La réduction des pertes en eau dans les réseaux de distribution conforte indéniablement l'objectif de l'économie et par conséquent de la disponibilité de la ressource. Il est aussi évident que la réhabilitation du réseau d'alimentation en eau augmente le rendement. Il reste cependant à s'interroger sur les mécanismes les plus efficaces pour prendre en charge financièrement et physiquement les travaux y afférents. L'implication directe du service gestionnaire (ADE), peut être consolidée par une participation des collectivités locales (APC), à condition bien sûr de les doter de moyens budgétaires conséquents.
- c) Une politique de tarification favorisant l'économie de l'eau est sans aucun doute nécessaire. Il est proposé d'appliquer un système de paiement qui, tout en assurant le maximum de couverture du coût de la ressource, ne pénaliserait pas les catégories d'usagers faibles consommateurs. Il conviendrait cependant d'être conscient de l'impact social de l'augmentation tarifaire, notamment chez les catégories sociales à faible revenu. D'autre part, si des actions conséquentes ne sont pas engagées pour réduire le taux de chômage, assez fort dans la région PAC, l'augmentation du prix d'une ressource vitale comme l'eau engendre des impacts sociaux dont il est impératif d'en tenir compte (subventions, aides, péréquation...).
- d) L'introduction du système d'irrigation localisée (goutte à goutte) doit être de plus en plus encouragé. Les investissements nécessaires ne sont pas toujours à la portée des agriculteurs. Il convient de mettre en place des mécanismes financiers à même de faciliter la promotion de ce type d'irrigation.
- e) La disponibilité à terme de la ressource en eau et la couverture des besoins sociaux, à plus ou moins long terme, dépend pour une bonne part des capacités d'épuration des eaux usées qu'il faut mettre en place et des possibilités qu'offrent les dispositifs de leur recyclage, notamment pour couvrir les besoins de la grande irrigation. Les infrastructures existantes doivent être réhabilitées et de nouvelles unités sont indispensables. Pour la réalisation de cet objectif, le problème est d'abord d'ordre financier. L'engagement des fonds publics nationaux et l'implication des bailleurs de fonds étrangers sont incontournables. Il est aussi intéressant de ne pas avoir systématiquement recours aux moyens lourds d'épuration (type STEP). On peut envisager par exemple pour les petites agglomérations côtières, dont les eaux usées sont à dominante de matière organique, des méthodes plus douces et plus

maîtrisables (émissaires en mer vers le large, système de lagunage à titre d'appoint en période estivale...).

- f) L'usage rationnel des ressources en eau de surface aura sans aucun doute un impact positif sur les réserves de la nappe phréatique de la Mitidja. Celles-ci seront moins sollicitées. Leur gestion intégrée a besoin évidemment, comme il est spécifié par l'activité thématique, d'un suivi systématique pour évaluer périodiquement les niveaux piézométriques requis pour une disponibilité durable de la ressource souterraine.
- g) Le dessalement, comme ressource non conventionnelle, semble aujourd'hui avoir la préférence des pouvoirs publics. Quand on sait que les projets engagés par cette solution d'urgence, eu égard à la pénurie menaçante de ces dernières années de sécheresse, n'ont en aucun cas fait l'objet d'études d'impact, il est tout à fait légitime de s'interroger sur le bien-fondé des stations de dessalement programmées dans la région PAC. C'est à juste titre que dans les propositions émanant de l'équipe thématique il en ressort que le recours à l'eau de mer ne constitue qu'une précaution à prendre en cas de baisse prolongée de la pluviométrie.

3.1.3 La gestion intégrée des déchets solides

La thématique gestion intégrée des déchets solides propose des actions à effets intégrateurs internes. Le recyclage des déchets est à ce titre révélateur de la démarche d'intégration qui a inspiré l'analyse et les propositions d'actions. Les centres de compostage et de traitements des déchets urbains peuvent être valorisés en orientant leurs outputs (compost) vers les besoins de l'agriculture en fertilisants. Les déchets issus des travaux public et du bâtiment sont aussi proposés pour une réutilisation après traitement, pour divers besoins de la construction ou d'autres types d'aménagements.

En tout état de cause, les actions retenues par la thématique ne représentent pas des secteurs lourds, en termes d'effets sur le processus GIZC, comme c'est le cas des thématiques "urbanisation et artificialisation des sols" et "gestion intégrée des ressources en eau". Elles sont, par conséquent, limitées en nombre et circonscrites dans l'espace. Les actions de réalisation de grandes infrastructures (ex. CET) nécessiteront le règlement de la question du foncier qui se pose avec acuité dans la zone d'étude et qui doit être intégrée dans le cadre de la politique d'aménagement du territoire.

3.1.4 La protection de la biodiversité marine

Afin d'atteindre les objectifs fixés pour les différents indicateurs retenus pour l'analyse prospective, scénarios alternatifs à l'horizon 2025: nombre d'espèces remarquables (48), le recul du trait de côte (0,15 m/an) et la surface marine protégée (1.000 ha), de nombreuses mesures sont à prendre en amont par les différents acteurs impliqués dans la gestion des espaces côtiers (occupation des sols, traitement des eaux, délocalisation des industries polluantes, utilisation de technologie de production propre, application stricte de la réglementation, concertation dans la gestion de l'espace et de la ressource, adaptation des techniques de gestion et de monitoring).

Les actions de protection et de conservation de la biodiversité préconisées dans les éléments du plan d'action de l'activité thématique sont pour la plupart des mesures à prendre et dispositifs à mettre en place, hors mis la mise en place des réserves naturelles du **Chenoua** et de l'île **Bounetah** qui sont réellement des actions à mener.

Les actions de formation pour l'amélioration des connaissances et renforcement des capacités vont dans le sens d'une meilleure gestion des espaces marins côtiers.

Les mesures de renforcement institutionnel et législatif sont capitales; c'est la garantie pour l'atteinte des objectifs fixés à la préservation de la biodiversité marine.

3.1.5 La protection de la biodiversité terrestre

Les objectifs fixés dans la phase bilan diagnostic qui consistent à répondre à la demande et aux besoins inhérents au taux démographique dans la zone PAC sont liés:

- aux besoins récréatifs des populations,
- au poids de l'urbanisation,
- au problème d'érosion des pentes,
- au développement d'activités éducatives, pédagogiques et scientifiques,
- à la protection de la biodiversité.

Les actions qui se dégagent du scénario alternatif montrent une certaine cohérence avec les objectifs avancés.

La création d'aires protégées (**Réghaïa, Chenoua, Chréa**), le classement de sites (forestiers) ainsi que l'aménagement du patrimoine forestier répondent non seulement aux besoins récréatifs des populations mais aussi au maintien et à la promotion de la biodiversité et à l'initiative d'organiser des activités éducatives, pédagogiques et scientifiques. Par rapport au problème de l'urbanisation, ces actions ont un caractère dissuasif et adapte le type d'occupation à l'espace.

La Réserve Naturelle du lac de Réghaïa n'a pas échappé à l'empiètement anarchique de l'urbanisation où les autorités locales ont un rôle important à jouer comme agent de mise en oeuvre des instruments d'aménagement du territoire et d'urbanisme.

Le reboisement des pentes supérieures à 25% permet une stabilisation des sols et réduit d'une manière appréciable l'érosion et par là, protège les habitats qui sont en diminution constante.

3.1.6 La valorisation et la protection des sites culturels et historiques

La "protection des sites culturels" vise en premier lieu la connaissance et l'identification du patrimoine et appuie pour cela ses actions sur la consolidation de l'appareil administratif en place. On ne peut s'empêcher de noter le très peu ou pas d'initiatives en matière d'encouragement à la participation du citoyen, élément pourtant majeur de la gestion intégrée.

Les actions d'information, de sensibilisation et surtout de concertation n'apparaissent pas dans les programmes d'actions proposés. Il faut toutefois noter l'idée essentielle qui est avancée et qui consiste à concevoir la valorisation des sites et monuments culturels et historiques en rapport avec leur environnement socio économique. Il va sans dire que cette vision du problème milite dans le sens de l'intégration.

3.1.7 Les institutions et les instruments de régulation

Quasiment toutes les activités thématiques du PAC zone côtière algéroise ont plus ou moins introduit dans leurs propositions, des actions ou plus précisément des mesures à prendre ou des dispositifs à mettre en oeuvre, dans le domaine en rapport avec les institutions ou les instruments réglementaires.

Force est cependant de constater que les approches en la matière demeurent sectorielles. Très peu de propositions ciblent des actions régulant la pression exercée sur l'espace côtier de la zone algéroise, en intégrant la préoccupation environnementale des autres thématiques.

La plupart se confinent dans une approche sectorielle et ne s'intéressent que peu ou prou à la prise en charge de la dimension intersectorielle et, par conséquent, peu encline à favoriser la démarche intégratrice. Parmi les actions proposées, on retrouve essentiellement des propositions de mise à niveau du dispositif juridique existant et donc déjà adopté.

3.2 La mise en cohérence des actions thématiques en vue d'une démarche intégratrice

Pour le PAC de la zone côtière algéroise, le processus de la GIZC s'inscrit dans une perspective de développement durable. L'objectif est de parvenir à l'élaboration d'un plan d'actions cohérentes et d'un dispositif à même d'engager la région algéroise dans un contexte favorable à la durabilité de son développement.

L'analyse de durabilité, menée dans le cadre du PAC algérois a produit des indicateurs-clés de durabilité qui ont permis de dégager des domaines prioritaires dans lesquels il s'agit de définir des actions pour promouvoir, à plus ou moins long terme, le développement durable de la zone côtière algéroise.

Il est donc intéressant de faire une approche analytique entre ces domaines prioritaires et les actions proposées par les différentes activités thématiques du PAC. En considérant les actions proposées, il s'agit d'évaluer leur impact et leur cohérence en vue d'une démarche intégratrice globale (*objectif ultime du processus GIZC*), favorisant le développement durable de la région algéroise.

3.2.1 Note méthodologique

La méthodologie utilisée se base sur l'élaboration d'une matrice indiquant les relations entre les domaines prioritaires de durabilité (cf. liste ci-dessous) et les actions proposées par les différentes activités thématiques. Pour chacune de ces dernières, la matrice en question présente en colonnes les 19 domaines prioritaires et en ligne les actions proposées. Elle permet de faire un exercice d'analyse des propositions en rapport avec leurs propensions à favoriser ou, au contraire, à limiter le processus de l'intégration.

Plus précisément, il s'agit de s'interroger pour chaque action sur ses **effets multiplicateurs** (ou **contraignants**) par rapport à la démarche d'intégration, elle même en relation avec les domaines prioritaires de durabilité. Ces derniers sont listés comme suit²:

- | | |
|---|--|
| 1 – Epuration des eaux usées | 11 – Amélioration de la qualité de l'eau |
| 2 – Gestion de données environnementales | 12 – Fonds de soutien pour l'environnement |
| 3 – Economie de l'eau (gaspillage) | 13 – Recyclage des eaux usées |
| 4 – Lutte contre l'habitat précaire | 14 – Gestion intégrée des déchets solides |
| 5 – Défense et protection du littoral | 15 – Adaptation des instruments d'urbanisme |
| 6 – Protection des sites naturels sensibles | 16 – Politique d'aménagement du territoire |
| 7 – Organisations associatives | 17 – Moyens financiers locaux |
| 8 – Programme de reboisement | 18 – Textes d'application de la loi littoral |
| 9 – Suivi contrôle et surveillance de l'environnement | 19 – Etudes d'impacts (ZET) |
| 10 – Création de PME (jeunes) | |

L'évaluation de la "relation positive" directe avec chaque domaine prioritaire de durabilité est effectuée à *dire d'expert*. Elle est issue des réflexions menées conjointement par les deux équipes spécialisées concernées, de la GIZC et de l'analyse de durabilité.

Les modèles de matrice par thématique sont présentés en Annexe1.

3.2.2 Analyse et commentaires

L'étude par matrice thématique nous permet de faire quelques observations et commentaires. L'objectif final est de mettre en relation toutes les matrices élaborées. Ce qui est en fait recherché, c'est la priorisation des actions, toutes thématiques confondues, afin d'identifier celles qui présentent le plus d'effets multiplicateurs sur l'ensemble du processus d'intégration.

Cette approche servira plus tard à orienter le programme d'actions prioritaires qui sera abordé au chapitre suivant.

1) La maîtrise de l'urbanisation et de l'artificialisation des sols

Parmi les 10 actions proposées celle qui consiste à *geler l'extension des agglomérations côtières* présente le maximum d'impacts positifs en terme d'effet intégrateur. Elle est susceptible d'effets d'entraînement sur pas moins de 9 domaines prioritaires de durabilité. On

² Ces résultats sont issus de l'activité sur l'analyse de la durabilité

note ensuite que *l'examen des études ZET* et les *textes d'application de la loi littoral* se situent au deuxième rang des priorités avec des relations positives sur pas moins de 6 domaines de durabilité.

En troisième ordre s'affichent *l'approbation de la délimitation du littoral* et la *maîtrise de l'urbanisation des agglomérations de la Mitidja*. Viennent ensuite par ordre de priorité, en terme d'effets intégrateurs les actions suivantes: la *construction de 190.000 logements dans le Sahel et les villes nouvelles*, la *mise en œuvre des projets de villes nouvelles* et la *construction de 200.000 logements* en dehors de la zone PAC.

Il est à remarquer que parmi les actions proposées certaines n'ont pas d'effet direct intégrant sur l'ensemble du processus. Comme il est aussi important de noter qu'aucune des actions retenues pour la maîtrise de l'urbanisation et de l'artificialisation n'a d'effet limitant par rapport à la démarche intégratrice et, du coup, à la durabilité du développement de la région côtière algéroise.

2) La gestion intégrée des ressources hydriques

En matière de gestion intégrée de la ressource hydrique, il n'est pas étonnant de relever l'effet multiplicateur le plus élevé, en terme d'intégration et donc avec implications sur la durabilité, de l'épuration des eaux usées.

Qu'il s'agisse de la *remise en état des STEP existantes* ou de la réalisation de *nouvelles infrastructures*, les actions d'épuration des eaux usées impliquent des impacts positifs directs sur pas moins de 10 domaines de durabilité. Leurs effets intégrateurs sont à ce titre indiscutables.

Il est facile de remarquer que la lutte contre la pollution aquatique revêt un caractère prioritaire et stratégique. Les résultats attendus concernent des secteurs aussi variés que la préservation de la biodiversité marine et terrestre, la qualité des eaux de baignade avec ce que cela suppose comme possibilité de promotion d'un tourisme de qualité, la santé publique, l'économie de l'eau du fait des possibilités de recyclage pour couvrir les besoins de l'agriculture, le suivi et le contrôle environnementaux, etc.

Les actions orientées vers l'économie de l'eau par la *réduction des fuites*, la *tarification adéquate* et les *systèmes d'irrigation adaptés* dynamisent chacune l'intégration du système global par leur effets attendus sur au moins 5 domaines prioritaires de durabilité.

Comme pour la maîtrise de l'urbanisation et de l'artificialisation des sols, le programme retenu par la thématique gestion intégrée des ressources hydriques n'indique aucune action avec effets limitants du processus GIZC et donc de la durabilité du développement de la zone côtière algéroise.

3) La gestion intégrée des déchets solides

Les actions retenues pour la gestion des déchets solides indiquent a priori une tendance vers l'intégration du dispositif proposé au niveau interne de ce secteur. Du fait de leurs impacts sur d'autres secteurs, il apparaît aussi un certain nombre de relations favorables à la dynamique d'un processus GIZC global (zone PAC). Elles sont appelées indéniablement à l'amélioration du cadre de vie et à stimuler le développement durable de la zone côtière algéroise.

- a) *Le renforcement en personnels et en matériels*: ce type d'actions peut constituer une opportunité pour la création de PME, dans le cadre de l'emploi de jeunes et du dispositif ANSEJ. La promotion du dispositif d'emploi devrait permettre le développement des moyens financiers locaux, et par là même participer au financement de la gestion durable des déchets solides.
- b) *La réalisation de déchetteries, d'un incinérateur, de 3 CET et d'une station de transfert*: ces actions, d'une importance vitale pour la zone PAC doivent se faire dans le cadre d'une politique globale d'aménagement du territoire. Ce sont aussi des actions pourvoyeuses d'emplois et qui peuvent être susceptibles d'attirer des PME.

- c) *La création d'un CFP aux métiers de la propreté*: c'est une action qui est en cohérence avec la gestion des données environnementales. La valorisation de la ressource humaine est indéniablement une plus value certaine pour une meilleure gestion du secteur.

En général les actions proposées consistent en des équipements. Il est attendu qu'elles enclenchent un processus d'amélioration quantitative et qualitative de l'administration communale (finances locales, fonds de soutien à l'environnement...).

4) La protection des sites marins sensibles

Les actions proposées par la thématique protection des sites marins sensibles ont pour l'ensemble une relation positive sur pas moins de 7 domaines prioritaires de durabilité (*la gestion de données environnementales, défense et protection du littoral, protection des sites naturels sensibles, organisations associatives, suivi contrôle et surveillance de l'environnement, fonds de soutien pour l'environnement et textes d'application de la loi littoral*).

Les actions de *mise en place des réserves naturelles marine du Chenoua et de l'île Bounetah* présentent le maximum d'impacts positifs en terme d'effet intégrateur. Elles ont une relation positive sur pas moins de 11 domaines de durabilité. Ensuite, nous avons par ordre décroissant du nombre de relations positives, l'action d'*amélioration des connaissances et renforcement des capacités* avec pas moins de 9 relations positives aux domaines de durabilité et les *mesures de renforcement institutionnel et législatif* avec des effets sur au moins 8 domaines prioritaires de durabilité.

Le programme d'actions de la thématique protection des sites marins sensibles n'indique aucune action avec effets limitants du processus GIZC. Il faut le dire, au stade actuel de la réflexion et de la mise en œuvre d'un processus GIZC, toutes les actions pouvant être préconisées ne peuvent être que bénéfiques et positives pour le projet PAC. Ce n'est qu'après une période plus ou moins longue de gestion proprement dite "GIZC" que nous pouvons percevoir des actions ayant une relation plus ou moins négative.

5) La protection de la biodiversité terrestre

En matière de protection de la biodiversité terrestre, nous relevons l'action de *création de l'aire protégée de la Réserve Naturelle du lac de Réghaïa* qui totalise le plus grand nombre de relations sur pas moins de 15 domaines prioritaires de durabilité. C'est l'action qui a été retenue comme action pilote de la thématique GIZC.

L'action relative à la *création de l'aire protégée du Parc National du Chenoua* compte pas moins de 12 relations positives avec les domaines prioritaires de durabilité; c'est une action qui vient en complément de celle de la thématique protection des sites marins sensibles pour prendre en charge les espaces marins et terrestres du Parc.

Ensuite, l'action de *création de l'aire protégée de l'extension du Parc National de Chréa* implique des impacts positifs directs sur pas moins de 10 domaines de durabilité.

Le *classement des sites forestiers* et le *reboisement des pentes de plus de 25%* totalisent pas moins de 9 relations positives avec les domaines de durabilité. Certaines relations n'ont pas d'effet direct d'intégration sur les domaines de durabilité.

Les actions proposées par la thématique "protection des sites naturels sensibles terrestres" ont pour l'ensemble une relation positive sur pas moins de 7 domaines prioritaires de durabilité (*protection des sites naturels sensibles, organisations associatives, suivi contrôle et surveillance de l'environnement, création de PME, fonds de soutien pour l'environnement, politique d'aménagement du territoire et moyens financiers locaux*).

6) La valorisation et la protection des sites culturels et historiques

D'une manière générale la démarche intégratrice est en phase avec les actions proposées:

- a) *Le recensement systématique du patrimoine*: cette action vise en priorité le domaine de la gestion des données environnementales. Les organisations associatives peuvent beaucoup s'impliquer. Le fonds de soutien à l'environnement est aussi sollicité. Ce recensement

devra aussi permettre une adaptation des instruments d'urbanisme pour prendre en compte l'ensemble de ce patrimoine.

- b) *La réorganisation de l'ANMSH*: cette action dépasse le cadre de la zone PAC. Elle aura sans aucun doute un impact positif sur la gestion des données environnementales.
- c) *La création d'un centre de formation aux métiers de conservation et d'un centre universitaire*: ces actions dépassent le cadre de la zone d'étude. Elles présentent des relations avec la gestion des données environnementales

Toutes les actions proposées convergent, à juste titre, vers une gestion des données environnementales qui reste un domaine prioritaire. Bien qu'aucune action n'enregistre d'effet négatif sur les domaines de durabilité, on remarque cependant que le secteur "sites culturels et monuments historiques" présente une certaine 'autonomie'. Le nombre de relations entre les actions proposées par cette thématique et les autres domaines est réduit. Ce sont en plus des actions versées plus vers un schéma national que vers une vision PAC.

7) Les institutions et les éléments de régulation

L'action dont l'effet d'intégration est indiscutable, est celle portant sur la révision des PDAU et des POS proposée par les thématiques urbanisation, déchets solides et sites culturels. Effectivement ces instruments jouent un rôle intégrateur dans la mesure où ils permettent, d'une part, de réorienter l'occupation de la zone côtière algéroise et de maîtriser l'urbanisation des agglomérations situées dans la plaine de la Mitidja et, d'autre part, de donner les orientations et de préciser les critères du choix des sites d'implantation des centres d'enfouissement technique (CET), ainsi que de la prise en charge des espaces relatifs au patrimoine culturel.

Le rôle intégrateur des instruments d'urbanisme se renforcera encore plus avec l'adoption, dans les meilleurs délais, par les autorités, des textes d'application de la loi littoral et particulièrement l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion de la zone côtière (Art.26 de la loi n°02-02 relative à la protection et la valorisation du littoral). Ce plan constituera la continuité côtière du PDAU.

Sur un autre registre, la révision des plans de délimitation des ZEST permet de renforcer l'intégration intersectorielle. Cette révision portera, d'une part, sur la mise en conformité de la loi n°03-03 relative aux zones d'expansion et sites touristiques avec la loi littoral et la loi relative à l'environnement et au développement durable, et, d'autre part, sur l'adoption de critères autres que touristiques et économiques pour délimiter une ZEST, ainsi que la soumission de tout aménagement touristique à une étude d'impact sur l'environnement (EIE).

Enfin, malgré son faible impact d'intégration, l'adoption d'une réglementation des aires marines et côtières complétera le dispositif juridique des sites naturels classés.

Sur le plan institutionnel, il est fait mention du Haut conseil de l'environnement et du développement durable, du comité interministériel, et de la commission intersectorielle qui jouent le rôle de coordination et de concertation intersectorielle par leur composante, mais qui pour le premier, nécessite sa réactivation et pour les deux autres, une base légale, afin qu'ils puissent assumer effectivement leur rôle d'intégration intersectorielle.

Mais, les thématiques n'ont pas suggéré ni proposé d'actions de création de structure d'intégration intersectorielle à l'exception de l'activité thématique "lutte contre la pollution liée aux déchets solides", qui propose l'institution d'un organisme intercommunal de gestion des déchets solides. Il est primordial de signaler l'absence de proposition d'une structure au niveau local, qui joue le rôle de concertation et de coordination intersectorielle.

3.3 Affinement des propositions par thématiques

Une approche plus affinée des propositions des équipes thématiques est utile pour une meilleure cohérence du programme d'action. Il s'agit, bien sûr, d'éviter les redondances, du fait que dans les chapitres précédents les actions ont déjà été présentées et commentées. Mais, il est intéressant de s'interroger en complément sur les tenants et aboutissants des propositions

thématiques en rapport avec le processus d'intégration global, d'une part, et de suggérer, si cela s'avère nécessaire, de nouvelles actions d'autre part.

3.3.1 La maîtrise du phénomène urbain et de l'occupation du sol

Le programme d'actions à engager et à conduire en vue de la maîtrise du phénomène urbain et de l'occupation des sols, doit sous entendre qu'il faille accorder une attention particulière, sinon prioritaire à la frange côtière de la zone PAC.

Pour agir sur l'effet de polarisation de l'agglomération algéroise et réduire autant que possible son intensité, il est nécessaire de faire des interventions d'envergure, comme les opérations de délocalisation des hommes et des activités, qu'il n'est pas toujours évident de réussir, tant les enjeux en présence sont importants et encore tenaces.

Le mieux que l'on puisse réussir est d'arrêter l'injection de nouveaux projets plus particulièrement en matière de constructions collectives (nouveaux programmes d'habitat) ou d'équipements d'affaires (hôtels de luxe, grandes surfaces commerciales...).

La révision du PDAU d'Alger, vu la lourdeur de sa procédure, ne saurait se substituer à l'efficacité d'une décision volontariste et, donc, d'ordre politique, visant l'interdiction quasi totale, dans le périmètre urbain algérois, d'autorisation de nouvelles constructions d'habitats collectif, ou autres types d'implantation relevant du grand tertiaire.

Cette vision est en phase avec l'objectif de geler les agglomérations côtières en vue d'un rééquilibrage de l'armature urbaine à l'intérieur de la zone PAC, en allant bien sûr dans le sens d'un soulagement de la frange côtière. A cet effet aussi, il faut remarquer que la même démarche volontaire peut s'appliquer aux 2 autres chefs lieux de wilaya Tipaza et Boumerdès.

Pour les agglomérations côtières de second rang (Bou Ismail, Zeralda, Ain taya...) l'objectif de freiner leur croissance urbaine et de faire baisser la pression sur leur zone côtière adjacente dépend de la volonté des pouvoirs publics locaux et de l'adhésion de tous les acteurs impliqués dans les mécanismes de planification urbaine.

Cette attitude volontariste est garante de la réussite de la révision des PDAU et des POS en vigueur. Pour cela, il est grand temps de mettre en place les conditions à même de permettre à la base des localités de prendre des initiatives accompagnées par une liberté d'agir réglementée par des lois. Le problème ainsi posé, notamment en matière de planification urbaine, est celui de la gestion locale. Celle-ci a plus précisément besoin:

- d'une réelle décentralisation pour la révision des instruments d'urbanisme locaux (PDAU et POS). Les nouveaux codes de wilaya et communal, semble t-il, vont introduire d'appréciables progrès favorisant les pouvoirs de décision locaux. Mais tant qu'ils ne sont pas encore promulgués, le contexte actuel demeure contre productif pour le réajustement des documents d'urbanisme;
- d'une bonne compétence des décideurs locaux et d'une appropriation effective de leur part des dispositions motivant la révision des PDAU et des POS. La question est de savoir si les acteurs économiques, administratifs et politiques sont susceptibles d'insuffler une nouvelle approche, dans le sens du développement global durable de leurs communes respectives.

Sur un autre plan, le gel des agglomérations côtières dépend aussi, sinon surtout, des possibilités offertes dans l'arrière zone PAC en matière de nouvelles possibilités d'habitat urbain.

L'une des dispositions de la loi littoral concerne justement la limitation longitudinale des agglomérations de la frange côtières. Mais les dispositifs et les mécanismes locaux visant à rendre effective cette disposition ne sont pas encore établis. Il est donc clair que pour cet aspect, comme pour bien d'autres, si les textes d'application de la loi 02 - 2002, portant mise en valeur et protection du littoral, ne sont pas promulgués, la maîtrise de l'urbanisation côtière est sans aucun doute très difficile à réaliser.

Pour rendre effective l'application des dispositions de la loi littoral il est devenu urgent d'approuver la délimitation qui est maintenant achevée, dans le cadre des travaux du projet

'cadastre du littoral'. Ceci revient à dire qu'une remise à jour du plan cadastral existant s'impose.

Enfin, pour compléter les actions visant un aménagement et une gestion intégrée de la frange côtière, les Zones d'Expansion Touristique (ZET) ne peuvent se suffire d'une simple désignation géographique, comme c'est encore le cas. C'est bien la réappropriation de ce foncier touristique et sa réhabilitation qu'il est grand temps d'entreprendre.

Il s'agit d'abord de cibler les ZET les plus prioritaires (Zeralda - Mazafran, embouchure et lac de Réghaïa...) du fait qu'elles concernent des sites à valeurs écologiques reconnues, ou qu'elles soient menacées par l'extension urbaine, et d'engager leur aménagement touristique. Ceci suppose qu'au préalable des études d'impacts soient réalisées, mettant en conformité ces ZET avec les dispositions de la loi littoral et celle du développement durable du tourisme.

L'urbanisation de l'arrière zone PAC nécessite d'abord la révision des PDAU en vigueur des agglomérations situées dans la plaine de la Mitidja et des PDAU de la région du Sahel et des Piémonts pour orienter l'urbanisation en rapport avec les potentialités et les contraintes existantes. Mais il est aussi mal venu de projeter cette nouvelle stratégie urbaine dans ces régions, sans intégrer une approche du développement des campagnes voisines. En effet, ce redéploiement urbain, motivé par le soulagement de la frange côtière, peut susciter ou accélérer l'exode rural des campagnes environnantes, si des actions de développement rural ne sont pas entreprises en parallèle.

3.3.2 L'exploitation des ressources hydriques

Comme le laisse comprendre son intitulé (gestion intégrée des ressources hydriques), cette activité thématique illustre le cas d'une démarche intégratrice. Les actions visant la récupération des eaux usées après leur traitement et épuration constitue le point central du scénario alternatif proposé, pour couvrir les besoins en eau tous secteurs confondus, à plus ou moins long terme, tout en assurant la préservation de la ressource et du milieu naturel.

Pour parvenir à cette situation alternative, des actions sont, bien entendu, proposées. Tant par leur nature que par leur contenu, elles paraissent en cohérence avec l'objectif de couverture de la demande sociale en eau à l'horizon 2020-2025. Elles vont, globalement, de la maîtrise de l'urbanisation jusqu'à la mobilisation des ressources non conventionnelles, en passant par la mise en place de dispositifs visant l'économie de la ressource (cf. chapitres 2 et 3).

Pour ce qui est de la maîtrise de la croissance démographique et urbaine, il va de soi que cette action proposée par la thématique 'eau' doit être conforme au scénario alternatif développé par l'activité 'urbanisation'. On rappellera toutefois que la maîtrise démographique urbaine dans la région PAC suppose deux conditions essentielles:

- la mise en œuvre du SNAT et du SRAT Centre, à temps réel, pour ralentir les flux migratoires à partir des autres régions du pays;
- la dynamisation effective du Plan de développement rural, pour stabiliser les populations en dehors des périmètres urbains.

En matière de distribution de l'eau, la vétusté du réseau d'adduction est la principale raison occasionnant des fuites. Il paraît peut être utile, pour une meilleure efficacité dans l'application d'un programme visant l'élimination des pertes sur le réseau, de définir des zones d'actions prioritaires, si toutefois ce programme reste à la charge de l'ADE.

Pour ce qui est de la tarification de l'eau, à juste titre, elle doit être conforme à sa disponibilité. Les dernières dispositions gouvernementales indiquent une hausse imminente des tarifs, à la faveur de l'application de la nouvelle loi sur l'eau. L'un des principes de cette nouvelle facturation repose sur le paiement de toutes les charges par le consommateur. Et la question de l'impact social de cette mesure nécessite d'être traitée.

En matière de ressources en eau souterraine, comme le souligne l'équipe thématique, la nappe de la Mitidja, principal potentiel phréatique de la zone PAC, nécessite une reprise en main en vue de sa gestion intégrée. C'est pourquoi il est urgent de réfléchir à un mécanisme de gestion

de la nappe impliquant l'ensemble des acteurs. (ABH, ANRH, ADE, OPIM, DHW, DSA, etc.) autour de l'agence de bassin. Une étude hydrogéologique permettra:

- la tenue d'un fichier dynamique sur les prélèvements par usage et par zone;
- l'édition et la publication de rapports annuels sur les prélèvements et la qualité de l'eau, (piézométrie);
- la définition des zones vulnérables et des actions à mener pour limiter les dommages éventuels.

Instaurées depuis 1996, les agences et les comités institués pour les cinq grands bassins hydrographiques du pays, ont eu pour mission de réaliser des actions visant à assurer une gestion intégrée des ressources en eau du bassin hydrographique. Mais ces institutions sont malheureusement confrontées à des situations qui les empêchent de mener à bien leur mission. Par exemple, le Fonds de gestion intégrée des ressources en eau (FGIRE) ne perçoit pas, comme prévu initialement, les dotations financières (redevances ADE) nécessaires à son fonctionnement.

Il est donc fondamental de réhabiliter les agences et les comités de bassin, afin d'assurer leurs missions de service public, essentiellement motivés par une gestion intégrée de la ressource en eau et ce conformément aux cahiers de charges prévus par leur statut:

- établissement de cadastre et de balances hydrauliques du bassin;
- participation active à l'élaboration des schémas directeurs d'aménagement, de mobilisation et d'affectation des ressources en eau;
- participation aux opérations de surveillance de l'état de pollution des ressources en eau et sensibilisation à son utilisation rationnelle.

Les 3 bassins de la région du PAC (Oued El Harrach, Oued Mazafran et Oued Isser) feront l'objet d'un meilleur suivi pour:

- l'élaboration de données quantitatives et qualitatives plus fiables, s'agissant de leurs écoulements, en garantissant la publication annuelle de qualité des cours d'eau par bassin de l'amont jusqu'à l'embouchure avec des données précises sur les sources de pollution par usage (urbaine, industrielle et agricole);
- la modernisation du système d'accès aux données en prenant soins de travailler sur de périodes les plus longues possibles, pour évaluer les cycles de sécheresse.

Sur un autre plan, il est fortement recommandé d'engager, dans la phase 'Après PAC', des études sur les incidences du changement climatique sur les ressources hydriques de la région PAC.

3.3.3 La gestion des sites marins sensibles

Quatre menaces majeures pèsent sur le milieu récepteur final qu'est l'écosystème marin côtier entre le mont Chenoua (Wilaya de Tipaza) et le Cap Djinet (wilaya de Boumerdes):

- les pollutions marines;
- l'érosion côtière et le recul du trait de côte;
- l'érosion de la biodiversité et les niveaux critiques de certaines espèces exploitées;
- la dégradation des paysages et habitats spécifiques.

La thématique consacrée à la protection des sites sensibles naturels marins aboutit sur des propositions de mesures et d'un plan d'action général pour l'ensemble du secteur marin du PAC en vue de protéger et de préserver les espaces naturels en général et ceux d'intérêt écologique en particulier, cela dans une approche intégrée où l'ensemble des questions préoccupantes qui se posent en amont, à savoir l'urbanisation et l'occupation de l'espace littoral, la question de la prise en charge des eaux usées et à l'assainissement ainsi que la gestion des déchets, sont traités simultanément.

La situation actuelle en matière de pollution marine (cf. rapport bilan diagnostique de la thématique en question) appelle à des mesures urgentes et radicales:

- la délocalisation des industries à risque majeur pour l'environnement et la santé public;

- l'introduction des technologies de production propres dans les processus des industries;
- dans tous les cas de figures, introduire des mesures de traitement, de prétraitement et de dépollution à la source (avant rejet).

Le problème du recul du trait de côte, qui est le résultat de la combinaison de plusieurs facteurs, appelle des mesures urgentes notamment en ce qui concerne:

- le contrôle stricte et permanent, une verbalisation rigoureuse des pilleurs de sable (plages et oueds);
- la délocalisation de tous les parkings qui se trouvent sur le haut des plages;
- l'arrêt de tout aménagement dans la bande des 100 mètres;
- le contrôle de la fréquentation estivale;
- la révision du décret réglementant les concessions des plages en prévoyant un bail plus long pour permettre une meilleure implication des concessionnaires dans la gestion des plages (durant toute l'année et non plus pendant la saison estivale);
- une plus grande sensibilisation des estivants.

Pour assurer la durabilité de la ressource halieutique, l'équipe thématique fait ressortir un certain nombre de mesures nécessaires à une bonne gestion de la ressource. Elles concernent:

- le besoin d'adapter la recherche scientifique dans le domaine de la pêche aux besoins socio-économiques;
- le besoin de la mise en place d'un dispositif de recueil et de traitements des données statistiques liées aux débarquements;
- la nécessité de la mise en place d'un dispositif fiable de collecte et traitement de l'information statistique;
- l'obligation de passage des débarquements par des halles de vente.

Le classement des réserves naturelles marines du Chenoua et de l'île Bounetah (Aguelli) se justifie par l'intérêt que présentent ces espaces en terme de richesse biologique et paysagère ainsi qu'en terme de fragilité des écosystèmes qui les constituent.

L'amélioration des connaissances et le renforcement des capacités dans le domaine de la gestion des ressources et espaces marins permettront d'asseoir les bases indispensables pour une gestion efficace de l'espace littoral dans son sens le plus large.

Les mesures de renforcement institutionnel et législatif proposées dans le cadre du présent travail, ont une importance capitale dans le sens où elles apportent aux autorités locales un cadre leurs permettant d'agir dans l'espace et dans le temps.

3.3.4 La gestion des sites naturels terrestres

Le programme d'actions qui découle de l'activité thématique protection des sites sensibles naturels terrestre doit répondre à une vision globale s'intégrant dans une démarche qui rallie l'ensembles des actions à engager dans la zone PAC.

L'analyse a montré que la frange littorale de la zone PAC a été et reste la plus exposée aux dégradations de toute sorte. Nombre de sites naturels sont irrémédiablement perdus et ne constituent plus que des souvenirs (formations dunaires de Zéralda). Il reste alors à prévenir la destruction de certains sites encore relativement épargnés mais sur lesquels planent des périls bien réels.

La disparition des ressources naturelles, principalement à cause des incendies de forêts répétés, de l'extension anarchique des milieux urbains et de l'érosion des sols, font que l'urgence d'une politique de protection et de mise en valeur intelligente des milieux naturels est souhaitée tout en intégrant la réalité socio-économique.

La création de l'aire protégée de la réserve naturelle du lac de Réghaïa va constituer un cadre de gestion qui devra faire face aux différentes situations telles que:

- régression de certains habitats naturels (plan d'eau, berges, cordon dunaire, zones de nidification de l'avifaune aquatique);

- agression de la biodiversité, notamment: braconnage et prélèvements illicites d'œufs d'oiseaux d'eau nicheurs;
- risques d'érosion de la biodiversité végétale et animale;
- constructions illicites dans la partie Sud et Sud-Est du site;
- implantations de décharges sauvages;
- surfréquentation de la zone littorale (plage du Kaddous) durant la saison estivale;
- pollution du lac par des eaux usées et pesticides;
- inexistence de sentiers de randonnées et de découverte écologique;
- mauvais fonctionnement de la station d'épuration;
- surexploitation des eaux du lac à des fins d'irrigation, entraînant un risque d'assèchement prématuré du lac.

Le schéma d'aménagement de cet espace devra concilier le souci de restauration et de conservation des écosystèmes naturels et l'aspiration en matière de développement socio-économique des populations riveraines et ce, dans le cadre d'une gestion et d'une utilisation durable des ressources biologique du site.

Egalement, la création de l'aire protégée du Parc National du Chenoua va constituer un cadre de gestion qui devra faire face aux différentes situations de dégradations qui le menacent à savoir:

- régression rapide des habitats forestiers (forêts denses);
- extension des formations dégradées (forêts et matorrals clairs);
- infrastructures de desserte et de DFCI insuffisantes;
- risques d'érosion de la biodiversité végétale et animale;
- pratique d'un agro pastoralisme qui nécessite un plus grand encadrement sous peine d'une extension anarchique aux dépens de milieux naturels jusque là épargnés.

Cet espace devra faire l'objet d'un schéma d'aménagement pertinent qui intègre, à la fois, les préoccupations de protection des milieux naturels (restauration et sauvegarde de la biodiversité) et celles de développement socio-économique des populations humaines (développement durable) du massif.

L'extension du Parc National de Chréa permettra la prise en charge d'une plus grande surface à protéger.

Le classement des sites forestiers de la zone PAC obligera les pouvoirs publics à prendre des mesures pour chaque espace en fonction de son utilisation.

La forêt du Sahel Mandoura est fréquentée toute l'année par des visiteurs et des écoliers en excursions écologiques, plusieurs espaces de repos et des aires de jeux y sont implantés. La principale menace qui pèse sur cette forêt est représentée par les nombreuses convoitises en matières d'infrastructures touristiques. Plusieurs projets touristiques (de promoteurs nationaux) risquent d'y être implantés, c'est là que la loi littoral doit jouer un rôle important en matière de réglementation.

La forêt de Bainem, outre son intérêt comme biotope naturel exceptionnel et espace socioculturel et de détente, joue un rôle vital de protection contre l'érosion hydrique des infrastructures et agglomérations situées sur la côte en aval. Cette fonction à elle seule en fait un site des plus sensibles de toute la zone côtière algéroise. Seul un statut d'aire protégée (réserve naturelle), peut sauver cette forêt et la préserver de l'urbanisation envahissante et autres agressions (déboisements, incendies d'été, défrichements).

La ride forestière du Sahel de Koléa coiffe les collines qu'elle protège contre l'érosion et surplombe, dans la partie nord, le rivage méditerranéen. Elle peut jouer un rôle de détente et de récréation dans la perspective d'un développement démographique et touristique de la région.

Les nombreux incendies et l'urbanisation ont réduit considérablement les surfaces boisées. Une action de protection et de reforestation est souhaitable.

La promotion de l'écotourisme est une forme de préservation si cette action est bien perçue par les différents acteurs concernés.

3.3.5 La maîtrise des déchets solides

Globalement, la thématique "lutte contre la pollution liée aux déchets solides" développe une stratégie intégrée. La gestion intégrée des déchets solides provenant des diverses activités (ménagères, urbaines, industrielles et hospitalières) est une nécessité absolue pour prétendre à la maîtrise de ce secteur source de graves atteintes à l'environnement et à la santé du citoyen.

La question des déchets solides ne peut être dissociée des autres activités liées à la protection de l'environnement, d'où la nécessité de son intégration dans le processus global de la GIZC. Ceci nécessite une mise en cohérence intersectorielle (approches urbanistiques, industrielles, touristiques, agricoles...).

Le schéma préconisé tient en effet compte de tout le processus des déchets. Il analyse dans leur intégralité les types de déchets et les méthodes de leur élimination:

- collecte, traitement et valorisation des déchets ménagers;
- traitement et évacuation des déchets industriels spéciaux;
- traitement et évacuation des déchets d'activités de soins.

L'action la plus importante à inscrire en priorité est celle qui vise l'éradication des décharges sauvages qui ne cessent de se démultiplier. Les incessantes tentatives précédemment conduites n'ont pas abouti du fait justement qu'elles ne s'inscrivaient pas dans une démarche intégrée.

L'inscription de projets de CET et de stations de transfert pour les déchets municipaux est la réponse adéquate née d'une vision globale et à long terme. La même réponse est préconisée pour les déchets industriels spéciaux pour lesquels un CET serait construit. Des déchetteries et des incinérateurs, une station mobile pour le traitement des déchets inertes complèteraient un ensemble structuré, apte à solutionner définitivement le problème.

En complément, des programmes de consolidation des moyens de la commune en personnel, équipements et ressources financières et de mise en œuvre d'un système de formation adapté aux besoins du secteur seraient lancés. Aussi, la gestion intégrée de la zone côtière devra intégrer l'activité de lutte contre la pollution liée aux déchets solides en encourageant la mise en œuvre d'"agenda 21 locaux" qui engagerait les communes à inscrire leur politique de développement dans la durabilité et le respect de l'environnement.

Cette approche est recommandée pour créer une certaine émulation entre les communes, en les faisant adhérer à une stratégie globale de développement qui s'inspirerait des résolutions du Sommet de Rio. Dans cet esprit, un projet pilote pour la commune de Staouéli est en cours d'engagement.

3.3.6 La préservation des sites culturels et monuments historiques

La démarche concernant le patrimoine culturel doit être celle de la valorisation intégrée, qui vise le maintien et la réinsertion durable des biens patrimoniaux dans la dynamique économique et sociale du territoire de référence. C'est-à-dire en suscitant la prise de conscience de la nécessité de traiter les problèmes patrimoniaux dans leur globalité et dans leur transversalité par la réalisation d'opérations intégrées rassemblant différents services et différents partenaires.

Les projets de cette nature pourront s'inspirer de la "charte pour la gestion du patrimoine archéologique" adoptée par l'ICOMOS en 1990. En effet, dans son article 2, la charte de l'ICOMOS mentionne le fait que *"les politiques de protection du patrimoine archéologique doivent être systématiquement intégrées à celles qui concernent l'agriculture, l'occupation des sols et la planification, mais aussi la culture, l'environnement et l'éducation. [...] Les politiques de protection du patrimoine doivent être prises en compte par les planificateurs à l'échelon national, régional et local. [...] La participation active de la population doit être intégrée aux politiques de conservation du patrimoine archéologique. Cette participation est essentielle chaque fois que le patrimoine d'une population autochtone est en cause. La participation doit être fondée sur l'accès aux connaissances, condition nécessaire à toute décision. L'information du public est donc un élément important de la conservation intégrée"*.

Le patrimoine culturel est considéré comme ressource potentielle pour le développement local. Sa valorisation stimulerait les revenus et se transformerait en capital pour la collectivité locale.

La démarche nécessite une approche sous des angles multiples: économique, environnemental, social, culturel. L'importance donnée à chacun de ces pôles de développement est un préalable à toute élaboration de projet.

Des domaines de compétence dévolus à une grande variété d'acteurs du développement sont ainsi amenés à se recouper et non plus à être disjoints comme les expériences passées le démontreraient trop souvent. Elus, représentants d'administrations, membres d'associations, techniciens, professionnels bâtissent, dans le cadre d'une démarche participative, une synergie d'actions dans la mise en œuvre des projets de valorisation de la ressource patrimoniale.

3.3.7 Les instruments et les mesures de régulation

La régulation des interactions intersectorielles dans la zone PAC doit nécessairement passer, pour une meilleure intégration, par l'adaptation des instruments juridiques et l'adoption des mesures de leur application.

Les instruments d'urbanisme sont les outils les plus efficaces pour gérer rationnellement l'utilisation et l'occupation du foncier côtier. C'est pourquoi, pour pouvoir assurer une réussite certaine au PAC de la zone algéroise, en particulier, et codifier la gestion intégrée de la zone côtière en général, il est primordial de réviser le PDAU et les POS, en réadaptant le contenu de leurs documents ainsi que la procédure de leur élaboration et de leur approbation. Car les textes prévoyant ces instruments sont entrés en vigueur dans un contexte socio-économique et temporel donné.

C'est pourquoi ces instruments nécessitent une réadaptation pour se conformer aux principes et orientations contenus dans la loi relative à l'environnement et au développement durable, la loi relative à l'aménagement et au développement durable du territoire et à la loi relative à la protection et la valorisation du littoral. Cette réadaptation doit, d'une part, s'inscrire dans la démarche du développement durable. D'autre part, doit conforter la prise en charge sectorielle de la dimension environnementale ainsi que l'intégration intersectorielle.

L'effectivité de cette révision n'est possible pour la zone PAC que si les autorités adoptent, dans les meilleurs délais, les textes d'application de la loi littorale et particulièrement le plan d'aménagement et de gestion de la zone côtière, qui serviront de guide à la révision des décrets portant élaboration du PDAU et des POS.

La symbiose induite par l'application de nouvelles mesures réglementaires relatives au PDAU et aux POS et des textes d'application de la loi littorale n'est pertinente que si, aussi, d'une part la loi relative au développement durable du tourisme soit révisée à la lumière de la loi littorale et de ses textes d'application, de la loi relative à l'aménagement et au développement durable du territoire et de la reconnaissance et de la transcription clairement et explicitement de la concertation intersectorielle.

D'autre part, il faut mettre la loi relative aux ZEST en conformité aussi bien avec la loi littoral et ses textes d'application qu'avec la loi relative à l'aménagement et au développement durable du territoire, et la loi relative à l'environnement et au développement durable, compléter les critères servant à la délimitation des ZEST, consacrer la concertation intersectorielle et instaurer l'obligation d'une EIE pour tout aménagement touristique.

Sur le plan institutionnel, des structures sont déjà fonctionnelles, mais il est primordial de leur donner les moyens légaux pour qu'ils puissent assumer leurs prérogatives et assurer leurs missions. La réactivation du HCEDD devient, dans le cadre du PAC, une nécessité. Car il peut être un support précieux pour la mise en œuvre de la SNE.

Par ailleurs, il est nécessaire d'adopter les textes réglementaires qui précisent les missions, le fonctionnement et l'organisation du comité interministériel et de la commission intersectorielle. Il devient également urgent de mettre en place une structure locale intersectorielle pour compléter l'édifice institutionnel existant et permettre aux acteurs locaux de s'approprier les outils de la gestion intégrée.

3.4 Conclusion

La zone côtière algéroise concentre nombre d'activités qui tendent à lui faire perdre ses atouts majeurs liés à son attractivité et la qualité de vie qu'elle est censée apporter. Ces activités sont gérées de façon sectorielle alors qu'elles sont inéluctablement imbriquées les unes aux autres de par les liens de causes à effets qui les relient et associent.

C'est pourquoi un effort particulièrement important a été entrepris de la part de l'équipe GIZC pour étudier et connaître les caractéristiques propres à chacun des secteurs prioritaires retenus dans le cadre du PAC et évaluer leur cohérence intrinsèque respective. En effet, il est primordial, dans une approche qui se veut globale et à finalité intégratrice, de disposer de cette vision synoptique des propositions de chaque thématique.

Il en ressort, par filière, un nombre bien défini et argumenté de propositions d'actions, de mesures et de dispositifs. L'analyse des résultats de chaque activité thématique indique l'urgence d'un programme d'actions intégrées qui repose sur:

- Un redéploiement urbain pour soulager la façade maritime de la région PAC, mieux équilibrer la croissance urbaine de la zone des piémonts et intégrer la donnée sismique dans les instruments d'urbanisme (PDAU et POS);
- Une gestion plus rationnelle des ressources en eau, par son économie, son épuration et son recyclage;
- Une stratégie opérationnelle de lutte contre la pollution par les déchets solides;
- Une protection des sites naturels sensibles, terrestres et marins, afin de préserver les équilibres écologiques et la biodiversité;
- Une politique efficace de préservation du patrimoine culturel et historique;
- Une mise en place d'institutions adaptées et de conditions réglementaires adéquates, garant d'un contexte de gouvernance approprié aux besoins de la gestion intégrée de la zone côtière algéroise.

La clé de la méthode est ensuite d'analyser transversalement ces propositions afin d'en tirer une stratégie générale relevant d'une démarche de gestion qui puisse prétendre intégrer l'ensemble des propositions thématiques selon une logique cohérente et aussi réaliste que possible dans ses applications dans le temps et l'espace, et faisable autant au plan technique que financier. Tel est l'objet du chapitre suivant.

Le facteur majeur de déséquilibre de cet espace restreint est la croissance démographique qui le soumet à un phénomène d'urbanisation dont le développement est difficilement maîtrisable. Des conséquences importantes s'ensuivent en provoquant tous les déséquilibres constatés et analysés sur l'espace côtier proprement dit, sur la production de déchets et sur la ressource eau, pour ne citer que celles liées aux problèmes prioritaires identifiés dans la zone côtière algéroise et retenus dans le cadre du PAC (cf. Figure 12).

L'activité GIZC dans ce système revêt un statut particulier car c'est elle qui doit comprendre les tenants et aboutissants de la problématique de la gestion de la zone côtière algéroise. C'est ce qu'à entrepris l'équipe GIZC en maximisant et optimisant les relations avec les autres équipes de façon à détenir la vision globale et synoptique de la situation qui est nécessaire pour la compréhension du système et l'identification de solutions.

L'analyse des démarches des équipes thématiques a été primordiale dans ce sens pour jeter les bases de l'intégration et aborder ce niveau complexe de l'aide à la décision pour la gestion.

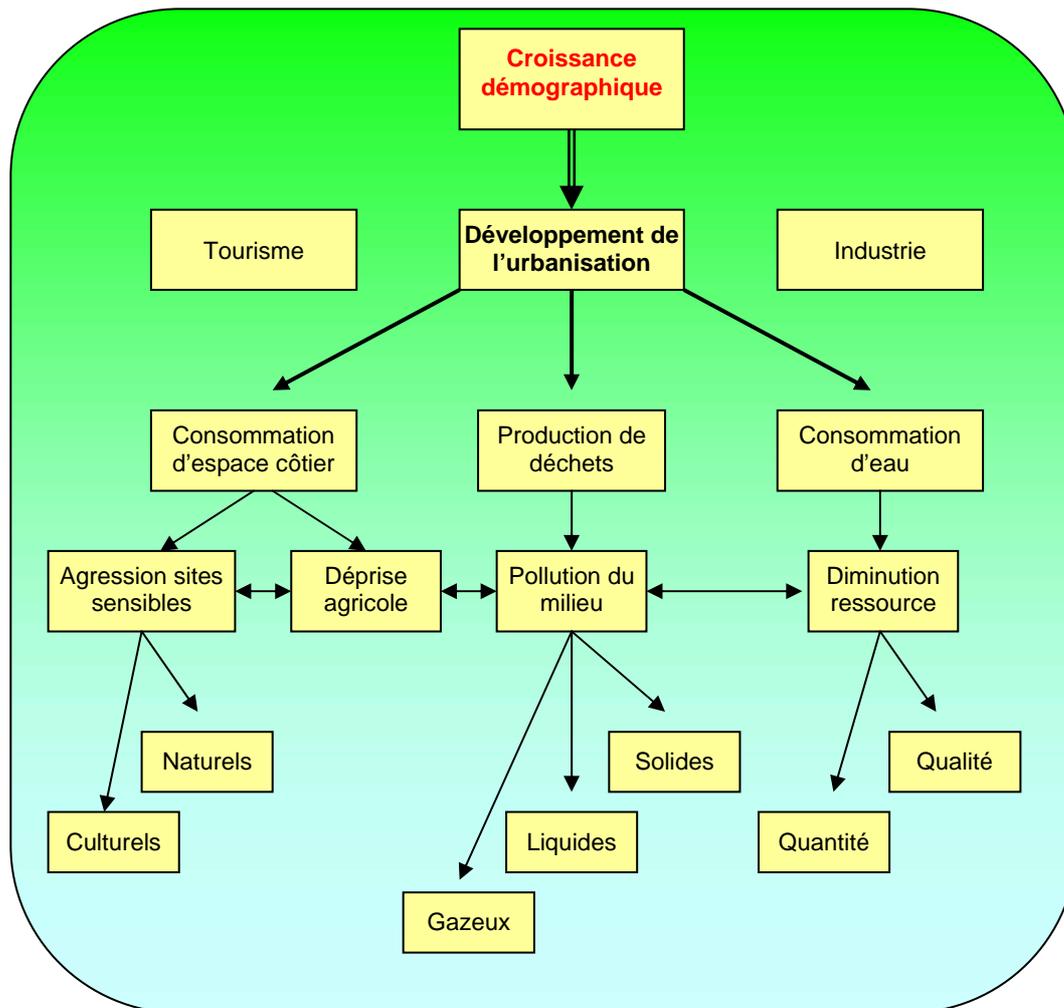


Figure 12: Schéma des liens de causes à effets liés au développement de l'urbanisation de la zone côtière algéroise

4. Vers un plan d'actions prioritaires

L'étape à laquelle est maintenant parvenu le groupe de l'activité GIZC, soulève le besoin d'une approche globale et d'une appropriation collective (équipes thématiques, acteurs et autres intervenants) des problèmes socio environnementaux et des solutions qu'ils appellent.

Les actions proposées, relatives au milieu naturel, à ses ressources et à son occupation, les régulations à mettre (ou mises) en place pour la gestion (institutions, lois et règlements), sont d'une importance capitale pour l'engagement d'un véritable **processus GIZC qu'il s'agit de rendre effectif et pérenne** au niveau de la zone côtière algéroise. Il faut rappeler que l'objectif principal de l'activité, dans le cadre du programme PAC, est de contribuer à la préparation d'une stratégie de gestion "intégrée" et la proposition d'un plan de gestion sur la base d'un **Plan d'Actions Prioritaires (PAP)**.

Des résultats et de la démarche exposés dans les chapitres précédents de ce rapport, il en ressort que les actions proposées sont pour beaucoup alimentées à partir des travaux des équipes thématiques du PAC. Cependant, il s'agit maintenant dans le cadre d'une démarche intégratrice, de mieux les interpréter afin de les hiérarchiser et valider en tant qu'éléments constitutifs d'un plan de gestion cohérent, constitué d'actions véritablement intégrées.

En définitive, l'objectif global du plan de gestion en question se décline selon trois points relatifs à:

- l'initiation d'un processus GIZC dans la zone PAC;
- l'implication des acteurs et intervenants en mettant plus particulièrement l'accent sur la mise en place d'éléments de régulations opportuns et efficaces;
- la mise en œuvre d'un suivi, d'une gestion et d'une planification environnementale des ressources, en vue d'établir les conditions d'équilibre et de développement durable.

Le but ultime est de dégager les éléments d'engagement de la zone côtière algéroise dans un processus d'intégration des éléments de gestion pour prétendre en faire une gestion résolument intégrée, sur la base d'un plan d'actions sélectionnées pour la faire évoluer dans un contexte de durabilité.

Ce chapitre vise à son tour à fournir les éléments d'un plan de gestion cohérent au travers de l'identification et de la justification d'actions prioritaires. Pour ce faire, son contenu est dicté par une méthode déclinée en plusieurs étapes ci-après et schématisées sur la figure suivante (cf. Figure 13):

- priorisation des actions et des mesures et dispositifs identifiés dans le chapitre précédent, établie à partir des grilles d'analyse de cohérence (en Annexe 1);
- établissement des éléments pour un scénario global d'intégration, obtenu sur la base d'un classement des actions proposées par les activités thématiques (grilles récapitulatives);
- regroupement des actions/mesures/dispositifs en catégories ayant un même poids (grilles de catégories);
- explicitation des actions/mesures/dispositifs ainsi classés par ordre de priorité décroissant (en Annexe 2);
- déclinaison en termes d'opérations nécessaires et d'acteurs concernés (en Annexe 3).

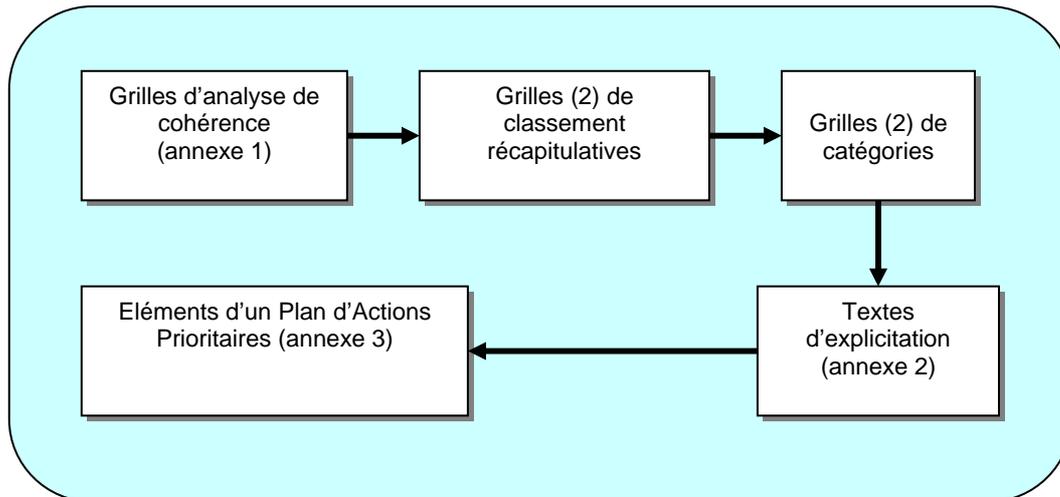


Figure 13: Schéma de la méthode retenue pour la détermination des éléments pour un plan d'actions prioritaire

4.1 Priorisation des propositions

Afin d'estimer l'effet intégrateur de chaque proposition issue des activités thématiques, à partir des matrices, il convient de faire le décompte des relations qu'elle induit avec les domaines déterminés comme étant stratégiques en matière de durabilité. L'analyse inverse peut aussi être utile en enseignements. En effet, on peut aussi savoir à quel degré un domaine de durabilité donné est favorisé par le programme général des actions retenues.

La méthode adoptée fait état de deux types de propositions, les unes désignées "actions" et les autres "mesures et dispositifs". La distinction avancée est la suivante: **Les actions concernent toutes les opérations ou interventions individualisées et nécessitant un financement approprié. Les mesures et dispositifs relèvent des personnes ou des institutions fondées de pouvoir et habilitées à les prendre.**

4.1.1 Priorisation des actions

La maîtrise du phénomène urbain et de l'occupation du sol

Pour son programme d'actions, l'activité thématique 'urbanisation et artificialisation des sols' retient les opérations suivantes:

- l'engagement des projets de villes nouvelles. Dans ce domaine, le projet de la ville de Sidi Abdallah connaît déjà un début d'exécution, dans la mesure où les études sont achevées et que certaines opérations relatives aux équipements et à l'habitat sont en voie de finalisation. Il convient donc d'accélérer les travaux et de tenir compte surtout de la dimension résidentielle qu'il faut privilégier, même s'il faut revoir certains projets favorisant l'attraction des populations extérieures à la zone PAC. Pour les autres projets de villes nouvelles (Bouinan, Naciria et El Affroun), à vrai dire il n'ont pas encore démarré. Toujours est – il que la réalisation de ce programme ne manquera pas d'avoir des retombées positives en terme d'intégration sur la lutte contre l'habitat précaire implanté notamment dans les zones péri urbaines. Il soulagera bien entendu la zone côtière de son 'trop plein démographique'. Les villes nouvelles sont aussi et cela va de soi, un paramètre fondamental en matière d'équilibre territorial (aménagement du territoire);
- la construction de 200.000 logements sur les hauts plateaux. Cette opération dépend de la célérité avec laquelle le SNAT sera mis à exécution. Cette action est toutefois à mettre en relation avec l'ambitieux programme de 1.000.000 de logements que le gouvernement

compte réaliser au niveau national. Ses effets intégrateurs sont similaires à ceux de l'action précédente (engagement des villes nouvelles dans la zone PAC);

- la construction de 45.000 logements dans le Sahel et les piémonts. Cette action est en rapport direct avec le transfert démographique à partir de la frange côtière et donc favorise sans aucun doute la durabilité du développement littoral. Elle peut contribuer à la création de PME notamment pour les jeunes, ce par quoi elle participe à la résorption du chômage et donc du développement durable de la zone PAC;
- la construction de 145.000 logements dans les villes nouvelles. Cette action présente les mêmes dimensions intégrantes que les précédentes.

Par ordre d'importance, en terme d'intégration, on peut avoir le classement suivant pour les actions proposées par l'équipe thématique 'urbanisation':

1. Construction de 45.000 logements dans les zones de piémont;
Construction de 145.000 logements dans les villes nouvelles;
Engagement des projets de villes nouvelles;
2. Construction de 200.000 logements dans les hauts plateaux.

L'exploitation des ressources hydriques

Dans le cadre du programme proposé par cette activité 4 actions sont retenues:

- la réduction des fuites. Cette opération est importante pour la lutte contre le gaspillage de l'eau sans laquelle on ne peut prétendre s'inscrire dans la durabilité de la ressource. Elle favorise aussi l'emploi des jeunes et dynamise les structures locales impliquées;
- le système d'irrigation économe (goutte à goutte) en complément de la lutte contre le gaspillage de la ressource il se présente comme un débouché direct pour l'utilisation des eaux usées épurées et recyclées;
- la remise en état des STEP et la construction de nouvelles infrastructures d'épuration sont les actions qui présentent le plus d'effets intégrants.

Ces actions permettent l'amélioration de la qualité de l'environnement en général, la protection du littoral et des sites naturels, l'économie de la ressource hydrique, la création de l'emploi pour les jeunes, un meilleur suivi et contrôle de l'environnement.

En terme de priorité, il se dégage l'ordre suivant:

1. Remise en état des STEP;
Réalisation de nouvelles STEP;
2. Réduction des fuites;
3. Système économe d'eau (goutte à goutte).

La gestion des sites marins sensibles

La mise sous statut de réserve de l'espace marin de Chénoua-Tipaza participerait certainement dans l'optimisation de la ressource halieutique et à la reconstitution des stocks soumis à pression, notamment la ressource démersale et plus particulièrement les grands crustacés. C'est l'une des aires de propagation d'espèces commerciales du bassin centre algérien.

Le caractère touristique du secteur en question est indiscutable, les diverses plages et criques qui longent cette zone connaissent une fréquentation dense, notamment en saison estivale (mai – septembre).

L'intérêt de l'île Bounetah pour la pêche est avéré pour le secteur Est de la baie d'Alger et pour le secteur Ouest de Zemmouri-Boumerdes. Il est aussi une aire de ponte pour l'ensemble de la biodiversité marine de la zone. Il contribue ainsi à la constitution du stock de pêche de la zone en question. L'autre intérêt de cette zone est son fort potentiel de développement touristique.

Les deux actions ont le même nombre de relations positives d'intégration.

1. Mise en place de la réserve naturelle marine du Chenoua,
2. Mise en place de la réserve naturelle marine de l'île Bounetah.

La gestion des sites naturels terrestres

L'activité thématique consacrée à la protection des sites sensibles naturels terrestres a dégagé les opérations suivantes:

- la création de l'aire protégée de la réserve naturelle du lac de Réghaïa consiste en la protection et la restauration des milieux naturels (protection des berges, restauration de la végétation du cordon dunaire, mise en défense de certaines zones, ouverture de pistes et de sentiers, etc.) ainsi que des actions à caractère écologique et du tourisme écologique. Cette action nécessitera un ensemble de mesures à prendre par les pouvoirs publics en matière de délocalisation de populations, de restitution à certains espaces leur vocation initiale, d'application de la réglementation en vigueur (loi littoral);
- la création de l'aire protégée du Parc National du Chenoua consiste en la protection et la restauration des milieux naturels (protection de forêts denses, repeuplement de forêts claires, reboisement dans les matorrals, construction de routes, ouverture de pistes et de TPF, constructions de points d'eau pour la DFCl) ainsi que les actions à caractère écologique et écotouristique.

Avec la création de l'aire protégée de l'extension du Parc National de Chréa, les actions citées ci-dessus s'articulent autour de trois axes:

- maintien de la biodiversité;
- recherche scientifique;
- gestion administrative, accueil, sensibilisation, éducation du public et promotion de l'écotourisme.

Le reboisement de 50.000 Ha de pentes de plus de 25% dans le cadre de la restauration des habitats forestiers et le développement rural, constitue une action à multiple buts que nous pouvons citer à savoir: protection contre l'érosion, repeuplement des forêts, réservoir d'oxygène, nouvelles ressources en bois, etc.

Le classement des actions en terme d'intégration indique l'ordre suivant:

1. Création de l'aire protégée de la Réserve Naturelle du lac de Réghaïa;
2. Création de l'aire protégée du Parc National du Chenoua;
3. Création de l'aire protégée de l'extension du Parc National de Chréa;
4. Reboisement des pentes de plus de 25% (50.000 Ha).

La maîtrise des déchets solides

La stratégie de la thématique "lutte contre la pollution liée aux déchets solides" converge vers une démarche à double portée par:

- une action de réparation, nécessaire par l'éradication totale des décharges sauvages (21) ainsi que le renforcement des capacités de gestion des services communaux du nettoyage;
- une action préventive de modernisation de la conteneurisation (collecte hermétique).

Les priorités qui se dégagent sont les suivantes:

1. Construction de trois CET (Alger, Blida et Boumerdès) pour les ordures ménagères et assimilées, avec des stations de transfert pour la rupture de charge;
2. Construction d'un Centre d'enfouissement technique pour toute la zone PAC pour les déchets industriels spéciaux;
3. Construction d'une déchetterie pour 150.000 habitants.

Une action pilote qui s'intitule "**Projet pilote à Staoueli**" constituerait un exercice utile et riche d'enseignements et devrait permettre sa démultiplication par la suite.

La préservation des sites culturels et monuments historiques

La thématique "préservation des sites culturels et monuments historiques" centre son analyse sur l'efficacité de l'organisme qui a été créé à cet effet et qui est chargé par l'Etat de gérer les sites et monuments historiques: l'Agence Nationale des monuments et sites historiques. Cette

agence doit être dotée des moyens adéquats et surtout d'une implantation locale qui lui fournira les conditions d'exercice de ses prérogatives.

La deuxième action inscrite dans le programme vise à consacrer le principe de la participation et la sensibilisation à travers un projet pilote intégré dit "maison du patrimoine" à Tamentfoust.

Les priorités de cette thématique se classent dans l'ordre suivant:

1. Décentralisation de l'ANMSH;
2. Projet pilote;
3. Le développement de la sensibilisation/éducation de la population scolaire.

Les instruments et les mesures de régulation

Pour les principaux et prioritaires, il s'agit de travailler à:

- la révision du PDAU et des POS afin de renforcer la concertation intersectorielle lors de l'affectation du foncier en général et du foncier côtier en particulier et de consacrer des efforts à l'intégration intersectorielle;
- l'adoption des textes d'application de la loi littoral et plus particulièrement l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion de la zone côtière pour permettre de réorienter l'occupation de l'espace côtier et d'atténuer les pressions qu'il subit;
- la révision des lois relatives au développement durable du tourisme et aux ZEST, en complétant les critères retenus et en impliquant l'ensemble des secteurs d'activités concernés par l'espace côtier dans la délimitation des ZEST côtiers;
- la mise en place d'une structure locale (communale ou intercommunale) d'intégration et de concertation intersectorielle.

4.1.2 Priorisation des mesures et dispositifs

Le même type d'approche (Cf. Ci-dessus) peut être fait pour les mesures et les dispositifs à prendre. Une institution donnée est d'autant plus stratégique en terme d'intégration qu'elle présente un impact positif et donc un effet dynamisant sur le processus global d'intégration et pour le développement durable. Bien entendu, on peut aussi estimer les effets induits par l'ensemble des mesures et dispositifs arrêtés sur un domaine stratégique pour le développement durable de la zone PAC.

La maîtrise du phénomène urbain et de l'occupation du sol

En plus des actions opérationnelles concrètes, l'activité thématique '*urbanisation et artificialisation des sols*' a introduit dans ses propositions des mesures à prendre ou des dispositifs à mettre en œuvre, en rapport avec les institutions ou les instruments réglementaires. Dans les propositions, on retrouve de nouvelles mesures ou des mises à niveau du dispositif ou des instruments réglementaires existant et donc déjà adoptés:

- Le gel de l'extension des agglomérations côtières: c'est une mesure à prendre en terme de stratégie visant à l'aboutissement, à plus ou moins long terme, du décongestionnement de la zone côtière de la région PAC. Pour cela, elle doit être perçue comme le point fondamental, ou le principe central, de la révision ou l'élaboration des instruments d'aménagement et d'urbanisme, c'est-à-dire les PDAU, les POS et les ZEST. Cette mesure est bien entendu en relations amont ou aval avec d'autres propositions comme l'urbanisation des piémonts et du Sahel, entre autres. Elle est aussi positivement en phase avec pas moins de 9 domaines de durabilité, comme la protection du littoral, celle des sites naturels et culturels sensibles, la lutte contre la pollution, l'érosion et l'habitat précaire, la gestion des déchets solides, l'adaptation des instruments d'urbanisme, pour ne citer que cela.
- L'examen des études ZET: cette mesure est essentiellement motivée pour, d'une part, une réappropriation réelle et effective du foncier touristique et, d'autre part, pour adapter les aménagements dédiés au tourisme aux autres instruments de protection et de mise en valeur notamment la loi littoral. C'est en fait sur les domaines de la protection du littoral, de la lutte contre l'habitat précaire, de la protection de sites sensibles et de l'aménagement du

littoral que cette mesure relève d'implications favorables allant dans le sens de la durabilité du développement de la région PAC.

- Les textes d'application de la loi littoral: cette dernière étant une loi cadre elle a évidemment besoin de textes d'applications. Pas moins de 11 articles, sur la quarantaine qu'elle comprend, nécessitent des dispositions réglementaires intersectorielles le plus souvent, pour rendre effective l'application de la loi. La protection du littoral et de tout ce qu'il comprend comme sites sensibles ou vulnérables (érosion), ainsi que la qualité de l'environnement côtier, sont indéniablement en relation directe positive avec cette mesure.
- L'approbation de la délimitation du littoral: en fait il s'agit de la consécration sur le terrain de l'article de la loi littoral portant définition et délimitation de cet espace stratégique. Les domaines de durabilité du développement de la région PAC, comme la protection du littoral en général, l'adaptation des instruments d'urbanisme, la politique de l'aménagement du territoire, les études d'impacts (ZET), sont directement bénéficiaires de l'application de cette mesure.
- La maîtrise de l'urbanisation des agglomérations de la Mitidja: c'est une mesure de régulation qui permettra d'adapter la croissance urbaine aux contraintes de la protections des terres fertiles et à celles relatives au zonage sismique. Ses effets intégrateurs touchent les domaines de la qualité et de l'économie de la ressource hydrique, la lutte contre l'habitat précaire, l'adaptation des instruments d'urbanisme et d'aménagement et la gestion des déchets solides.
- L'urbanisation du Sahel et des piémonts: l'effet intégrateur de cette mesure se traduit par le fait que c'est l'un des paramètres importants garant du soulagement de la zone côtière par rapport à la pression qu'elle reçoit et subit actuellement. C'est donc l'ensemble des domaines de durabilité du développement littoral à promouvoir qui reçoivent les retombées positives de cette mesure.

Par ordre d'importance, en terme d'intégration, on peut avoir le classement suivant pour les mesures et dispositifs proposés par l'équipe thématique 'urbanisation'.

1. Gel de l'extension des agglomérations côtières;
2. Textes d'application de la loi littoral;
3. Examen des études ZET;
4. Approbation de la délimitation du littoral;
5. Maîtrise de l'urbanisation des agglomérations de la Mitidja;
6. Urbanisation du Sahel et de la zone des Piémonts.

L'exploitation des ressources hydriques

Les dispositifs et les mesures proposées par l'activité thématique 'eau et pollution aquatique' sont résolument orientés vers une meilleure gestion de la ressource hydrique. Il s'agit de mettre à niveau les structures existantes en assurant les conditions nécessaires à l'accomplissement des missions statutaires:

- La hausse de la tarification: le réajustement du prix de l'eau, pour des raisons économiques et aussi stratégiques, est incontournable, comme le confirment à ce sujet les récentes décisions gouvernementales en la matière. La proposition de couvrir à hauteur de 60% les coûts s'inscrit dans cette perspective. En plus des impacts positifs certains qu'elle aura sur la préservation de la ressource en eau, cette mesure favorise aussi sa durabilité, du moment qu'elle permet de mobiliser de nouvelles sources financières (collectivités, agence) pour les besoins d'une gestion plus efficace.
- La maîtrise de la croissance urbaine: cette mesure rejoint celles proposées par l'équipe thématique 'urbanisation et artificialisation des sols', notamment en terme de transfert des populations vers les autres secteurs extra PAC. Mais elle met l'accent sur la nécessité de ralentir les flux campagnes – villes à l'intérieur même de la région PAC. Cet objectif ne manquera pas en tous cas de diminuer les inconvénients des fortes et rapides concentrations dans les agglomérations de plus ou moins grande tailles (par exemple,

volumes moins importants d'eau usées à épurer). Elle favorise aussi une meilleure gestion de la zone côtière (protection du littoral).

- Une meilleure gestion du service public: cette mesure vise essentiellement l'amélioration des moyens matériels et humains (formation qualification) des structures de gestion (ADE). L'économie de la ressource, garante entre autres de sa durabilité, en sera bénéficiaire. Cette mesure favorise aussi l'amélioration de la qualité de l'eau et permettra aux collectivités et aux agences plus de disponibilités financières.

Par ordre de priorité en matière d'intégration et de durabilité du développement de la zone PAC, ces trois mesures globales formulées par l'équipe thématique 'eau et pollution aquatique' se présentent ainsi:

1. Maîtrise de la croissance urbaine;
2. Hausse de la tarification;
3. Meilleure gestion du service public.

La gestion des sites marins sensibles

L'amélioration des connaissances et le renforcement des capacités en matière de gestion des sites naturels marins sensibles sont une garantie pour la pérennisation du processus et un moyen de prise en charge de l'information utile au débat. Les mesures de renforcement institutionnel et législatif constitueront le cadre réglementaire et juridique indispensable pour bien manager ces espaces fragiles et convoités.

Par ordre d'importance en terme d'intégration on peut avoir le classement suivant pour les mesures et dispositifs proposés par l'équipe thématique protection des sites naturels sensibles marins:

1. Amélioration des connaissances et renforcement des capacités;
2. Mesures de renforcement institutionnel et législatif.

La gestion des sites naturels terrestres

Le classement des sites forestiers de Sahel-Mendoura, Baïnem-Bouzaréah, Sahel de Koléa, bois et forêts urbaines de la wilaya d'Alger comme sites sensibles et fragiles constitue une mesure et un outil important pour les décideurs locaux en matière de délimitation des espaces à protéger contre toute occupations non conforme à leur usage. Il s'agit de **l'unique mesure proposée par la thématique**.

La maîtrise des déchets solides

En plus des actions opérationnelles concrètes, l'activité thématique '*lutte contre la pollution liée aux déchets solides*' a introduit dans ses propositions des mesures à prendre ou des dispositifs à mettre en œuvre, en rapport avec les institutions ou les instruments réglementaires

1. Consécration de l'intercommunalité;
2. Les textes d'application de la loi sur les déchets;
3. La consolidation de la participation du citoyen;
4. La mise en œuvre d'une vision de la formation.

Comme justement signalé dans le diagnostic, il est important de remarquer qu'il y a aussi nécessité à améliorer le système d'information pour arriver à maîtriser les données de base (quantité et qualité).

La préservation des sites culturels et monuments historiques

La valorisation du patrimoine culturel s'entend aussi par une série de dispositifs à même de rendre à cette activité la place qui lui revient dans le développement durable local. Ce dispositif, d'ordre structurel et organisationnel, consiste en:

1. L'institutionnalisation du recensement du patrimoine culturel et l'actualisation de l'inventaire des sites;
2. Le renforcement de la procédure et la méthodologie de classement du patrimoine culturel;

3. L'amélioration de la maîtrise d'œuvre dans ce secteur;
4. L'adoption d'une vision moderne de la formation et de la recherche dans ce domaine;
5. L'intégration de la donnée "patrimoine" dans l'élaboration des instruments d'aménagement du territoire (POS et PDAU).

Les instruments et les mesures de régulation

Pour parachever le dispositif réglementaire et le rendre effectif et opérationnel, il convient de prendre et d'engager des mesures prioritaires orientées vers:

1. La révision des décrets portant élaboration et approbation du PDAU et des POS;
2. L'adoption des textes d'application de la loi relative à la protection et à la valorisation du littoral;
3. La révision de la loi relative aux zones d'expansion et sites touristiques;
4. La révision de la loi relative au développement durable du tourisme;
5. La mise en place d'une structure locale communale ou intercommunale de concertation et d'intégration intersectorielle.

4.2 Eléments pour un scénario global d'intégration

Le scénario d'intégration est le produit final attendu pour aider à décider des actions prioritaires à conduire. Il s'agit ici de revenir aux grilles de relations directes positives des actions, mesures et dispositifs pour chaque thématique en vue de procéder à un classement par ordre prioritaire des opérations à engager après le programme PAC.

4.2.1 Note méthodologique

Toutes les actions d'une part et les mesures et dispositifs d'autre part, ont fait l'objet d'une comptabilité en terme de relations directes positives. A partir du nombre cumulé de relations, un classement est réalisé au sein de chaque thématique. Les résultats de ce classement sont portés dans les tableaux 14 et 15.

Tableau 14: Récapitulatif des actions

Intitulés des actions par activité thématique	Nombre de relations directes positives
<i><u>La maîtrise du phénomène urbain et de l'occupation du sol</u></i>	
Construction de 45.000 logements dans les zones de piémont	5
Construction de 145.000 logements dans les villes nouvelles	5
Engagement des projets villes nouvelles	5
Construction de 200.000 logements dans les hauts plateaux	3
<i><u>L'exploitation des ressources hydriques</u></i>	
Remise en l'état des STEP	10
Réalisation de nouvelles STEP	10
Réduction des fuites	5
Système économe d'eau (goutte à goutte)	5
<i><u>La gestion des sites marins sensibles</u></i>	
Mise en place de la réserve naturelle marine du Chenoua	11
Mise en place de la réserve naturelle marine de l'île Bounetah	11
<i><u>La gestion des sites naturels terrestres</u></i>	
Création de l'aire protégée de la Réserve Naturelle du lac de Réghaïa	15
Création de l'aire protégée du Parc National du Chenoua	12
Création de l'aire protégée de l'extension du Parc National de Chréa	10
Reboisement des pentes de plus de 25% (50.000 Ha)	9
<i><u>La maîtrise des déchets solides</u></i>	
Construction de 3 CET pour les déchets ménagers et d'un CET pour les déchets industriels spéciaux	6

Intitulés des actions par activité thématique	Nombre de relations directes positives
Construction d'un incinérateur par wilaya pour les déchets d'activités de soins	7
Construction d'une déchetterie pour 150.000 habitants	6
<u>La préservation des sites culturels et monuments historiques</u>	
Décentralisation des prérogatives de l'Agence Nationale des Monuments et Sites Historiques	1
Recensement systématique du patrimoine culturel	4
Création d'une école universitaire du patrimoine et d'un CFP des métiers	1
<u>Les instruments et les mesures de régulation</u>	
Révision du PDAU et des POS	7
Adoption des textes d'application de la loi littorale	6
Révision des ZEST	5

Tableau 15: Récapitulatif des mesures et dispositifs

Intitulés des mesures et dispositifs par activité thématique	Nombre de relations directes positives
<u>La maîtrise du phénomène urbain et de l'occupation du sol</u>	
Gel de l'extension des agglomérations côtières	9
Textes d'application de la loi littorale. Examen des études ZET	7
Approbation de la délimitation du littoral	6
Maîtrise de l'urbanisation des agglomérations de la Mitidja	6
Urbanisation du Sahel et de la zone des piémonts	4
<u>L'exploitation des ressources hydriques</u>	
Maîtrise de la croissance urbaine	5
Hausse de la tarification	4
Meilleure gestion du service public	3
<u>La gestion des sites marins sensibles</u>	
Amélioration des connaissances et renforcement des capacités	9
Mesures de renforcement institutionnel et législatif	8
<u>La gestion des sites naturels terrestres</u>	
Classement des sites forestiers de: Sahel-Mendoura, Baïnem-Bouzaréah, Sahel de Koléa, bois et forêts urbaines de la wilaya d'Alger	9
<u>La maîtrise des déchets solides</u>	
Consécration de l'intercommunalité et consolidation de la participation du citoyen	
Les textes d'application de la loi	1
La mise en œuvre d'une vision de la formation	8
<u>La préservation des sites culturels et monuments historiques</u>	
Recensement du patrimoine culturel et renforcement de la procédure de classement	9
L'amélioration de la maîtrise d'œuvre et l'adoption d'une vision moderne de la formation et de la recherche	4
L'intégration de la donnée "patrimoine" dans l'élaboration des instruments d'aménagement du territoire (POS et PDAU)	9
<u>Les instruments et les mesures de régulation</u>	
Révision des textes portant PDAU et POS	7
Adoption des textes d'application de la loi littorale	
Révision de la loi relative au développement durable du tourisme	7
Révision de la loi relative aux ZEST	6
Mise en place d'une structure locale communale ou intercommunale de concertation et d'intégration intersectorielle	5

4.2.2 Commentaires

Les tableaux récapitulatifs 14 et 15 présentent par thématique les actions d'une part et les mesures et dispositifs à prendre d'autre part. Il faut rappeler que dans les matrices d'intégration des propositions thématiques avec les domaines stratégiques de durabilité, il a été question de dénombrer les relations positives directes entre chaque proposition et chacun des domaines de durabilité. Une fois ces relations cumulées, on peut estimer pour chaque action ou mesure proposée son effet en terme d'intégration. Une rapide observation des tableaux récapitulatifs permet de faire les observations suivantes:

- Il est prioritaire, pour la stratégie proposée en terme de maîtrise de l'urbanisation et de l'occupation des sols, d'engager les projets '*villes nouvelles*' et les 145.000 logements qui leur sont destinées, ainsi que les 45.000 autres habitations prévues dans la zone des piémonts. Il ne faut pas manquer de rappeler qu'il faut privilégier la fonction résidentielle pour la conception et la réalisation de ces deux programmes urbains prioritaires. Il ne faut pas comprendre par là la réalisation de '*cités dortoirs*', car il est bien évident que ces villes doivent bénéficier de tous les services sociaux créateurs d'emplois: équipements commerciaux, culturels, éducatifs et de loisirs, services de santé publique, garderies, jardins et parcs publics... Par ailleurs, il convient de prendre des dispositions appropriées pour maîtriser les flux migratoires susceptibles de provenir des autres régions extra PAC. Parmi les mesures à prendre, il est tout à fait logique d'avoir au premier plan l'effet intégrateur du gel de l'extension des agglomérations côtières. En effet, une telle mesure introduite dans les instruments d'urbanisme favorise sur plusieurs volets le développement durable de la frange maritime.
- En matière de gestion des ressources hydriques, si le programme retenu pour la réalisation ou la réhabilitation des stations de traitement se concrétise, ses résultats favoriseront indéniablement, par ses effets multiplicateurs, la conduite et l'application d'une stratégie de durabilité de la zone PAC.
- Dans le domaine de la préservation de la biodiversité marine, il est tout à fait clair que ce sont les sites bio stratégiques qui doivent requérir toute leur importance pour la préservation et la protection du milieu marin et de ses ressources vivantes. La '*Mise en place de la réserve naturelle marine du Chenoua*' et la '*Mise en place de la réserve naturelle marine de l'île Bounetah*', apparaissent comme deux actions qui auront des implications positives en matière de durabilité du développement de la zone marine et côtière et de ses ressources. De plus, la connaissance du milieu marin et le renforcement des mesures institutionnelles et législatives le protégeant améliorent le processus de l'intégration de la région PAC.
- Pour ce qui est de la biodiversité terrestre, la *création des 3 aires protégées* (Réghaïa, Chénoua, et Chréa) suscite à bien des égards des effets dynamisants sur un nombre important de volets déterminants pour le développement durable et intégré de la région. On peut noter, par exemple, que l'action visant la protection de la zone humide de Réghaïa est en relation positive directe avec la majorité des domaines stratégiques en matière de durabilité. A un degré moindre, la même remarque peut être faite pour le reboisement des 50.000 ha des sols en pente.
- Relevant elle-même, dans sa démarche, d'une approche intégrée, la gestion des déchets solides fait ressortir la priorité qu'il convient de donner à la *construction de 3 CET* pour les déchets ménagers et *d'un CET* pour les déchets spéciaux. La *consécration de l'intercommunalité* et les *textes d'application de la loi sur les déchets solides* sont des mesures préconisées pour conforter le processus de gestion intégrée des déchets solides.
- La valorisation des sites et monuments culturels et historiques, comme mentionné dans le rendu de l'activité thématique, ne saurait se faire en dehors d'une démarche intégrant le patrimoine en question et son environnement socio économique. Ceci a besoin d'une approche localisée et spécifique à chaque site. Les activités liées au tourisme balnéaire peuvent être promues selon une approche intégrant le potentiel touristique et le monument ou site historique local (exemple de l'aménagement proposé pour le '*fort Turc*' et la zone balnéaire '*Alger plage*'). La proposition de *Décentralisation des prérogatives de l'Agence*

Nationale des Monuments et Sites Historiques est une action favorable à cette approche. De plus, dans la zone PAC, il est important de mieux connaître le potentiel existant en engageant un inventaire et un *Recensement systématique du patrimoine culturel*. La formation et la qualification, nécessaires à la valorisation et à la promotion du patrimoine, doivent être pris en charge par la *Création d'une école universitaire du patrimoine et d'un CFP des métiers*. Pour rendre plus effectif le processus de l'intégration il est important d'inclure la donnée "patrimoine" dans l'élaboration des instruments d'aménagement du territoire (POS et PDAU).

- Des mesures déjà proposées par certaines activités thématiques (urbanisation, ressources en eau, notamment), en rapport avec la révision des instruments d'urbanisme (PDAU et POS), la gestion des ressources hydriques, ou la promulgation des textes d'application des lois sur le littoral et celle concernant les déchets solides, sont indéniablement urgentes à engager. Sans cela il serait vain de vouloir engager le processus GIZC dans la zone PAC. A cela, il y a lieu d'ajouter la *révision de la loi relative au développement durable du tourisme, ainsi que celle relative au ZEST*. Par ailleurs, la mise en place d'une *structure locale communale ou intercommunale de concertation et d'intégration intersectorielle* est vivement recommandée.

4.3 Résultats

Les résultats qui se dégagent de ce paragraphe peuvent être perçus sur un double plan:

- un affinement des propositions faites par les différentes activités thématiques. Ceci permet, dans beaucoup de cas, de conforter la cohérence interne des programmes d'actions respectifs et de suggérer des éléments pouvant alimenter le scénario global, engageant un processus GIZC dans la zone côtière algéroise;
- un dénombrement des relations directes positives, que présentent chaque action, mesure ou dispositif proposés. Ces relations sont considérées comme motrices du processus d'intégration et donc déterminantes pour l'élaboration du plan de gestion, en vue de l'intégration dans la région du PAC algérois.

Dans le paragraphe suivant, un nouveau classement sera établi relatant les '*capacités dynamisantes*' des actions et mesures à prendre pour l'engagement d'un processus d'intégration dans la zone côtière algéroise. Une fois les domaines d'actions prioritaires déterminés selon leur degré d'intégration (sur la base des indications des tableaux récapitulatifs ci-dessus), il s'agira d'individualiser et de préciser les opérations correspondantes à engager ou à réaliser. Le but est donc d'identifier des projets opérationnels, avec autant de précisions que possible sur leur localisation et leur faisabilité du double point de vue, technique (fiche technique) et financier (stratégie de financement). Cette tâche fait l'objet de l'activité fonctionnelle correspondante dédiée à la recherche et la mobilisation des fonds nécessaires pour les réaliser.

L'opération pilote du lac de Réghaïa est une illustration d'un exercice GIZC, autour d'une problématique d'une zone humide, dont la conservation du patrimoine naturel est au centre des enjeux. Il sera fait dans le chapitre suivant une approche analytique de cette expérience, à propos notamment de l'aspect participatif en tant que donnée fondamentale pour l'enclenchement d'un processus d'intégration.

Une présentation plus détaillée de la conduite de cette opération pilote est donnée en annexe.

4.4 Identification des opérations par domaine d'actions

Les tableaux récapitulatifs 14 et 15 sont repris ci-après dans une grille de correspondance, par thématique, des actions d'une part et des mesures et dispositifs, d'autre part.

Tableau 16: Opérations par domaine d'actions

ACTIONS	MESURES ET DISPOSITIFS
<i>Maîtrise de l'urbanisation et occupation du sol</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ construction de 45.000 logements dans les zones de Piémont ▪ construction de 145.000 logements dans les villes nouvelles ▪ engagement de projets de villes nouvelles ▪ construction de 200.000 logements dans les hauts plateaux 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ gel de l'extension des agglomérations côtières ▪ textes d'application de la loi littoral, examen des études de ZET ▪ approbation de la délimitation du littoral ▪ maîtrise de l'urbanisation des agglomérations de la Mitidja ▪ urbanisation du Sahel et de la zone des Piémonts
<i>Exploitation des ressources hydriques</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ remise en état des STEP ▪ réalisation de nouvelles STEP ▪ réduction des fuites ▪ système économe d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ maîtrise de l'extension urbaine ▪ hausse de la tarification ▪ meilleure gestion du service public
<i>Gestion des sites naturels marins sensibles</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ mise en place de la réserve naturelle marine du Chenoua ▪ mise en place de la réserve naturelle marine de l'île Bounetah 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ amélioration des connaissances et renforcement des capacités ▪ mesures de renforcement institutionnel et législatif
<i>Gestion des sites naturels terrestres sensibles</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ création de l'aire protégée de la réserve naturelle du lac de Réghaïa ▪ création de l'aire protégée du parc national du Chenoua 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ création de l'aire protégée de l'extension du parc national de Chréa ▪ reboisement des pentes de plus de 25% classement de sites forestiers (4)
<i>Maîtrise des déchets solides</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ construction de 3 CET pour ordures ménagères ▪ construction d'1 CET pour déchets industriels spéciaux ▪ construction d'une déchetterie pour 150.000 ha 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ consécration de l'intercommunalité ▪ textes d'application de la loi sur les déchets ▪ consolidation de la participation du citoyen ▪ mise en œuvre d'une vision de la formation
<i>Préservation des sites culturels et monuments historiques</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ décentralisation de l'ANMSH ▪ projet pilote ▪ développement de la sensibilisation/éducation de la population scolaire ▪ institutionnalisation du recensement du patrimoine 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ renforcement de la procédure et la méthodologie de classement du patrimoine culturel ▪ amélioration de la maîtrise d'œuvre dans ce secteur ▪ adoption d'une vision moderne de la formation et de la recherche ▪ intégration de la donnée du patrimoine dans l'élaboration des instruments d'aménagement du territoire
<i>Instruments et mesures de régulation</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ révision des PDAU et POS ▪ adoption des textes d'application de la loi littoral ▪ révision des lois relatives au tourisme ▪ mise en place d'une structure locale d'intégration et de concertation intersectorielle ▪ révision des décrets portant élaboration et approbation du PDAU et des PAS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ adoption des textes d'approbation de la loi relative à la protection et à la valorisation du littoral ▪ révision de la loi relative aux ZET et sites touristiques ▪ révision de la loi relative au développement durable du tourisme ▪ mise en place d'une structure locale communale et intercommunale de concertation et d'intégration intersectorielle

Passée cette étape, il s'agit alors de sortir du cadre d'approche thématique pour verser dans celui de l'intégration des différentes propositions.

Il faut rappeler aussi que, dans les matrices d'intégration des propositions thématiques avec les domaines stratégiques de durabilité, il a été question de dénombrer les relations positives

directes entre chaque proposition et chacun des domaines de durabilité. Une fois ces relations cumulées, une **classification par ordre d'importance** a été réalisée en fonction de leurs 'effets intégrateurs' sur l'ensemble des actions et mesures/dispositifs retenus.

Nous obtenons dans deux tableaux récapitulatifs, le premier classement suivant.

Tableau 17: Récapitulatif des actions

Rang	Intitulés des actions par équipe thématique	Nombre de relations directes positives
1	Création de l'aire protégée de la Réserve Naturelle du lac de Réghaïa	15
2	Création de l'aire protégée du Parc National du Chenoua	12
3	Mise en place de la réserve naturelle marine du Chenoua	11
3	Mise en place de la réserve naturelle marine de l'île Bounetah	11
5	Remise en l'état des STEP	10
5	Réalisation de nouvelles STEP	10
5	Extension de l'aire protégée du Parc National de Chréa	10
8	Reboisement des pentes de plus de 25% (50.000 Ha)	9
9	Révision du PDAU et des POS	7
9	Construction d'un incinérateur par wilaya pour les déchets d'activités de soins	7
11	Construction de 3 CET pour les déchets ménagers et d'un CET pour les déchets industriels spéciaux	6
11	Construction d'une déchetterie pour 150.000 habitants	6
11	Adoption des textes d'application de la loi littoral	6
14	Construction de 45.000 logements dans les zones de piémont	5
14	Système économe d'eau (goutte à goutte)	5
14	Révision des ZEST	5
14	Réduction des fuites	5
14	Engagement des projets villes nouvelles	5
14	Construction de 145.000 logements dans les villes nouvelles	5
20	Recensement systématique du patrimoine culturel	4
21	Construction de 200.000 logements dans les hauts plateaux	3
22	Décentralisation des prérogatives de l'Agence Nationale des Monuments et Sites Historiques	1
22	Création d'une école universitaire du patrimoine et d'un CFP des métiers	1

Tableau 18: Récapitulatif des mesures et dispositifs

Rang	Intitulés des mesures et dispositifs par équipe thématique	Nombre de relations directes positives
1	Gel de l'extension des agglomérations côtières	9
1	Amélioration des connaissances et renforcement des capacités de pêche	9
1	Classement des sites forestiers de: Sahel-Mendoura, Baïnem-Bouzaréah, Sahel de Koléa, bois et forêts urbaines de la wilaya d'Alger	9
1	La mise en œuvre d'une vision de la formation (déchets)	9
1	L'amélioration de la maîtrise d'œuvre et l'adoption d'une vision moderne de la formation et de la recherche	9
6	Mesures de renforcement institutionnel et législatif	8
6	Les textes d'application de la loi sur les déchets	8
8	Textes d'application de la loi littoral Examen des études ZET	7
8	L'intégration de la donnée "patrimoine" dans l'élaboration des instruments d'aménagement du territoire (POS et PDAU)	7
8	Révision des textes portant PDAU et POS	7
11	Approbation de la délimitation du littoral	6
11	Maîtrise de l'urbanisation des agglomérations de la Mitidja	6
11	Adoption des textes d'application de la loi littoral	6
14	Maîtrise de la croissance urbaine	5
14	Révision de la loi relative au développement durable du tourisme	5
14	Révision de la loi relative aux ZEST	5

Rang	Intitulés des mesures et dispositifs par équipe thématique	Nombre de relations directes positives
17	Urbanisation du Sahel et de la zone des piémonts	4
17	Hausse de la tarification de l'eau	4
17	Recensement du patrimoine culturel et renforcement de la procédure de classement	4
20	Meilleure gestion du service public	3
21	Consécration de l'intercommunalité et consolidation de la participation du citoyen	1
21	Mise en place d'une structure locale communale ou intercommunale de concertation et d'intégration intersectorielle	1

Un second niveau de regroupement selon les priorités à donner à chaque action et mesures/dispositifs nous permet de dégager des '**catégories d'actions prioritaires**'. Ces dernières sont censées faciliter l'accès à **l'élaboration d'un Programme d'Actions Prioritaires (PAP)**: pour chaque catégorie, il s'agit de dégager des opérations précises et mieux ciblées. Ainsi, ce regroupement permet-il de ramener le nombre de catégories d'actions de 22 à 11, et celui des mesures et dispositifs de 21 à 8, comme le montrent les tableaux 19 et 20.

Tableau 19: Les catégories d'actions prioritaires

Ordre de priorité	Intitulés des actions par équipe thématique
1	Création de l'aire protégée de la Réserve Naturelle du lac de Réghaïa
2	Création de l'aire protégée du Parc National du Chenoua
3	Mise en place de la réserve naturelle marine du Chenoua Mise en place de la réserve naturelle marine de l'île Bounetah
4	Remise en l'état des STEP Réalisation de nouvelles STEP Création de l'aire protégée de l'extension du Parc National de Chréa
5	Reboisement des pentes de plus de 25% (50.000 Ha)
6	Révision du PDAU et des POS Construction d'un incinérateur par wilaya pour les déchets d'activités de soins
7	Construction de 3 CET pour les déchets ménagers et d'un CET pour les déchets industriels spéciaux Construction d'une déchetterie pour 150.000 habitants Adoption des textes d'application de la loi littorale
8	Construction de 45.000 logements dans les zones de piémont Système économe d'eau (goutte à goutte) Révision des ZEST Réduction des fuites Engagement des projets villes nouvelles Construction de 145.000 logements dans les villes nouvelles
9	Recensement systématique du patrimoine culturel
10	Construction de 200.000 logements dans les hauts plateaux
11	Décentralisation des prérogatives de l'Agence Nationale des Monuments et Sites Historiques Création d'une école universitaire du patrimoine et d'un CFP des métiers

Chaque catégorie d'actions et de mesures et dispositifs ainsi identifiés et hiérarchisés a fait l'objet d'une analyse plus affinée. Toutes les données développées à cet effet sont présentées en annexe (cf. Annexe 2).

L'analyse plus poussée de chacune de ces catégories a permis de décliner les actions, mesures et dispositifs en opérations unitaires susceptibles d'être retenues dans le cadre d'un futur **Plan d'Actions Prioritaires**. Ces données, complétées par l'identification des acteurs concernés par la réalisation de ces opérations, sont présentées également en annexe (cf. Annexe 3).

Tableau 20: Les catégories de mesures et dispositifs prioritaires

Ordre de priorité	Intitulés des actions par équipe thématique
1	Gel de l'extension des agglomérations côtières Amélioration des connaissances et renforcement des capacités Classement des sites forestiers de: Sahel-Mendoura, Bâinem-Bouzaréah, Sahel de Koléa, bois et forêts urbaines de la wilaya d'Alger La mise en œuvre d'une vision de la formation (déchets) L'amélioration de la maîtrise d'œuvre et l'adoption d'une vision moderne de la formation et de la recherche
2	Mesures de renforcement institutionnel et législatif Les textes d'application de la loi sur les déchets
3	Textes d'application de la loi littoral et examen des études ZET Intégration de la donnée "patrimoine" dans l'élaboration des instruments d'aménagement du territoire (POS et PDAU) Révision des textes portant PDAU et POS
4	Approbation de la délimitation du littoral Maîtrise de l'urbanisation des agglomérations de la Mitidja Adoption des textes d'application de la loi littoral
5	Maîtrise de la croissance urbaine Révision de la loi relative au développement durable du tourisme Révision de la loi relative aux ZEST
6	Urbanisation du Sahel et de la zone des piémonts Hausse de la tarification de l'eau Recensement du patrimoine culturel et renforcement de la procédure de classement
7	Meilleure gestion du service public
8	Consécration de l'intercommunalité et consolidation de la participation du citoyen Mise en place d'une structure locale communale ou intercommunale de concertation et d'intégration intersectorielle

4.5 Conclusion

Le regroupement et le classement par catégories d'actions et de dispositifs renseignent sur la priorité à retenir pour enclencher un processus d'intégration et donc de développement durable de la zone côtière algéroise. Ce n'est pas un hasard si la protection de la réserve naturelle de Réghaïa se présente comme la catégorie d'actions la plus prioritaire. La dimension importante de sa problématique, rallie les activités humaines, l'occupation urbaine et ses conséquences, la gestion rationnelle de l'eau et les contraintes de préservation d'un site bio stratégique (zone humide). Ce sont là autant de paramètres qui interagissent et qui relatent donc les effets intégrateurs des uns et des autres. Nous remarquons aussi que la préservation des autres sites et des autres réserves naturelles figurent parmi les actions les plus prioritaires parce que susceptibles de susciter des interventions en amont et aval favorisant l'intégration sectorielle.

Parmi les mesures ou dispositifs à prendre, on constate que le gel de l'extension des agglomérations côtières est prioritaire eu égard aux effets attendus en matière de soulagement de la zone côtière (urbanisation, pollution, érosion des plages et des terres agricoles...).

Une fois que ces domaines d'actions et de mesures prioritaires sont déterminés, il est possible d'individualiser des opérations précises qui leur sont appropriées. Elles sont présentées en annexe 3 (éléments pour un programme d'actions prioritaires).

5. Conditions de pérennisation de la GIZC

Ce dernier chapitre est l'aboutissement de l'activité GIZC menée dans le cadre du PAC de la zone côtière algéroise. La synthèse qui en est faite doit permettre de faire le point des éléments-clés de la mise en œuvre du processus GIZC dédié à cette zone particulière.

La conduite de l'activité GIZC s'est appuyée sur un programme complet, bâti à partir d'un nombre important de tâches vitales pour réunir les conditions les plus favorables de son succès. Si les activités des équipes thématiques ont représenté la principale source de connaissance et d'information nécessaire à l'alimentation du programme PAC, celles des équipes fonctionnelles n'en sont pas moins importantes. En effet, leur apport est indispensable pour faciliter la mise en œuvre du processus GIZC.

Dans le cadre de cette synthèse, un premier bilan peut être avancé selon les termes qui suivent. Ce bilan fait état des points forts mais aussi des points faibles qui ont caractérisé l'activité GIZC pour faire ressortir les conditions qui prévalent à la pérennisation de la GIZC.

5.1 Le comité de pilotage

5.1.1 Constitution

Un comité de pilotage est l'organe indispensable pour assurer le bon fonctionnement et déroulement de tout projet novateur et complexe comme peut l'être un PAC. En effet, un projet de type PAC est d'une structure et d'un fonctionnement particuliers dans le sens où il doit mettre en place une organisation qui joue un rôle permanent et efficace d'interface entre les deux systèmes, l'un interne au plan national et l'autre externe au plan international (PAM). Une structure optimale a été imaginée à l'origine du PAC (cf. Figure 14).

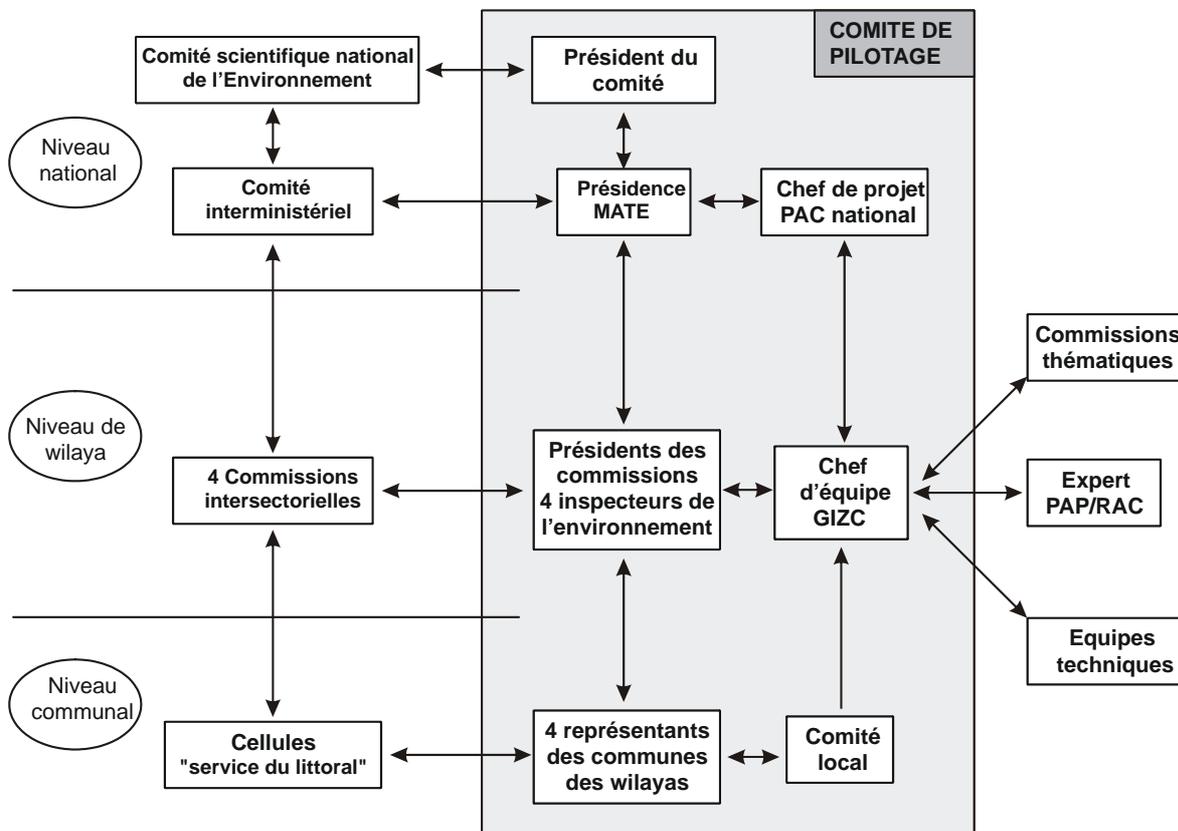


Figure 14: Schéma de constitution du comité de pilotage

Il est important de souligner la présence dans ce dispositif d'éléments à vocation transversale pour répondre aux exigences de la GIZC. Il s'agit en l'occurrence du comité interministériel de niveau national et des (4) commissions interdirectionnelles de niveau régional (wilaya). Ces structures sont un gage de succès pour lever les pratiques par trop sectorielles des activités développées en zone côtière. Malheureusement, il faut reconnaître qu'elles ont peu fonctionné, peut-être insuffisamment sollicitées?

L'équipe GIZC se trouve au centre du dispositif, en relation avec toutes les ramifications qu'il développe à tous les niveaux.

5.1.2 L'équipe GIZC

Tout processus GIZC touche aux grands champs de compétences que sont les sciences naturelles (de la nature) et les sciences humaines (sociales, économiques et politiques). Pour les couvrir, l'équipe de travail "GIZC" a dû regrouper un minimum de spécialistes maîtrisant les principales disciplines requises. Cinq profils ont été nécessaires et recherchés pour constituer l'équipe GIZC, à savoir:

- un environnementaliste, spécialiste du littoral: domaine de l'environnement qui comprend essentiellement la géomorphologie, l'océanographie, la biologie terrestre et marine, l'écologie côtière, la biochimie, etc. autant de disciplines nécessaires pour établir l'état des lieux et en dresser un diagnostic approfondi;
- un juriste: domaine du droit de l'environnement qui permet d'aborder les champs de la gouvernance, de la législation et des mécanismes institutionnels avec leur batteries d'outils et d'instruments dédiés à la planification;
- un économiste: l'économie pour aborder l'étude des filières d'activités les plus développées et sensibles aux questions d'environnement afin d'analyser les conflits d'intérêts sous tendus par les enjeux financiers et sociaux existants;
- un sociologue: les sciences sociales sont nécessaires pour pratiquer l'"ingénierie sociale" pour élucider les pratiques de gestion en vigueur en étudiant les mécanismes d'adaptation, de résistance ou d'innovation des acteurs sociaux face aux problèmes environnementaux;
- un géographe: la géographie, associée aux sciences de l'information géographique sont des disciplines cruciales pour les études et analyses territoriales ainsi que les traitements de l'information pour restituer leurs résultats, de préférence, sous forme de représentations spatiales et cartographiques.

Les personnes ressources ont été identifiées au sein des institutions³ concernées par les questions soulevées par la problématique côtière. Cependant, il faut noter que le profil GIZC, pourtant nécessaire, notamment pour diriger l'équipe GIZC et coordonner les travaux n'existe pas, à priori. Or, cette personne ressource est un élément incontournable dont les qualités humaines et les capacités de gestion sont primordiales et déterminantes pour la bonne conduite de l'activité GIZC au sein du PAC, quand on sait la place stratégique que tient cette activité dans un projet de type PAC.

Tout en étant spécialistes, les membres de l'équipe doivent aussi être capables de communiquer et de collaborer d'une part avec d'autres organisations⁴ afin de compléter l'éventail de compétences requises et d'autre part avec les autres équipes du projet PAC (voir plus loin).

L'expérience acquise dans le cadre du PAC algérois suggère l'idée d'organiser l'activité GIZC en deux composantes distinctes mais fonctionnellement complémentaires:

- l'équipe ou noyau de pilotage, telle que déterminée ci-dessus (1 environnementaliste littoraliste, 1 juriste, 1 économiste, 1 sociologue et 1 géographe);
- l'équipe GIZC élargie qui comprend les membres du noyau de pilotage et les chefs des autres équipes thématiques et transversales, ainsi que les représentants des différents secteurs.

³ Exemple de l'ISMAL.

⁴ On peut citer, par exemple, l'APPL dont la vocation pour la promotion et la protection du littoral la situe en bonne place pour collaborer étroitement avec les membres de l'équipe GIZC.

5.1.3 Formation

Un projet de type PAC, axé sur la problématique de gestion des zones côtières, par essence novateur, demande à ses intervenants, quels qu'ils soient, de s'investir dans ce nouveau domaine d'activités avec toutes ses spécificités et contraintes. En particulier pour l'équipe GIZC, la prise en charge d'une telle activité nécessite de recourir à la formation pour acquérir des notions de base puis spécialisées. Ce besoin de formation est destiné à sensibiliser et à mettre à niveau les membres de l'équipe de façon à ce qu'ils gagnent en "esprit GIZC" se traduisant par une éducation minimale pour la bonne compréhension du processus à promouvoir et la meilleure efficacité de travail à mener au sein de l'équipe. Ce type d'éducation a dû également être étendu à l'ensemble du groupe projet PAC et aux acteurs les plus concernés (voir ci-après). L'idée d'organiser une session de formation à la GIZC avant le démarrage proprement dit de l'activité, pour l'ensemble de l'équipe élargie, est très intéressante à retenir.

En matière de formation à la GIZC, on ne saurait trop insister sur celle relative à la participation. La démarche participative est un volet fondamental pour la conduite et l'application de la gestion intégrée des zones côtières. A ce propos, dans le cadre du PAC de la zone côtière algéroise des ateliers se sont déroulées (Cf. chapitre suivant). Il n'en demeure pas moins que de plus gros efforts restent encore à accomplir dans ce domaine. C'est pour cela que le programme 'après PAC' se doit d'inclure parmi ses priorités la formation à la participation. Dans le cadre de l'opération pilote du lac de Réghaïa on doit engager et réaliser un programme de formation à la démarche participative, impliquant l'ensemble des acteurs et des intervenants dans la gestion de cet espace biostratégique.

5.2 Appropriation du programme d'action par les acteurs locaux

5.2.1 Ateliers

L'existence d'une activité spécifique consacrée à la participation montre bien la prédominance des mécanismes relationnels à engager et maintenir dans un tel projet consacré à la promotion de la GIZC. Cependant, inculquer un processus GIZC dans un système en place n'est pas chose facile dès lors que l'on ne se préoccupe pas de son appropriation par l'ensemble des acteurs concernés. Afin d'éviter tout simplement son rejet, voire une mise en œuvre déficiente, il convient donc de consacrer une tâche à part entière à son admission au sein de la communauté de ces acteurs en provoquant des rencontres. Ces rencontres ont été organisées sous la forme d'ateliers de travail et de concertation. Très nombreux et fréquents, ils ont eu pour avantage de faire se connaître les acteurs impliqués dans la mise en œuvre du processus GIZC sur différents plans, sectoriel dans le cadre des activités thématiques et général dans le cadre de l'activité GIZC. Cependant, tout le monde s'accorde à reconnaître que, le temps manquant et vu le travail d'organisation conséquent de tels ateliers (rappel dernier de sensibilisation), toutes les manifestations prévues à cet effet n'ont pas pu être réalisées.

5.2.2 Communication

En complément des rencontres organisées des acteurs concernés par le projet et, plus globalement, par la gestion de la zone côtière algéroise, un projet de type PAC se doit d'établir et de maintenir un réseau d'échanges et de communication entre toutes ses parties prenantes. C'est à ce prix qu'il dégagera les meilleures conditions de succès en gagnant en sensibilisation et concertation de toute la communauté d'acteurs impliqués dans le PAC.

L'activité GIZC joue un rôle très important dans ce cadre de par l'action fédératrice qu'elle doit mener et la synergie qu'elle doit développer au sein du processus engagé. Ce travail relève d'une tâche à part entière que tous les membres de l'équipe GIZC, sous la dynamique exercée par son responsable, doivent assurer.

Bien que le maximum ait été fourni dans ce sens, l'optimum n'a pas, quant à lui, pu être atteint pour de simples raisons de disponibilité et donc de mobilisation des ressources nécessaires. Il faudrait reconnaître que, tel qu'il a été conçu et appliqué, le planning (timing) du PAC algérois ne confortait pas l'optimisation de la communication. Il aurait fallu démarrer ensemble (équipe

élargie) les activités transversales, avant d'entreprendre celles des activités thématiques. Une troisième phase (après achèvement des thématiques) pourrait réunir à nouveau l'ensemble de l'équipe élargie.

5.3 Evaluation du contexte socio-environnemental

5.3.1 Caractérisation

La caractérisation de l'environnement naturel et de ses modes d'occupation et de gestion est un élément de base essentiel à détenir pour mener à bon escient les démarches de planification de l'espace, quelles qu'elles soient et, en particulier, celles de type GIZC. En effet, toute démarche à finalité de gestion, de préférence intégrée, fait appel à de multiples investigations s'étendant dans quatre dimensions: environnementale, sociale, économique et, aussi, de gouvernance et démocratie participative. Nous retrouvons là, les quatre piliers, incontournables et indissociables, sur lesquels s'appuie le développement durable (cf. Figure 15).

Les besoins de développement durable sont particulièrement forts et exigeants pour les zones côtières du fait de leur fragilité intrinsèque en tant qu'écosystème frontière et de leur vulnérabilité face aux pressions exercées par les usages et activités dont elles sont le siège. Dès lors, ces espaces complexes et dynamiques nécessitent des modes de gestion qui prennent en compte l'ensemble de ces quatre dimensions.

La zone côtière est, plus que tout autre, un territoire dont la gestion durable implique l'intégration de multiples paramètres et facteurs en vue de la prise de décision. Il n'est pas inutile de rappeler que la GIZC est une des voies qui permet aujourd'hui de répondre aux besoins et exigences du développement durable. **Les processus mis en œuvre dans ces démarches impliquent directement la production scientifique afin de mettre la connaissance au service de la décision publique.** En effet, la connaissance et l'information qui la porte sont au cœur de toutes les démarches GIZC. Elles requièrent donc de la part de la communauté scientifique une participation active et de proximité auprès des politiques publiques.

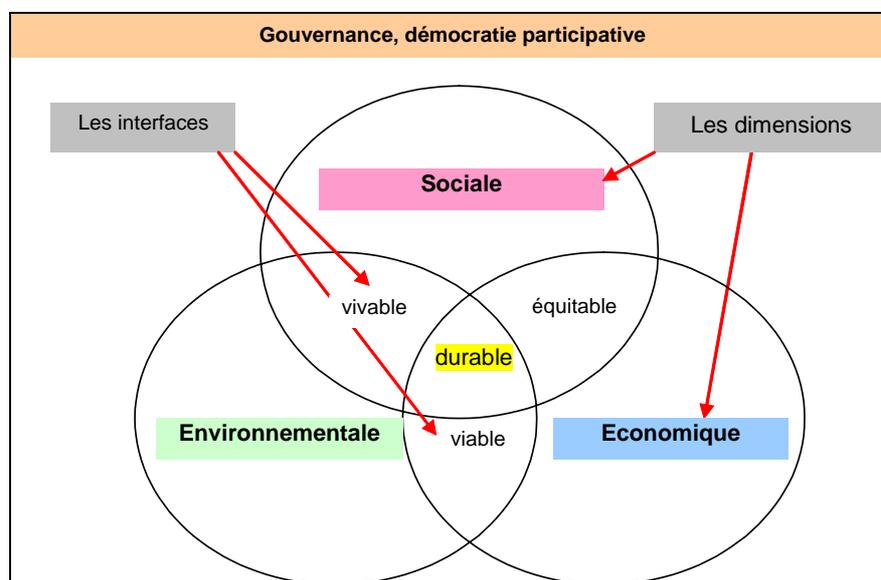


Figure 15: Les dimensions de la démarche du développement durable

La mise en place d'un PAC requiert donc, comme toute initiative de planification et de gestion, une connaissance de l'éco-sociosystème côtier suffisante pour en comprendre le fonctionnement et ses dysfonctionnements. C'est à ce titre, qu'en préalable au lancement de tout PAC, une étude générale est réalisée de façon à fournir la connaissance de base qui est

fondamentale pour identifier les principaux problèmes dont l'espace considéré est le siège. Ce type d'étude⁵ couvre déjà à ce stade l'ensemble de la problématique de gestion de la zone côtière et contribue à sa délimitation pour définir l'espace qui fera l'objet du PAC. Cette première approche est extrêmement importante pour bien cadrer le programme du projet et son déroulement.

Par contre, la seconde phase qui marque le début du programme PAC reprend plus en profondeur l'analyse de la problématique en s'appuyant l'étude précédente. Elle vise plusieurs objectifs qui sont d'établir un état des lieux aussi complet que possible pour déboucher sur un bilan et diagnostic général de la situation. L'organisation du programme du PAC veut que ces analyses soient menées à la fois au plan des thématiques prioritaires retenues (investigations sectorielles "verticales") qu'au plan de la gestion proprement dite (investigations fonctionnelles "horizontales"), touchant les activités de la GIZC, de l'AD et de la participation.

Pour ce qui concerne l'activité GIZC, un point important était d'évaluer, autant que faire se peut, la **faisabilité de mise en œuvre d'un processus GIZC** appliqué à la zone côtière algéroise. Un tel exercice est en soi relativement délicat voire complexe à mener du fait qu'il doit investir des domaines nouveaux que les pratiques courantes d'analyse et d'évaluation n'ont pas pour habitude d'aborder. Les résultats de cette analyse mettent en exergue les points forts et les points faibles qui prévalent dans la mise en place et en œuvre d'un processus GIZC. Ces points seront repris ultérieurement mais, globalement, il a été clairement reconnu que la gestion telle que pratiquée actuellement dans la zone côtière algéroise souffre encore trop du compartimentage des activités et de leurs modes de régulation. De plus, pour prétendre être intégrée, la gestion ne peut s'affranchir d'un niveau de **participation et de concertation** qui est encore loin d'être optimal, même si d'importants efforts et progrès ont été accomplis grâce au PAC durant tout le déroulement de son programme. Ces actions répondent à la nécessité de voir les acteurs s'approprier la démarche GIZC pour faire en sorte qu'ils se sentent véritablement partie prenantes dans le processus engagé. La question de l'**appropriation** est fondamentale, au même titre que celle de la **sensibilisation** et de la **formation** à ces nouvelles notions et pratiques de gestion territoriale.

Dans le cadre de la phase de bilan et diagnostic, l'activité GIZC a pu bien identifier les enjeux dont la zone côtière est l'objet ainsi que les contraintes qui font obstacle à son développement équilibré et, *a fortiori*, durable. Les éléments recueillis à ce titre viennent renforcer l'évaluation des facteurs clés pour la pérennisation d'un processus GIZC. Outre les facteurs cités plus haut liés aux relations entre tous les acteurs concernés par la gestion de la zone côtière, l'accent a été notamment porté sur les efforts et les améliorations à apporter aux plans **législatif et réglementaire** qui cadrent et contrôlent toutes les activités qui y sont menées. Une analyse spécifique a été poussée dans ce sens.

5.3.2 Qualification de l'espace côtier

Tout gestionnaire a besoin d'une vision globale et synoptique de la situation pour disposer des éléments les plus pertinents et factuels pour décider. C'est dans cet esprit que l'activité GIZC a prévu et initié une méthodologie visant à qualifier la zone côtière. Une telle démarche, à caractère encore une fois innovant, vise en quelque sorte à "modéliser" l'espace concerné en le qualifiant par des paramètres représentatifs de son statut actuel mais aussi futur. Il s'agit, en fait, d'élaborer d'un **tableau de bord**, déjà mentionné plus haut, avec pour instruments des indicateurs qui viendront renseigner sur les facteurs d'anthropisation, d'altérité et de naturalité qui caractérisent les conditions d'évolution de la situation de la zone côtière. Aborder ces facteurs, revient à avoir une bonne vision des pressions exercées sur le milieu, de l'état qui en résulte et des réponses données avec pour effet de mieux gérer l'espace concerné.

Il faut considérer que ce type de méthodologie est à l'état d'expérimentation et qu'il nécessitera encore un effort de développement pour parvenir à un outil véritablement opérationnel. Pour ce

⁵ Référence étude ISMAL, "PAC-ALGERIE, étude préliminaire", 2001

faire, il impliquera forcément une alimentation permanente en données spécifiques dédiées à cet objectif qui devront de surcroît être régulièrement validées.

5.3.3 Connaissance et information géographique

La mise en œuvre d'un tel dispositif demande des connaissances suffisantes et un support d'information approprié qu'il s'agira d'assurer. Aussi, des études dans les domaines spécifiques à la GIZC devront certainement être lancées pour combler des pans de connaissances déficitaires voire manquants.

Pour partie, ces besoins ont été exprimés au niveau de chaque activité thématique. Pour ce qui concerne l'activité GIZC, ils toucheront essentiellement à des domaines **d'études d'évaluation**, liés notamment à la capacité de charge (ou d'acceptation) du milieu ainsi que de sa valeur économique (entrant en ligne de compte dans l'élaboration des stratégies de gestion à long terme).

Il est indéniable que la connaissance joue un rôle primordial dans les processus de gestion car c'est sur elle que prend appui le gestionnaire pour décider à *bon escient*. La maintenance et la production de cette connaissance est donc une exigence qu'il s'agit de considérer sérieusement et doit faire l'objet d'une attention continue. C'est une tâche à part entière qui revient à l'activité GIZC dans la perspective d'être pérennisée.

C'est à ce titre que la collaboration avec l'activité dédiée à la gestion des données et de l'information géographique (SI) est primordiale et doit être impérativement maintenue et ce, en collaboration la plus étroite possible.

La gestion des données et de l'information accompagne le processus GIZC tout au long de son déroulement. Il n'est pas inutile de rappeler ici la distinction entre la donnée "brute" et l'information "élaborée" (cf. Figure 16). C'est le processus en soi qui commande les besoins en information élaborée. L'activité GIZC doit transcrire les besoins en informations utiles aux décideurs sous forme de besoins en données brutes envers les producteurs. A la base, les données brutes proviennent des différentes thématiques que la GIZC couvre, pour les restituer sous forme d'information élaborée attendue, seule utile aux décideurs ou aux gestionnaires. L'activité GIZC joue donc un rôle d'interface entre la demande (utilisateurs) et l'offre (producteurs). Par contre, le service de collecte des données, puis de transformation et de restitution de l'information est, quant à lui, endossé par l'activité "SI" qui gère la base de données, notamment géographiques au niveau du SIG développé dans le cadre du PAC.

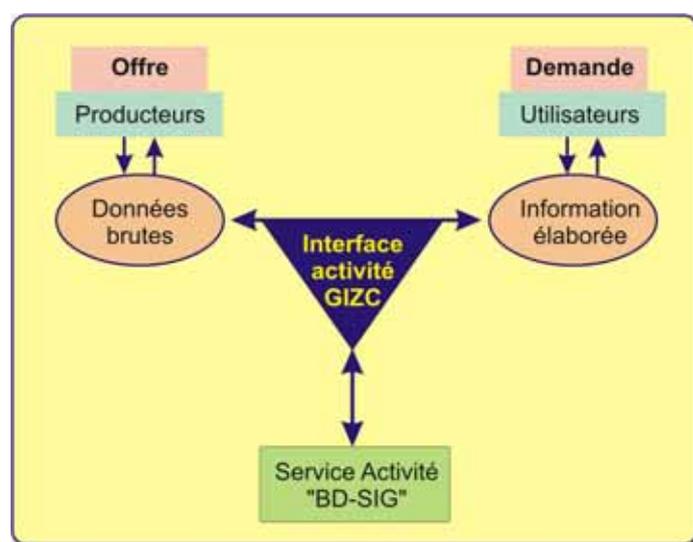


Figure 16: Le schéma de gestion des données et de l'information

L'inventaire des données de base, nécessaires à l'alimentation et au fonctionnement du processus GIZC, apparaît dans l'étude préliminaire réalisée par l'ISMAL (2001), sous forme de tableaux ou de cartes. A partir de cet inventaire, constitué de données existantes et disponibles, une liste des données et informations complémentaires à détenir pour conduire le programme d'actions GIZC a été dressée (cf. Annexe 4).

Un certain nombre de ces informations à finalité "GIZC" destinées à faciliter la représentation et la compréhension des situations afin d'aider la prise de décision, ont été conçues et élaborées au cours du programme PAC. Mais, comme dit précédemment à propos d'un tableau de bord, sa mise en place n'est qu'à peine ébauchée ce qui signifie que toute une catégorie d'informations, notamment géographique, n'a pas encore été créée. C'est une des tâches que l'activité GIZC se devra de poursuivre dans le plan d'actions après PAC. Les activités transversales "SI" et "AD" s'inscrivent aussi dans cette perspective.

5.3.4 Relations inter activités

Un dernier aspect qui intervient dans le bon déroulement de l'évaluation du système côtier relève de l'organisationnel. En effet, il est important de mettre l'accent sur cet aspect déterminant pour le succès de tels programmes qui impliquent plusieurs équipes travaillant de surcroît en "mode matriciel", c'est-à-dire de façon croisée. Ce mode d'organisation et de fonctionnement requiert obligatoirement un système relationnel opérant entre les différentes équipes.

Le cas de l'activité GIZC est particulièrement concerné, en tant qu'activité se trouvant par excellence à la croisée de toutes les autres, aussi bien thématiques que fonctionnelles. Tout au long du programme PAC, en effet, l'équipe GIZC s'est trouvée d'une part engagée dans bon nombre d'actions conduites par les autres et, d'autre part, à l'initiative de rencontres avec elles. Le fait d'établir ces liaisons est primordial déjà pour bénéficier de tous les inputs des autres activités thématiques et, plus globalement, mettre en cohérence l'ensemble des résultats et des propositions de chacune d'elles. La réciproque est également vraie, même si elle n'a pas été poussée à son maximum, faute de temps. Cette réciprocité dans les échanges est également importante au titre de la validation des différents produits issus du PAC.

Le rôle stratégique de plaque tournante de l'activité GIZC est donc bien reconnu. Mais il se doit d'être bien joué. Là encore, il s'agit d'une attention permanente à y porter ce qui représente une tâche à part entière de plus remplir.

Dans les actions à venir (dans le cadre du plan après PAC), proposées par l'activité GIZC figurera inmanquablement cette **tâche de coordination**.

5.4 Opérations pilotes

5.4.1 Principe

Les opérations pilotes (OP) sont des actions concrètes menées localement. Elles ont pour objet d'opérer une démarche de type GIZC en conditions réelles avec l'intérêt de vérifier, de valider et de faire la démonstration de leur bien fondé et faisabilité. Partie intégrante des programmes des activités proposés dans le cadre du PAC, elles revêtent de ce fait un caractère important pour leur aspect opérationnel.

Concernant l'activité GIZC, ce type d'opération est crucial pour faire la démonstration de la faisabilité de mise en œuvre d'un processus de gestion. C'est donc une phase vitale pour l'activité GIZC en particulier, mais aussi pour le PAC en général, car elle doit contribuer à assurer la participation et l'appropriation du processus par les acteurs concernés en conditions réelles.

Plusieurs projets d'OP ont été proposés dans le cadre des différentes activités du PAC. Malheureusement, la contrainte du temps a dû contraindre les chefs d'équipes à se coordonner pour faire un choix commun pour une OP unique mais de contenu significatif pour en faire une action représentative de l'ensemble des activités du PAC. Son contenu a donc été conçu pour être réaliste afin de pouvoir produire les résultats escomptés en terme de qualité et d'utilité, dans les délais impartis (inférieurs à 6 mois).

5.4.2 L'opération pilote de Réghaïa

Eléments de la problématique

Faisant partie de la Mitidja, le marais de Réghaïa a échappé lors de la colonisation à des tentatives d'assèchement. Ce marais recevait notamment les eaux de l'oued Réghaïa. A l'origine, seules les dunes retenaient l'oued en formant une barrière naturelle. Il fût et demeurera ainsi l'unique vestige de l'ancienne Mitidja marécageuse.

Le marais de Réghaïa fait l'objet d'une attention particulière de la part des pouvoirs publics parce qu'il représente un site naturel remarquable et rare. Actuellement le secteur des forêts, disposant d'un centre cynergétique sur les berges est du lac envisage de classer ce site unique de la Mitidja en réserve naturelle

Dans le cadre du Programme d'Aménagement Côtier (PAC) du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM), l'équipe thématique qui traite de la gestion intégrée de la zone côtière (GIZC), ainsi que celles qui traitent de la protection des sites sensibles naturels terrestres et marins, de l'urbanisme et de l'artificialisation des sols, de la pollution de l'eau, ont sélectionné ce site pour qu'il soit érigé en micro-projet pilote.

Toutes les équipes thématiques reconnaissent l'intérêt de la prise en charge de ce milieu naturel qui réunit tous les éléments constituant la problématique et les préoccupations d'aménagement et de gestion d'une zone côtière algéroise. L'intégration de l'ensemble des thématiques pour traiter et aboutir à des solutions aux enjeux trouve dans cette micro action sa pleine expression

La protection et le développement durable de ce site naturel dans le cadre de la démarche et de l'esprit GIZC devraient être l'aboutissement de tous les acteurs (forêt et environnement, collectivités locales, hydraulique, agriculture, tourisme, industrie et urbanisme). L'objectif réside dans l'essai de démonstration de la faisabilité de mise en œuvre à l'échelle réduite d'un processus GIZC.

Etat succinct des lieux

Les apports en eau sont estimés à 10 millions de mètres cubes par an. Mais, suite à la période sèche de la dernière décennie, les apports ont été réduits. Après la mise en marche de la station d'épuration, les eaux rejetées dans le lac ont relevé ses capacités. En absence de lever bathymétrique, la capacité du marais n'est pas connue avec précision. Les services de l'hydraulique avancent souvent le chiffre de 4 millions de mètres cube.

Les eaux pompées par la station sont acheminées vers un bassin d'accumulation, situé en amont du lac. Cette eau cumulée sert à l'irrigation d'une superficie agricole d'environ 1.500 hectares. Le mauvais fonctionnement (c'est souvent le cas) ou l'arrêt de la station d'épuration est une source de déséquilibre pour l'écosystème: inhibition de croissance des algues et la réduction de la photosynthèse pour la faune aquatique, disparition d'espèces d'oiseaux d'eau et de poissons, contamination des produits agricoles irrigués... Les eaux usées provenant de la zone industrielle sont de l'ordre de 6 millions de mètres cubes par an.

L'écosystème marin renferme une formation rocheuse qui joue le rôle de frayère pour de nombreuses espèces sous marines et un lieu de nidification pour certains oiseaux rares. La zone littorale est constituée de falaises de sable consolidé et de grès. Ces falaises sont couvertes d'une végétation particulière.

La zone marécageuse et lacustre régule les crues situées entre le lac et la partie herbeuse. Elle représente le lieu idéal recherché par les oiseaux pour leur nidification. La zone forestière est située sur des portions de terrain de part et d'autre du lac. Elle est constituée essentiellement de maquis colonisant les deux bassins versants immédiats du site.

La flore des forêts environnantes, du cordon dunaire, des falaises et des marécages est riche et diversifiée. Les inventaires réalisés estiment le nombre à 233 espèces soit l'équivalent de 13 pour cent de la flore de l'Algérie du nord. Vingt-cinq espèces de la flore marine ont fait l'objet d'un recensement. Cinquante pour cent de cette flore est de type méditerranéen, 14 pour cent de type européen et 12 pour cent cosmopolites. Pour ce qui est de la faune, sa richesse

notamment pour les oiseaux montre l'importance nationale et même internationale de ce site d'où son classement sur la liste Ramsar.

Les secteurs de l'urbanisme et des collectivités locales et celui du tourisme ont été identifiés comme des utilisateurs avérés de l'espace foncier naturel et agricole nécessaire à la mise en place de la réserve naturelle. La nécessité de leur implication dans la préservation des espaces par les plans d'occupation des sols élaborés à leur niveau est prouvée.

Les collectivités locales, gestionnaires de la plage doivent trouver les moyens nécessaires pour maîtriser le flux des estivants très nombreux à visiter et profiter de cet endroit. Les observations faites ces dernières années indiquent l'ampleur des dégradations subies par le cordon dunaire et le canal boisé proche du rivage. Les zones convoitées par les constructions licites et illicites sont contrôlées ou assujetties à des autorisations délivrées par ces deux secteurs, d'où leur responsabilité dans l'artificialisation des sols de la réserve naturelle.

La région du lac de Réghaïa possède un fort potentiel agricole et fait partie de la riche plaine de la Mitidja, classée parmi les plus fertiles du pays. Des analyses chimiques effectuées à partir des eaux du lac donnent des dépassements notamment pour certains paramètres tels que DCO, DBO, PO₄, NH₄, Hg et matières grasses.

Les remarquables potentialités naturelles que recèle le site ne peuvent laisser indifférent le secteur du tourisme. La proximité et l'interférence des différents écosystèmes (marin, lacustre forestier et agricole) suscitent toutes les convoitises et c'est naturellement que le tourisme s'intéresse à ce milieu. En plus de sa trop grande fréquentation pendant la période estivale, cette zone est également visitée le reste de l'année par de nombreuses familles pour la détente et les loisirs en plein air.

La suite logique de cet intérêt s'est traduite par la proposition de cette zone en zone d'extension touristique (ZET). Les pouvoirs publics, en érigeant cette zone très attractive en ZET envisagent certainement de mettre en place les équipements nécessaires à l'accueil des vacanciers en été. Ces équipements, s'ils sont surdimensionnés par rapport à la vocation de préservation envisagée par d'autres secteurs, peuvent générer des dysfonctionnements de l'écosystème.

La démarche participative

Les différentes réunions des chefs d'équipe PAC et sur proposition du chef d'équipe "protection des sites sensibles naturels terrestres" ont permis de reconnaître l'intérêt de mener une action concertée pour le lac de Réghaïa. En effet, cette zone réunit tous les éléments constituant la problématique d'aménagement de la zone côtière algéroise. Cette idée est partagée par l'ensemble des participants à l'étude PAC dont la démarche pour la gestion intégrée de la zone côtière trouve dans cette expérience sa pleine expression.

Pour la réalisation de cette action les premiers contacts ont eu lieu avec les responsables locaux des services des forêts (CCR et conservation des forêts d'Alger). D'autres contacts avec les responsables centraux de ce secteur (sous-direction des parcs, direction de la protection de la nature) ont été réalisés. Tous les entretiens relatifs à la problématique du lac de Réghaïa ont eu un écho favorable à tous les niveaux de discussion, ce qui a permis d'engager une démarche globale avec les secteurs impliqués dans ce processus.

Suite à ces discussions avec l'acteur initiateur de projet (la Direction Générale des Forêts – DGF) une première visite sur les lieux a été effectuée par les chefs d'équipes thématiques et le chef d'équipe PAC guidée par le directeur du CCR accompagnée des responsables de la DGF. Grâce à l'exposé effectué par le responsable du CCR sur la complexité du projet, nous avons convenu de mettre en place un programme de sensibilisation et de participation des différents acteurs impliqués dans cette problématique.

L'approche participative est une donnée fondamentale dans l'initialisation et l'application d'un processus GIZC. L'opération pilote du lac de Réghaïa a été une opportunité pour en tirer des enseignements d'une expérience qui se donne comme finalité l'appropriation collective d'une problématique de gestion intégrée. La participation a porté sur la déclinaison de la problématique, l'appréciation et l'évaluation des enjeux, notamment autour du facteur eau

comme fondement de cet écosystème, et les solutions à appliquer en termes d'actions à mener, de dispositif à mettre en œuvre, ou de mesures à prendre.

De plus, la sensibilisation des acteurs sur l'importance du projet de réalisation d'une réserve naturelle et les conséquences d'un tel projet sur les activités des secteurs concernés a commencé à se faire notamment au cours d'une journée qui a regroupé l'ensemble des intervenants, le 30 novembre 2004, en présence du Wali délégué représentant l'administration locale. Suite à cette réunion tenue sur le site même, les chefs d'équipe thématique se sont réunis pour faire le point, s'organiser et donner suite aux premiers résultats de la réunion avec les acteurs représentant les principaux secteurs impliqués dans la problématique.

Le diagnostic

L'analyse du bilan effectué conjointement par le groupe GIZC et les équipes thématiques permet de constater que la réserve naturelle de Réghaïa reste exposée à différentes sortes de dégradations dues à des activités socio-économiques incontrôlées, génératrices de multiples dommages qui se traduisent par:

- la régression de certains habitats naturels (plan d'eau, berges, cordon dunaire, zones de nidification de l'avifaune aquatique);
- l'agression de la biodiversité, notamment: braconnage et prélèvements illicites d'œufs d'oiseaux d'eau nicheurs (y compris sur l'île Agueli);
- les risques d'érosion de la biodiversité végétale et animale;
- les constructions illicites dans la partie Sud et Sud-Est du site;
- l'urbanisation anarchique et l'occupation irraisonnée de l'espace au dépend des terres agricoles;
- les implantations de décharges sauvages;
- la surfréquentation de la zone littorale (plage du Kaddous) durant la saison estivale;
- la pollution du lac et de la zone marine par des eaux usées et industrielles;
- le mauvais fonctionnement (avec parfois arrêt) de la station d'épuration;
- l'exploitation des eaux du lac à des fins d'irrigation, entraînant un risque d'assèchement prématuré du lac en période de faible pluviométrie.

Éléments pour un aménagement intégré

Ce diagnostic a servi de base pour définir et arrêter les grandes lignes d'un schéma d'aménagement qui doit concilier le souci de restauration et conservation des écosystèmes naturels (c'est-à-dire les principales composantes de la biodiversité) et l'aspiration en matière de développement socio-économique des populations riveraines et ce, dans le cadre d'une gestion durable des ressources biologique du site. Une fois la réserve naturelle créée, le schéma d'aménagement proposé est articulé autour des actions suivantes:

- Protection et restauration de la biodiversité dans certaines zones fragiles (île Agueli, maquis autour du plan d'eau);
- Mise en défens du plan d'eau;
- Réhabilitation de la station d'épuration;
- Restauration de la digue pour augmenter les capacités de réserve du lac;
- Création d'une zone touristique par l'aménagement intégré des plages de Réghaïa et du Kadous;
- Gel des constructions sur les terres fertiles;
- Elaboration et mise à jour d'un SIG;
- Réalisation d'une étude sur les capacités d'accueil;
- Réalisation d'un plan de fréquentation et de pratique du site;
- Programme de formation-participation.

Il faut signaler que l'ordre dans lequel ces actions sont indiquées n'a aucune signification. Il ne s'agit que de repères pour l'élaboration d'une stratégie et d'un schéma d'aménagement.

L'aménagement intégré du site du lac de Réghaïa doit être le résultat de la prise en charge des aspects naturels et socio-économiques. L'analyse des constituants du milieu naturel indique leur richesse et leur rareté pour une zone métropolitaine fort peuplée. En effet, ce site renferme une multitude d'espèces rares et d'intérêts scientifiques et économiques. C'est le cas notamment des oiseaux d'eau, de la faune et de la flore marine et terrestre.

L'identification des critères naturels, classés par ordre de priorité, débouche sur le concept d'utilisation durable des ressources biologiques du site. Mais ces ressources ne peuvent être gérées sans la population locale dont les besoins doivent être intégrés dans l'élaboration du plan de gestion d'autant plus qu'elle utilise déjà les ressources biologiques du site (tourisme, pêche, agriculture, pâturage). La prise en charge du volet socio-économique est vitale pour l'aménagement de cette zone. Dans ce cadre, il y a lieu de tenir compte des objectifs de développement agricole, sous-tendus par certaines mesures préalables, à savoir: l'utilisation de techniques économisatrices de l'eau (aspersion, goutte à goutte), la valorisation de variétés locales. Les exploitants agricoles doivent opter graduellement pour une agriculture biologique afin d'éviter un lessivage et une pollution des eaux du lac situé en contre bas.

L'autre intérêt de cette zone réside dans son fort potentiel de développement touristique: la zone de Réghaïa, et par extension le lac de Réghaïa et l'île Agueli, est comprise dans la Zone d'Expansion Touristique (ZET) de Ain Chorb. Ce potentiel s'exprime par la diversité des écosystèmes remarquables (marin, insulaire, plage et dunes, marécages, lac, proximité de la capitale, absence de grands aménagements touristiques à proximité) donnant la possibilité d'envisager un tourisme spécifique pour la zone.

L'intérêt de l'île Bounetah pour la pêche est avéré pour le secteur Est de la baie d'Alger et pour le secteur Ouest de Zemmouri-Boumerdes. L'herbier à *Posidonia oceanica*, le plus important du secteur centre de la zone PAC, constitue avec le complexe de rochers et d'îlots de cette zone (Sandja, Laadjouza, La Bordelaise) le siège de propagation des œufs et larves de poissons d'intérêt commercial. Il est aussi une aire de ponte pour l'ensemble de la biodiversité marine de la zone. Il contribue ainsi à la constitution du stock de pêche de la zone en question. On reconnaît à cette zone aussi, un intérêt pour la pêcherie crevettière à l'Est d'Alger, entre l'embouchure de l'Oued Reghaïa et la ville de Boumerdes.

Tous ces éléments constituent un atout supplémentaire et leur utilisation rationnelle en intégrant un savoir faire-local pourrait valoriser encore mieux ces potentialités naturelles sans les hypothéquer dans le cadre d'un espace mixte protégé (terrestre-marin). L'utilisation actuelle de l'espace est quelque peu anarchique: surfréquentation de la plage du Kaddous durant la saison estivale et pollution qui en découlent (décharges sauvages). D'où l'urgence d'une réglementation de l'accès à cette plage et son utilisation rationnelle.

L'élément essentiel de ce milieu, le lac, représente l'indicateur clef de l'écosystème lacustre, dunaire et marins. Le lac est alimenté par les eaux du système hydrographique de Rouiba-Réghaïa, présentant beaucoup de signes de pollution. L'eau de ce système qui couvre toute la partie est de la wilaya d'Alger, non traitée, constitue un réel danger pour cet écosystème unique pour sa biodiversité.

5.4.3 Enseignements

L'action pilote du lac de Réghaïa, initiée dans le cadre de la gestion intégrée de la zone côtière de la métropole algéroise, se veut un exemple pour une démarche participative afin d'informer et d'aider à la prise de décision les principaux acteurs et intervenants au niveau de la zone. Cette opération a tenté de faire un exercice GIZC autour d'une problématique mettant en avant plan l'engagement d'un processus pour un **projet collectif de territoire** autour d'une zone humide côtière. A ce titre, la dimension participative (implication des acteurs et intervenants) constitue l'enjeu fondamental à ce niveau de conception et d'application de la GIZC. L'idée avancée a consisté essentiellement à oeuvrer en vue de la sensibilisation des acteurs sur

l'importance du projet de réalisation d'une réserve naturelle et les conséquences d'un tel projet sur les activités des secteurs concernés.

La stratégie mise en place pour faire de cette opération pilote un exercice d'engagement d'un processus GIZC avait un double objectif:

- le rassemblement de l'ensemble des intervenants autour de la problématique du lac;
- l'appropriation collective de cette problématique tant pour le bilan-diagnostic que pour les actions et dispositifs à engager en tant que solutions aux problèmes posés par le développement durable de la zone humide.

En terme d'approche participative, étape cruciale pour tout processus GIZC, on peut tirer les enseignements suivants:

- Pour la phase bilan diagnostic, les résultats obtenus ont été du niveau de ce qui était attendu. La situation dégradée du lac de Réghaïa et les menaces qui guettent son équilibre naturel ont fait le consensus après concertation de la majorité des acteurs et autres intervenants.
- En ce qui concerne les principes d'aménagement et de protection du lac et de ses ressources, il faut reconnaître que les actions proposées n'ont pas associé à la discussion, *comme cela devait se faire*, la totalité des acteurs et parties prenantes, notamment les représentants des agriculteurs et de la société civile en général.
- L'opération pilote du lac de Réghaïa étant circonscrite dans les échéances fixées au programme PAC, on ne disposait pas suffisamment de temps ressource pour la définition des actions prioritaires à engager ultérieurement.
- En revanche, la participation active des équipes thématiques du PAC, notamment celles de l'urbanisation et l'artificialisation des sols, des ressources hydriques, des sites naturels sensibles et de la pollution détritique, ont été d'un apport indéniablement productif pour l'exercice GIZC mené sur la zone humide de Réghaïa.

Les travaux effectués dans le cadre de l'opération pilote du lac de Réghaïa constituent indéniablement une expérience intéressante, riche en enseignements, pour l'engagement d'un processus GIZC. Les produits de cette première approche sont consignés dans deux documents:

- un **rapport général** relatant la problématique de la zone humide, son historique, son évolution récente, l'état des lieux et les perspectives en rapport avec une plan de gestion intégrée. Ce travail est le fruit de l'équipe GIZC et plus particulièrement du consultant agronome-écologiste forestier;
- un **rapport** sur les aspects liés plus spécifiquement à l'occupation de la zone à proximité du lac et à l'urbanisation du proche bassin versant. Le document en question a été réalisé par le CNERU.

Ces deux rapports sont disponibles au niveau du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) et du CAR/PAP.

5.5 Prospective

5.5.1 Contexte

Tout processus GIZC (cf. Figure 1) comprend une étape incontournable consacrée à la prospective avec, à la clé, l'étude de scénarios représentatifs de différentes situations pouvant se développer dans un avenir à plus ou moins long terme. Il s'agit, en effet, de s'interroger et de se prononcer sur les futurs que la société civile souhaite voir se réaliser pour son avenir. Certes souhaitables, encore faut-il que ces visions de situations futures soient possibles, en tenant compte des contraintes réelles de toutes sortes liées au contexte global dans lequel s'inscrit le déroulement du processus GIZC (volonté politique, moyens, etc.).

L'activité GIZC n'a pas spécialement procédé à ce type de réflexion, en tant que tel, les approches en matière de prospective relevant en soi d'études spécifiques. De telles études, très lourdes à conduire de la part de spécialistes, n'ont pas été prévues au programme de

l'activité GIZC. Cependant, le programme PAC a prévu d'aborder cette dimension dans l'activité particulière confiée à l'équipe de l'analyse de durabilité dont c'est la mission.

Par nature intimement liées, voire indissociables, les activités GIZC et AD ont par conséquent été amenées à collaborer de façon très étroite sur ce plan, afin d'intégrer leurs résultats respectifs. La preuve en est avec la prise en compte des domaines d'actions prioritaires définis par l'activité AD dans l'analyse des actions des activités thématiques (voir Chapitre 3).

Le rapprochement inévitable des deux activités s'est opéré en cours de programme PAC. Il a fait l'objet d'âpres discussions pour qu'une vision de leurs prérogatives respectives soit réellement partagée.

De façon simplifiée, il a été imaginé que la durabilité représentait les balises servant de **guide** à la conduite de la GIZC. Ces balises consistent en fait à tracer le chemin à suivre pour conduire les activités de gestion de la zone côtière algéroise vers le développement durable. En outre, elles permettent de vérifier, sinon d'ajuster, que le processus GIZC se déroule dans les conditions requises de durabilité. Les paramètres sélectionnés couvrant les domaines d'actions prioritaires sont les outils offerts par cette méthode.

Le schéma qui suit illustre cette interprétation (cf. Figure 17).

5.5.2 Approche GIZC

Comme annoncé plus haut, la conduite de tout processus GIZC demande de disposer d'un **tableau de bord** permettant, entre autres, de suivre les progrès de la zone en terme de développement durable par l'instauration d'une **gestion résolument concertée et intégrée**. Il s'agit, dès lors, de mettre en place les indicateurs-clés décrivant les performances des politiques menées.

L'activité AD a sélectionné 11 indicateurs GIZC du type:

- nombre de touristes/habitant;
- indice touristique (trois déclinaisons);
- quantité d'engrais par hectare de SAU;
- superficie totale des ZET;
- SAU par habitant;
- foncier agricole perdu pour cause d'urbanisation;
- emploi agricole / emploi total;
- emploi de la pêche / emploi total;
- dépenses publiques annuelles en matière de protection des sites sensibles ou protégés;
- production halieutique et aquacole annuelle;
- recul du trait de côte.

Un avis de l'équipe GIZC sur ce choix précise que les indicateurs retenus sont plus de nature thématique que de nature véritablement GIZC. En effet, ils apportent des renseignements relativement techniques sur des activités menées en zone côtière. Les indicateurs de nature GIZC doivent montrer en quoi un processus de GIZC est effectivement mise en œuvre sur des bases pérennes, dans la continuité et la durabilité. Pour ce faire, ils doivent globalement renseigner sur:

- la pression exercée sur le milieu de façon à suivre son évolution, de préférence son arrêt d'augmentation, voire sa diminution;
- l'état du milieu qui doit aller en s'améliorant;
- les impacts qui doivent être allégés au maximum;
- les réponses qui doivent être les plus pertinentes possibles pour imprimer les tendances indiquées ci-dessus.

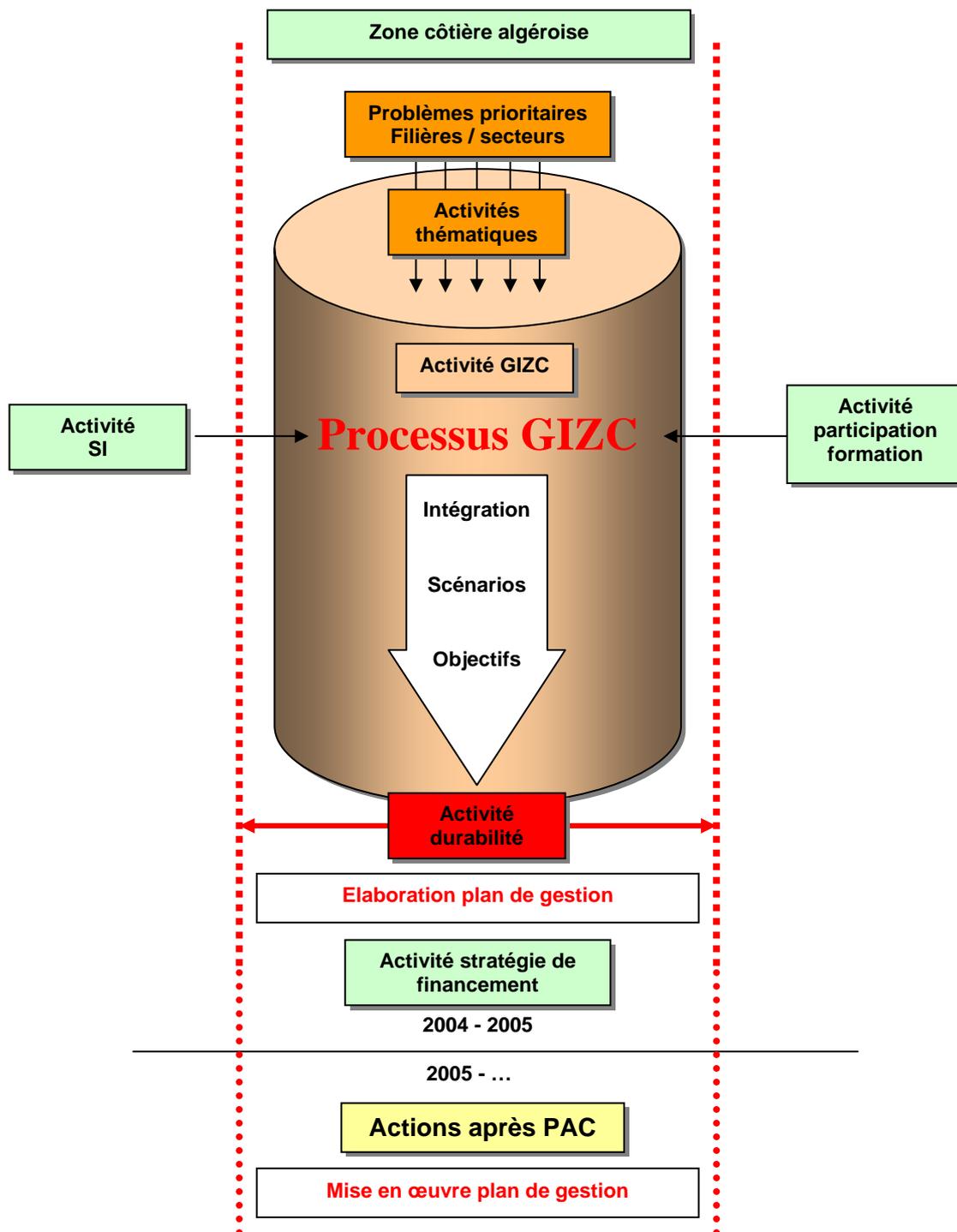


Figure 17: Schéma de l'intégration des différentes activités du PAC

5.5.3 Déclinaison des indicateurs de gestion du système côtier

Les indicateurs utiles au suivi d'un système côtier - siège d'un processus de gestion, appartiennent au système PEIR (**P**ression, **E**tat, **I**mpact et **R**éponse). Ils se déclinent de la façon suivante:

Pression: expression des sollicitations sous forme d'agressions imposées au milieu par les actions que l'homme y développe. Ces sollicitations se traduisent de différentes façons:

- consommation d'espace avec changement de vocation;
- transformation avec changement du paysage et aménagement par le bâti et les infrastructures;
- pollutions et contaminations;
- risques naturels.

Etat: expression de la qualité de l'espace côtier en termes de:

- états structurels et fonctionnels des systèmes naturels et humains;
- paramètres caractéristiques des composants physiques, chimiques, biologiques, etc. du système côtier.

Impact: expression des conséquences d'un changement d'état du milieu sur:

- la biodiversité, la vitalité, et la dynamique des écosystèmes;
- la qualité du cadre de vie des populations, santé, loisirs, emploi, culture, etc.;
- l'équilibre et la stabilité des systèmes côtiers (éco-socio systèmes).

Réponse: expression des mesures prises par les décideurs pour mieux gérer l'espace côtier dans la perspective du développement durable. Elles s'exercent de différentes façons:

- approche globale par intégration des politiques de planification (aménagement/protection) pour pallier à l'insuffisance ou l'incohérence des instruments législatifs, réglementaires et institutionnels;
- définition d'objectifs cohérents résultant d'une volonté politique avisée et soutenue dans la durabilité face au défaut d'intégration des secteurs;
- mise en application et suivi des plans d'actions à objectif de gestion intégrée;
- recours à la communication et à la participation au sein de la communauté des acteurs concernés pour lutter contre le manque d'information et d'appropriation du processus de gestion.

Les fonctionnalités des indicateurs sont précises. En effet, un indicateur doit savoir mesurer un phénomène (caractéristiques) et la façon dont il évolue (dynamique). Pour le PAC, il s'agit de mesurer ses retombées et son impact en terme de progrès réalisés en matière de gestion intégrée pour suivre, en quelque sorte, l'efficacité de la mise en œuvre du processus GIZC initié et engagé par le PAC.

Le PAC fait partie des réponses apportées à la problématique de la gestion de la zone côtière algéroise. On doit alors s'attendre à ce que sa bonne application et ses retombées joueront favorablement sur l'ensemble du système PEIR, à savoir sur les pressions, l'état du milieu, les impacts et les réponses.

Cependant, toute mesure dans l'absolu n'a guère de signification et c'est en relatif qu'elle trouve toute sa justification et utilité. Cela implique la connaissance de valeurs de référence à partir desquelles les analyses comparatives peuvent être menées et conduire à l'interprétation des différences constatées en termes d'objectifs, de stratégie puis d'actions.

Pour le PAC, ces valeurs doivent être appliquées à deux échelles spatiales: celle de la zone PAC et celle du territoire national. Ce jeu d'échelles doit permettre, d'une part, de distinguer et mettre en évidence les disparités de situations au sein de la zone du PAC et, d'autre part, de situer la situation de la zone du PAC par rapport à la situation nationale, pour des thématiques données. Les indicateurs doivent donc renseigner sur la normalité des situations rencontrées (état des lieux/analyse/diagnostic) et aider à les suivre sous l'effet des mesures correctives. De plus, ces indicateurs peuvent et doivent même trouver une représentation spatiale et ce, à différentes échelles, infra zone PAC, zone PAC et territoire national. Une liste de ces produits cartographiques a été élaborée (cf. Annexe 4) qui n'ont été que partiellement réalisés.

Ce travail n'a pu qu'être amorcé dans le cadre du PAC exigeant, lui aussi, une étude à part entière et notamment une collecte et une interprétation poussées des données pour venir les alimenter. Ceci fait donc partie des actions à poursuivre après PAC, d'autant qu'un tel travail sur les données et les indicateurs qui en seront issus appellent à un arbitrage des parties concernées en vue de les valider définitivement pour un usage au long terme.

Conclusion

A ce stade ultime du programme PAC, les éléments du plan de gestion sont identifiés. En terme d'actions après PAC relatives aux thématiques sectorielles, ces éléments ont été analysés et classés selon un ordre d'importance prioritaire (voir chapitre précédent).

Par ailleurs, pour ce qui concerne l'activité GIZC et les activités fonctionnelles qui lui sont étroitement associées, plusieurs axes d'actions ont également été identifiées, répondant au besoin crucial de pérennisation du processus initié par le PAC si l'on veut que celui-ci ait des retombées significatives et perdure dans le temps.

Globalement, les éléments du plan de gestion relèvent de deux groupes d'actions:

Les actions thématiques prioritaires

Telles qu'élaborées et analysées, une sélection d'actions prioritaires a été proposée par les activités thématiques. Deux niveaux peuvent être distingués: les actions proprement dites à vocation d'être réalisées à très court terme au vu de leur caractère d'urgence, et les actions de concertation, validation.

Les actions fonctionnelles prioritaires

Parmi ces actions on peut identifier des projets d'étude et d'expertise: études complémentaires, études de la capacité d'accueil pour les zones touristiques, études en vue de plan de gestion de fréquentation des sites sensibles. Sur un autre registre, on peut engager aussi des actions de montage institutionnel et mettre en place une structure pérenne GIZC (noyau dur).

6. Conclusion générale

Considérations générales

Dans un programme de type PAC, l'activité GIZC tient une place et joue un rôle très spécifiques, sinon importants. En effet, elle relève d'un double statut d'activité de type "thématique" et surtout d'activité dite "fonctionnelle":

- En tant qu'activité thématique, on attend d'elle un travail et des résultats visant à **qualifier la zone côtière** dans le but d'en détenir une image synoptique des situations dont elle est le siège. Une telle vision doit aider toutes les parties prenantes à réfléchir et débattre des conditions de gestion d'un espace considéré commun à tous les acteurs. Pour ce faire, elle ne peut s'affranchir d'étudier et d'analyser les démarches des autres activités thématiques et les propositions qui en sont issues, couvrant les champs sectoriels prioritaires sélectionnés dans le cadre du PAC. Bien que thématique de ce point de vue, l'activité GIZC se doit de disposer du recul nécessaire pour pouvoir prétendre connaître l'ensemble des tenants et des aboutissants des démarches menées par les activités thématiques sectorielles. En effet, il importe de pouvoir en apprécier leur logique intrinsèque et les résultats auxquels elles parviennent. Cette approche, verticale, représente une première étape fondamentale dans la démarche de l'activité GIZC et la prépare à sa vocation d'activité fonctionnelle;
- En tant qu'activité fonctionnelle, on attend d'elle des résultats issus d'un travail purement transversal, destiné à intégrer les productions des activités thématiques sectorielles mais aussi des autres activités fonctionnelles. Cette seconde étape transcende la véritable activité GIZC dont on attend d'elle la vérification de la cohérence et de la pertinence des actions proposées dans un but de meilleure gestion intégrée de la zone côtière algéroise.

Bilan et évaluation de l'activité GIZC dans le cadre du programme PAC

Le bilan de l'activité GIZC peut être apprécié sous deux angles, en terme de points forts et de points faibles. Cette phase correspond à la mise en convergence des travaux des différentes équipes et à l'intégration de leurs résultats respectifs. Elle implique de lever le cloisonnement existant entre elles.

A ce stade du projet, il s'agit dès lors de raisonner et d'agir au niveau de l'équipe PAC et non plus au niveau individuel de chaque équipe (chacune ayant joué son rôle initial et rempli son contrat initial). Cette équipe PAC doit être pilotée par un noyau constitué de compétences complémentaires indispensables au processus GIZC. Ce groupe pilote et moteur doit être constitué, à minima, du chef d'équipe GIZC, de la durabilité (déjà partie intégrante de l'équipe GIZC), des espaces naturels sensibles marins (en même temps en charge de décliner la stratégie opérationnelle nationale GIZC), du SIG et de la participation (cf. Figure 18).

Enfin, l'information et la communication étant des facteurs essentiels pour la bonne marche de cette phase cruciale (et critique), il est indispensable à présent que les membres du groupe pilote figurent sur une mailing liste commune pour qu'ils soient systématiquement destinataires de tous les échanges de mails que cette phase va impliquer.

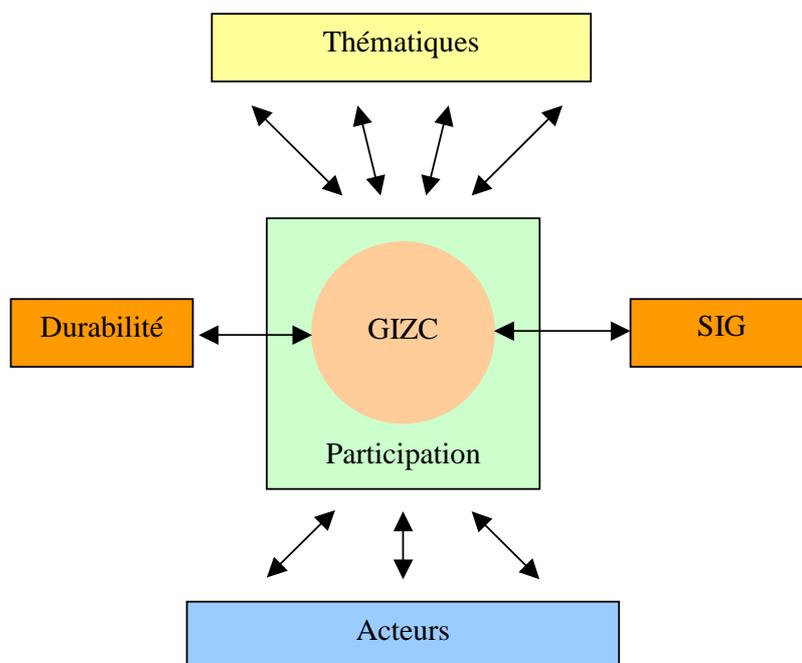


Figure 18: Schéma du noyau dur GIZC

Perspectives à venir au-delà du programme PAC

Les résultats et les produits auxquels est parvenu l'activité GIZC dans le cadre du PAC algérois nécessitent la mise en place d'un dispositif pour leur valorisation et leur suivi. L'objectif ultime est d'engager les actions et les dispositifs proposés en mesure d'enclencher un processus de gestion intégrée de l'espace côtier algérois.

Cet outil intéressant pour la conduite du développement durable a besoin d'une démarche globale, qui précise ses modalités d'adoption et sa continuité. Comme méthode nouvelle et outil innovant, la GIZC de la zone côtière algéroise est un processus cumulatif dont la mise en œuvre nécessite:

- **en priorité la conduite de programme de formation** s'adressant aux cadres et futurs cadres concernés par le développement durable de la zone côtière algéroise. Cette formation mettra en avant plan les fondements interdisciplinaires de la gestion intégrée des zones côtières. Elle précisera tout l'intérêt de la GIZC pour contribuer à concevoir et appliquer des stratégies de mise en valeur et de protection des ressources et de l'environnement côtier algérois;
- **une large diffusion** des principes de base et des méthodes de gestion intégrée auprès des gestionnaires et des décideurs locaux;
- **des unités spatiales cohérentes et pertinentes** (exemple du lac de Réghaïa) déterminées autour d'une problématique de développement territorial durable et qui doit être appropriée par l'ensemble des acteurs et des intervenants (décideurs, gestionnaires, scientifiques, associations, citoyens, etc.). A ce propos, la qualification de la zone côtière, établie sur la base des délimitations administratives des communes à façade maritime (cf. chapitre 2.3.1), serait plus pertinente si elle s'appuie sur des unités spatiales naturelles plus ou moins homogènes: unités physiographiques balnéaires, ensembles dunaires, côtes à dominante rocheuses, zone côtière à forte empreinte anthropique, etc.

De ce point de vue, "l'après PAC" peut orienter les actions vers:

- L'achèvement des travaux engagées en matière de GIZC par l'opération pilote du lac de Réghaïa. La prochaine étape consiste surtout en la consolidation de la démarche participative. Il s'agit essentiellement de persévérer dans l'engagement de réunir

l'ensemble des acteurs autour de la problématique du lac en général, ou plus précisément de la réalisation du "*projet collectif territorial*" autour des enjeux de la zone humide;

- L'application de l'expérience du lac de Réghaïa, en matière de GIZC, à d'autres unités naturelles homogènes. On peut citer à titre d'exemples l'embouchure (pro delta) de l'Oued Mazafran, en définissant un ensemble hydro morphologique cohérent (association du bassin versant et de la baie de Bou Ismail). D'autres unités physiographiques peuvent aussi être déterminées: parc ou réserve naturelle terrestre et marine du Chénoua, le littoral balnéaire Zemouri-Cap Djinet;
- L'engagement de plans opérationnels d'aménagement intégré et intersectoriel (tourisme balnéaire, culture, urbanisation et environnement). A titre d'exemple, une fiche technique a été élaborée (en concertation avec l'équipe sites culturels du programme PAC algérois), en vue de lancer une étude et une opération d'aménagement intégré de la plage '*bateau cassé*' et du '*fort Turc*'. D'autres opérations similaires peuvent être engagées dans la zone PAC algérois;
- Bien entendu, ces projets à initier, à très court terme, dans la côte algéroise, sur la base des unités naturelles cohérentes de gestion intégrée, profiteront à d'autres régions du littoral algérien (Oranie, région orientale...) par l'expérience qu'ils sont susceptibles d'accumuler.

L'observation et l'analyse du système socio-environnemental de la zone côtière algéroise indiquent des tendances lourdes qui menacent la qualité, la conservation et la disponibilité, à plus ou moins long terme, du milieu naturel et de ses ressources. La responsabilité de cette situation incombe, pour une grande part, aux insuffisances constatées dans la '*gouvernance*' de l'entité socio spatiale algéroise. Mais, dans la plupart des domaines (urbanisme, sols, eau, zone côtière...) il est encore possible d'infléchir la situation et de l'orienter progressivement vers l'intersectorialité et l'intégration. Cela est faisable:

- **Par l'implication** des "décideurs et politiques" chacun à son niveau requis de compétence. Les grandes options et opérations territoriales, à impacts régional et local, se prennent encore au niveau centralisé de l'Etat, les principes et les fondements de la GIZC doivent cibler en premier les structures ministérielles: premier ministre, ministères de l'aménagement du territoire et de l'environnement, de l'hydraulique, de l'habitat et de l'urbanisme, de l'agriculture et du développement rural, des transports, de l'intérieur et des collectivités locales, etc. A l'échelle régionale, la zone PAC comprend des territoires relevant de quatre circonscriptions territoriales administratives (Wilayas d'Alger, de Tipaza, de Blida et de Boumerdès), elles-mêmes divisées en unités plus réduites (les daïras) subdivisées à leur tour en communes. Par l'intermédiaire du wali, la wilaya est tout indiquée pour qu'elle soit le dépositaire en priorité (au niveau de la région) du produit et du message véhiculé par l'activité GIZC du PAC "zone côtière algéroise". Du coup, l'autorité du wali est susceptible d'impliquer dans l'enclenchement du processus GIZC les membres de l'exécutif de wilaya, c'est-à-dire l'ensemble des directions sectorielles, ainsi que l'assemblée populaire de wilaya (APW). La commune (APC) considérée comme "une cellule territoriale de base", dispose certes d'une reconnaissance du pouvoir de décision, par le biais de son exécutif (élu et administrateurs). Mais il est généralement reconnu que l'insuffisance des moyens financiers, matériels et humains dont elle dispose, limite son autonomie décisionnelle, notamment dans les périmètres de forte emprise urbaine où l'influence de la hiérarchie administrative se fait le plus sentir (le grand Alger, Blida, Boumerdès et Tipaza notamment). C'est pour cela que la contribution de la commune à la valorisation du produit GIZC est tout à fait relative. Dans les conditions actuelles de son pouvoir de décision, elle ne peut jouer qu'un rôle limité;
- **Par la sensibilisation et l'adhésion** du "système socio-politique" au principe de la GIZC. Ces relais (UNEA, UNJA...), affiliés à la sphère politique (partis), peuvent agir directement ou indirectement sur les centres de décision;
- **Par l'implication**, autant que possible, de "la société civile et des supports médiatiques" dans la diffusion et la promotion du processus GIZC dans la zone côtière algéroise.

Bibliographie

- ANAT, 1987. Carte nationale des substances utiles pour les matériaux de construction.
- ANAT, 1988. Plan d'aménagement de la wilaya de Boumerdès.
- ANAT, 1990. Plan d'aménagement de la wilaya de Blida.
- ANAT, 1993. Plan d'aménagement de la wilaya de Tipaza.
- ANAT, 1995. Etat actuel et perspectives du secteur de la pêche.
- ANAT, 1995. Les infrastructures portuaires en Algérie.
- ANAT, 1996. Schéma de développement et d'aménagement du littoral - Rapport final (mission1).
- Annuaire de l'environnement de l'Algérie, 2000. Symbiose-Communication-Environnement.
- CAR/ASP-MATE, 2005. Programme d'aménagement côtier (PAC) "Zone côtière algéroise" - Rapport final de l'équipe thématique "sites naturels marins sensibles": Protection des sites sensibles naturels marins du secteur Cap Djinet-Chénoua: actions pilotes, plan d'actions et recommandations.
- CAR/ASP-MATE, 2005. Programme d'aménagement côtier (PAC) "Zone côtière algéroise" - Rapport final de l'équipe thématique "sites naturels terrestres": Protection des sites naturels sensibles: éléments d'un plan de gestion pour la zone littorale.
- CAR/PAP-MATE, 2005. Programme d'aménagement côtier (PAC) "Zone côtière algéroise" - Rapport final de l'équipe thématique "eau et pollution": Gestion intégrée des ressources en eau et assainissement liquide: tendances et alternatives.
- CAR/PAP-MATE, 2005. Programme d'aménagement côtier (PAC) "Zone côtière algéroise" - Rapport final de l'équipe thématique "sites culturels": Protection des sites culturels sensibles (phase 1 et 2).
- CAR/PAP-MATE, 2005. Programme d'aménagement côtier (PAC) "Zone côtière algéroise" - Rapport final de l'équipe thématique "déchets solides": Lutte contre la pollution liée aux déchets solides (phase 1 et 2).
- CAR/PAP-MATE, 2005. Programme d'aménagement côtier (PAC) "Zone côtière algéroise" - Rapport final de l'équipe thématique "urbanisation et artificialisation des sols": Urbanisation et occupation des sols dans l'aire métropolitaine d'Alger: tendances et alternatives.
- CAR/PB-MATE, 2004. Analyse de durabilité dans le cadre du PAC "Zone côtière algéroise": Rapport du 5e atelier, Alger, 5 et 6 décembre 2004.
- CAR/PB-MATE, 2005. Analyse de durabilité dans le cadre du PAC "Zone côtière algéroise" - Rapport final.
- CIESM, 2002. L'érosion littorale en Méditerranée occidentale: dynamique, diagnostic et remèdes, Tanger (Maroc) du 18 au 21 septembre 2002, revue CIESM WORKSHOP SERIES N°18.
- DEMRH, 1973. Carte hydrogéologique de la région d'Alger (1/20.000), notice explicative.
- ISMAL, 1998. Etude préliminaire du PAC Algérie.
- MATE, 2000. Rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement.
- MATE, 2002. Principaux textes législatifs et réglementaires relatifs à la protection de l'environnement.

Annexes

- Annexe 1:** Grilles d'intégration des actions thématiques avec les domaines prioritaires de durabilité (une pour chaque activité thématique)
- Annexe 2:** Les catégories d'actions prioritaires et de mesures et de dispositifs prioritaires
- Annexe 3:** Eléments d'un Plan d'Actions Prioritaire
- Annexe 4:** Bilan des données disponibles et des besoins complémentaires pour la GIZC

Annexe 1:

Grille d'intégration des actions thématiques avec les domaines prioritaires de durabilité

(**R+**: relation positive directe avec le domaine prioritaire de durabilité)

Maîtrise de l'urbanisation

Actions	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Gel extension agglomérat. côtières	R+			R+	R+	R+								R+	R+	R+		R+	R+
Examen des études ZET				R+	R+	R+									R+	R+		R+	R+
Textes d'application loi littoral	R+				R+	R+			R+						R+	R+			R+
Approbation délimitation littorale					R+	R+									R+	R+		R+	R+
Maîtrise urbanisation aggro. Mitidja	R+		R+	R+										R+	R+	R+			
Urbanisation sahel et Piémonts				R+	R+	R+										R+			
Engagement projets villes nouvelles				R+	R+											R+			
200.000 logements H. plateaux. Sud				R+	R+											R+			
45.000 logements Sahel Piémonts	R+			R+	R+					R+						R+			
145.000 logements villes nouvelles	R+			R+	R+					R+						R+			

Gestion intégrée des ressources en eau

Actions	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Réduction des fuites			R+							R+	R+	R+					R+		
Hausse de la tarification (60 %)			R+							R+	R+						R+		
Système d'irrigation économe			R+							R+	R+	R+	R+						
Maîtrise de la croissance urbaine	R+		R+	R+							R+					R+			
Remise en état des STEP	R+		R+	R+	R+				R+	R+	R+	R+	R+				R+		
Nouvelles infrastructures STEP	R+		R+	R+	R+				R+	R+	R+	R+	R+				R+		
Meilleure gestion du service public			R+								R+						R+		

Protection des sites naturels marins sensibles

Actions	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Mise en place de la réserve naturelle marine du Chenoua		R+			R+	R+	R+		R+			R+			R+	R+	R+	R+	R+
Mise en place de la réserve naturelle marine de l'île Bounetah		R+			R+	R+	R+		R+			R+			R+	R+	R+	R+	R+
Amélioration des connaissances et renforcement des capacités		R+			R+	R+	R+		R+	R+		R+					R+	R+	
Mesures de renforcement institutionnel et législatif		R+			R+	R+	R+		R+			R+						R+	R+

Protection des sites naturels sensibles terrestres

Actions	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Création de l'aire protégée de la Réserve Naturelle du lac de Réghaia	R+		R+	R+		R+			R+	R+	R+	R+	R+						
Création de l'aire protégée du Parc National du Chenoua		R+			R+	R+	R+		R+	R+		R+			R+	R+	R+	R+	R+
Création de l'aire protégée de l'extension du Parc National de Chréa		R+				R+	R+	R+	R+	R+		R+			R+	R+	R+		
Classement des sites forestiers de: Sahel-Mendoura ; Baïnem-Bouzaréah ; Sahel de Koléa ; bois et forêts urbaines de la wilaya d'Alger		R+				R+	R+	R+	R+	R+		R+				R+	R+		
Reboisement des pentes de plus de 25% (50 000 Ha)						R+	R+	R+	R+	R+		R+			R+	R+	R+		

Protection du patrimoine culturel

Actions	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Recensement systématique du patrimoine		R+					R+					R+			R+				
Réorganisation de l'agence ANMSH		R+																	
Création d'une école universitaire du patrimoine		R+																	
Création d'un CFP des métiers (technich.+ ouvriers)		R+																	

Gestion intégrée des déchets solides

Actions	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Renforcement en personnel (26 ingénieurs+ 77 TS + 110 Techniciens + 269 ouvriers)										R+		R+		R+			R+		
Renforcement en équipement 45 bennes+57 camions +195 caissons										R+		R+		R+			R+		
Réalisation de déchetteries p. les communes de 150 000 habitants		R+								R+		R+		R+		R+	R+		
Réalisation d'un incinérateur p. wilaya		R+							R+	R+		R+		R+		R+	R+		
Réalisation de 3 CET (à l'ouest, au centre et à l'Est)		R+							R+	R+		R+		R+		R+	R+		
Réalisation d'une station de transfert pour la wilaya d'Alger		R+								R+		R+		R+			R+		

Institutions et instruments de régulation

Actions	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Révision du PDAU, POS				R+	R+	R+								R+	R+	R+		R+	
Révision des ZEST				R+	R+	R+									R+	R+			
Loi littorale				R+	R+	R+			R+						R+	R+		R+	
Organisme intercommunal										R+									
Textes pour les aires marines et côtières						R+			R+										

Annexe 2:

Les catégories d'actions prioritaires

Création de l'aire protégée de la réserve naturelle du lac de Réghaïa

C'est le domaine d'actions qui ressort en première priorité. Il faut en effet remarquer que l'échelle géographique réduite d'une part et l'interdépendance des problèmes et des enjeux autour du lac et de la zone humide d'autre part, conforte l'approche intégrée et rendent plus productive la stratégie de durabilité. Les actions à retenir pour la gestion durable et intégrée de la zone humide sont:

- consécration de la réserve naturelle du lac de Réghaïa par décret conformément à la loi sur la protection de l'environnement et le développement durable et la loi sur la protection du littoral,
- dotation de la nouvelle structure de moyens humains et matériels nécessaires à l'accomplissement de ses missions notamment en matière de police de protection de l'environnement, d'agents d'accueil et de guides d'accompagnement des visiteurs, d'équipement en structures et matériels pour la sensibilisation des citoyens aux problèmes de l'environnement, d'équipements pour l'observation et l'interprétation des curiosités naturelles notamment aux phénomènes liés à la migration des oiseaux d'eau,
- mise en place d'un dispositif de gestion intégrée de l'eau par l'alimentation continue du lac par le réseau hydrographique existant et l'apport supplémentaire provenant de la station d'épuration (STEP),
- réhabilitation de la station d'épuration en évitant le plus possible les arrêts et les pannes prolongées et veiller aux normes des rejets dans le milieu lacustre et marin,
- désenvasement du lac et réparation de la digue du barrage pour augmenter le volume d'eau mobilisable et éviter ainsi les conflits avec les agriculteurs pour l'irrigation des terres agricoles des environs du lac,
- aménagements touristiques de la zone côtière conformément aux lois en vigueur, notamment celles relatives à la protection du littoral, et au plan de gestion élaboré par les gestionnaires de la réserve,
- élimination de l'habitat précaire (bidonvilles) autour du lac (Ali-khodja et domaine Saidani) et interdiction des constructions illicites sur les terres agricoles et forestières en application de la réglementation existante.

Création de l'aire protégée du parc national du Chénoua

Le diagnostic effectué par l'équipe thématique 'biodiversité terrestre' suggère un schéma d'aménagement qui intègre, à la fois, les préoccupations de protection des milieux naturels (restauration et sauvegarde de la biodiversité) et celles de développement socio-économique des populations humaines (développement durable) du massif. Il appelle les actions suivantes.

- consécration du statut d'aire spécialement protégée (parc national);
- repeuplement des forêts claires et reboisement des matorrals;
- création d'un réseau d'infrastructure;
- développement d'un dispositif de protection contre l'incendie;
- création d'habitat propice et de réserves pour la restauration et la protection de la biodiversité;
- promotion d'un programme de développement sylvo-agro-pastoral.

Mise en place de la réserve marine du Chénoua

Les raisons essentielles pour la création de réserves marines protégées ont un rapport direct avec la préservation d'espèces et/ou d'habitats de grande valeur écologique. Les investigations

effectués dans la région marine du Chénoua ont mis en évidence des d'espèces menacées et la nécessité de préserver leurs habitats. Les opérations à réaliser portent sur:

- la mise au point d'une stratégie opérationnelle intégrée pour la protection de la zone;
- le raffinement et l'adoption d'un plan de gestion sur la base des résultats obtenus par l'équipe thématique 'sites marins sensibles';
- la domiciliation de la maîtrise d'œuvre et du suivi (fonctionnement) d'un plan de valorisation (touristique durable) dans une structure existante (direction de l'environnement de Tipaza, Commissariat au littoral, ONDD...).

Mise en place de la réserve naturelle marine de l'île Bounetah

Au même titre que l'opération du Chénoua, la réserve naturelle de **l'île Bounetah** représente une opération exemplaire de gestion intégrée. La principale opération pour ce site marin bio stratégique consiste en l'adoption du programme de protection et de mise en valeur proposé par l'équipe thématique 'site marins sensible'.

- consécration juridique de l'aire à protéger (décret de classement);
- délimitation et zonage opérationnels.

Remise en état des STEP

La couverture des besoins en eau des différents usagers, tout en assurant une protection de l'environnement par des prélèvements en eau rationnels dans le milieu naturel, impose d'abord la remise en état de stations de traitement existantes:

- remise en état de la station de Baraki (9.000.000 équivalents-habitants);
- remise en état de la station de Koléa (2.000.000 équivalent-habitants);
- redynamisation (remise en état de la station de Beni Mérad (3.500.000 équivalents habitants).

Les stations de traitement supposent aussi un réseau de collecte opérationnel. Le linéaire total des réseaux d'assainissement est estimé à près de 5.800 km pour 2005 et pour toute la région PAC, avec une valeur à neuf de l'ordre 129 milliards de dinars.

Les coûts annuels d'entretien et d'exploitation hors épuration (réparation des canalisations, curage mécanique et manuel des égouts, acquisition du matériel d'entretien et son renouvellement) seraient de 650 à 1.300 millions de dinars par an.

Réalisation de nouvelles STEP

Selon le scénario de l'équipe thématique 'eau/pollution' les besoins en épuration, horizon 2025, seraient de 150 millions de m³. Ceci implique la réalisation de nouvelles capacités d'épuration, soit un dispositif de 8.265.000 équivalents-habitants. Les nouvelles stations à réaliser auraient une capacité de 6,5 millions équivalents-habitants et nécessiteraient un investissement de l'ordre de 73 milliards de dinars. Elles se répartissent ainsi:

Tableau 21: Nouvelles STEP

	Capacité équiv-hab			Coût (MDA)
	Existant	Projeté	Complément	
Beni Messous		536.285	536.285	6.075
Reghaia	400.000	673.080	273.080	3.073
Baraki	900.000	4.954.302	4.054.302	45.621
Beni Merad	350.000	474.802	124.802	1.404
Bousmail		118.796	118.796	1.337
Autres (villes de plus de 20000 hab)		1.296.000	1.296.000	14.583
	1.650.000	8.053.265	6.403.265	72.583

Extension de l'aire protégée du parc national de Chréa

Le parc national de Chréa nécessite une 'reprise en main' et une redynamisation des projets engagés dans le cadre de son classement, d'une part, et une décision d'extension de la zone protégée, d'autre part.

Reboisement des pentes de plus de 25% (50.000 Ha)

Le patrimoine forestier existant dans la zone nécessite des actions de reboisement et d'amélioration du couvert végétal, ainsi que des mesures en rapport avec les spécificités de chaque site:

- la forêt du Sahel Mandoura est quasiment fréquentée toute l'année (visiteurs, écoliers en excursions écologiques, espaces de repos et aires de jeux). Elle doit faire l'objet de reboisement d'une part et de mise en place d'infrastructures touristiques d'autre part;
- la forêt de Baïnem, outre son intérêt comme biotope naturel exceptionnel et espace socioculturel et de détente, joue un rôle vital de protection contre l'érosion hydrique des infrastructures et agglomérations situées sur la côte en aval. Seul un statut d'aire protégée (réserve naturelle), peut sauver cette forêt et la préserver de l'urbanisation envahissante et autres agressions (déboisements, incendies d'été, défrichements);
- la ride forestière du Sahel de Koléa doit bénéficier d'un programme de protection et de reforestation avec un dispositif de promotion de l'écotourisme.

Révision du PDAU et des POS

Les instruments d'urbanisme existants (PDAU, POS) sont dans la plupart des cas en déphasage par rapport à l'évolution récente et la situation actuelle des agglomérations concernées. De plus les contraintes environnementales, à la lumière de la nouvelle réglementation (loi littoral et loi sur l'aménagement et l'urbanisme), ne sont pas intégrées dans les mécanismes d'élaboration de ces documents de gestion urbaine. La révision des PDAU et POS concerne, dans une première étape, les localités suivantes:

- les chefs de wilaya: Alger, Tipaza, Boumerdès, Blida;
- les chefs-lieux de commune des agglomérations côtières.

Construction d'un incinérateur par wilaya pour les déchets hospitaliers

Un programme, à court et moyen terme pour la prise en charge des déchets de soins (hospitaliers) se traduit par la réalisation d'incinérateurs, dans la zone du projet PAC. La Wilaya de Boumerdès dispose déjà d'un incinérateur de l'entreprise ECFERAL qui accueille la quasi-totalité des déchets septiques provenant des structures sanitaires. Les autres wilayate devront s'équiper de un à deux incinérateur(s), chacune avec un système de ramassage adéquat:

- Alger avec une capacité de 20 T/J;
- Blida avec une capacité de 5 T/J;
- Boumerdès avec une capacité de 1 T/J;
- Tipaza avec une capacité de 1,5 T/J.

Construction de trois CET pour les déchets ménagers et d'un CET pour les déchets industriels spéciaux

La réalisation de trois CET (Est, Centre et Ouest) de capacité moyenne de 2.500 t/j chacun pour une durée de vie de trente ans au moins. La superficie globale nécessaire est d'environ 500 ha. Les CET seront réalisés vraisemblablement en dehors de la Wilaya voire hors zone PAC. Ces CET recevront aussi les déchets industriels banals.

Construction d'une déchetterie pour 150.000 habitants

Un programme de réalisation de déchetteries est retenu, avec une capacité moyenne de 3 à 10 T/J par unité. Il se répartit comme suit:

Tableau 22: Programme de réalisation de déchetteries

Wilaya	Nombre de déchetteries	Coût par déchetterie (MDA)	Coût du projet (MDA)
Alger	14	9	126
Blida	5	9	45
Boumerdes	4	9	36
Tipaza	2	9	18
Total	25		225

Construction de 45.000 logements dans les zones de piémont

La construction de **45.000 logements** dans le Sahel et les piémonts est en rapport direct avec le transfert démographique à partir de la frange côtière et donc conforte l'intégration spatiale et du coup, la durabilité du développement de la zone côtière algéroise.

Système économe d'eau (goutte à goutte)

La distribution actuelle de l'eau est loin de répondre aux exigences d'une situation caractérisée par la rareté de cette ressource. Entre autres actions (tarification, comptage...), le système d'irrigation, moins consommateur d'eau, revêt une importance certaine. C'est pour cela que des actions doivent être conduites:

- mise en place et application d'un programme de sensibilisation et de vulgarisation de nouvelles techniques d'irrigation, notamment à l'adresse des jeunes agriculteurs;
- subventions et aides de l'Etat pour la promotion du système d'irrigation du "goutte à goutte";
- reconversion de 50.000 ha de terre irriguées au "goutte à goutte", à l'horizon 2015-2020.

Révision des ZEST

Le Ministère du Tourisme et ses services décentralisés, les directions de wilaya, sont les premiers acteurs interpellés pour une mise à jour et une régularisation sur le terrain des études des ZEST. Le programme d'actions à cet effet peut se traduire par:

- la délimitation précise sur le terrain des ZEST avec intégration aux POS;
- les études des ZEST pour définir les spécificités et les vocations de chaque site (élaboration d'un cahier de charge à l'adresse des promoteurs touristiques publics et privés);
- la révision de la réglementation relative aux concessions des plages (durée de la concession, élaboration d'un cahier de charge pour une exploitation écologique...).

Réduction des fuites d'eau

La distribution actuelle de l'eau est loin de répondre aux exigences d'une situation caractérisée par la rareté de cette ressource. Son gaspillage du fait de la vétusté du réseau de distribution (fuite) et de l'insuffisance du comptage impose la mise place d'un dispositif de réduction des fuites. Ceci suppose l'engagement d'actions dans:

- l'amélioration des réseaux de distribution. Le programme d'intervention ne sera pas systématique. Le réseau concerné est estimé à plus de 5.000 Km pour l'ensemble de la région PAC, pour un coût total de réhabilitation de plus de 18.000 millions de dinars;
- la généralisation du système de comptage, notamment dans les quartiers urbains dépourvus de compteurs et dans les agglomérations rurales desservies par le réseau AEP.

Engagement des projets villes nouvelles

La construction de logements engage plusieurs partenaires: l'Etat, les institutions financières, les maîtres d'œuvre, les entreprises de réalisation, les associations, les citoyens... La stratégie de réhabilitation et de reconquête de la naturalité de la zone côtière se fonde sur l'engagement

réglementaire (décret exécutif de création) des villes nouvelles retenu par le SRAT de la région centre:

- redynamisation du projet de Sidi Abellah qui montre des signes de ralentissement;
- consécration juridique et officielle des projets de Bouinane, Naciria et El Affroun.

Construction de 145.000 logements dans les villes nouvelles

La réalisation d'un ambitieux projet national de construction de **1 million** de logements fera sans doute profiter la région PAC. L'équipe thématique 'urbanisation' prévoit un scénario de près de **145.000** logements répartis entre les **3** villes nouvelles et l'urbanisation des zones de piémont (sud de la région PAC).

Le *programme d'habitat* est parmi les domaines d'actions les plus prioritaires. Il est en effet attendu que sa réalisation soulagera la zone côtière (*artificialisation du littoral*), contribuera à la préservation des sites sensibles (*conservation des dunes, aires marines et côtières protégées, érosion des plages, alimentation en eau potable, assainissement,*) et aura un impact indéniable sur d'autres secteurs de type social (*taux de chômage, nombre de personnes par logement, taux d'urbanisation...*).

Recensement systématique du patrimoine culturel

Il s'agit d'institutionnaliser le recensement périodique des biens culturels, au même titre que le recensement général de la population que le pays organise périodiquement. L'objectif est de connaître la réalité patrimoniale de la zone du PAC algérois. Pour mener à bien cette tâche il faut:

- mobiliser des moyens matériels, certes, mais surtout humains, en mettant en place des stages de formation à l'adresse des jeunes ayant déjà des bases en la matière;
- définir une méthodologie opérationnelle de cette opération de recensement.

Construction de 200.000 logements dans les hauts plateaux

La réalisation d'un ambitieux projet national de construction de **1 million** de logements inclut un programme de **200.000** logements dans la région des Hauts plateaux et aura indéniablement des retombées positives sur la stratégie de redéploiement des populations et des activités dans la région du PAC.

Réorganisation de l'Agence Nationale des Monuments et Sites Historiques

Cette action se base sur deux points essentiels:

- la décentralisation des prérogatives actuelles de l'Agence au profit de trois structures régionales (Ouest, Centre et Est) qui restent à créer;
- la dotation l'Agence et les circonscriptions archéologiques de cadres-managers spécialisés dans la valorisation des sites culturels.

Création d'une école universitaire du patrimoine et d'un CFP des métiers

Pour une vision novatrice de la formation et de la recherche dans le domaine du patrimoine culturel, il y a besoin de:

- création d'un haut lieu d'enseignement et de formation dans le domaine du patrimoine culturel, de niveau universitaire, type école du patrimoine;
- création d'une type école des métiers du patrimoine, du niveau secondaire et professionnel, pour assurer la formation d'ouvriers spécialisés et de techniciens du patrimoine.

Les catégories de mesures et dispositifs prioritaires

Gel de l'extension des agglomérations côtières

Le gel de l'extension des agglomérations côtières vise le rééquilibrage de l'armature urbaine à l'intérieur de la zone PAC, avec un souci qui va bien sûr dans le sens d'un soulagement de la frange côtière. Les mesures suivantes sont nécessaires:

- mettre en place les conditions à même de permettre à la base des localités de prendre des initiatives accompagnées par une liberté d'agir réglementée par des lois;
- promulguer des textes d'application de la loi portant mise en valeur et protection du littoral;
- approuver la délimitation du littoral qui est maintenant achevée, dans le cadre des travaux du projet de "Cadastre du littoral".

Amélioration des connaissances et renforcement des capacités de pêche

La mise à niveau de l'encadrement du secteur pêche pour une meilleure gestion des ressources est incontournable, c'est en quelque sorte le prolongement du cadre institutionnel et réglementaire. Une série d'activités permettrait d'évaluer les captures des espèces accessibles par la pêche artisanale dans le secteur PAC:

- formation des observateurs embarqués sur les embarcations de pêche, à l'identification des espèces, à l'étude de la composition spécifique des captures accessoires et des rejets et estimation des volumes et, enfin, à l'étude de la biologie de la reproduction des espèces capturées;
- formation et mise en poste d'enquêteurs sur les plus importants sites de débarquement, suivies de l'effort de pêche et échantillonnage des débarquements, étude de la biologie de la reproduction des espèces débarquées;
- formulation de règles de gestion;
- mise en place d'un observatoire appuyé sur la participation des personnes pratiquant la pêche sportive, de pêcheurs palangriers type et de campements de pêcheurs artisans;
- mise en place d'un système de suivi de l'effort de pêche et des débarquements, et de la biologie des espèces dans les campements de pêcheurs artisans;
- préparation d'une série de conférences sur le thème des pêcheries artisanales de manière à responsabiliser les populations locales dans le contrôle des modes d'exploitation des ressources naturelles de leur région et l'élaboration de règles de gestion donnant lieu à la formulation de lois ou réglementations, et l'identification de zones d'intérêt halieutique pour la protection;
- contribution à la cartographie des zones et itinéraires de pêche pour mieux raisonner des zones à placer en réserve intégrale.

Classement des sites forestiers de Sahel-Mendoura; Baïnem-Bouzaréah; Sahel de Koléa; bois et forêts urbaines de la wilaya d'Alger

De nombreux sites naturels de la zone PAC sont irrémédiablement perdus et ne constituent plus que des souvenirs, il reste alors à prévenir la destruction des autres sites encore relativement épargnés mais sur lesquels planent des périls bien réels. des mesures doivent être prises:

- proposition de classement du site forestier du Sahel Mendoura et cordon dunaire de Zemmouri;
- proposition de classement du site forestier de Baïnem Bouzaréah;
- proposition de classement du site forestier du Sahel de Koléa;
- proposition de classement des espaces boisés et forêts urbaines de la wilaya d'Alger.

La mise en œuvre d'une vision de la formation (déchets)

L'amélioration des qualifications dans le secteur des déchets solides constitue un axe prioritaire pour le développement technologique de ce secteur:

- l'évaluation des besoins en personnels qualifiés au niveau de la région d'étude en fonction de la vision des pouvoirs publics;
- la définition d'un plan de formation;
- la définition d'une stratégie pour la mise en place d'un appareil de formation.

Cette vision ne sera cependant pas efficiente, si elle n'est pas intégrée dans un schéma global de développement de ressources humaines alliant politique des rémunérations, la gestion des carrières et l'hygiène et la sécurité du travail, qui puissent mettre fin à la précarité de l'emploi qui caractérise cette activité

L'amélioration de la maîtrise d'œuvre et l'adoption d'une vision moderne de la formation et de la recherche (patrimoine culturel)

La dégradation du patrimoine culturel dans la zone PAC impose une prise en charge réelle de sa conservation par les professionnels du métier. La préservation et la réhabilitation du patrimoine culturel nécessite un savoir-faire et beaucoup de métier que seule une maîtrise d'œuvre de qualité peut assurer. Un processus progressif d'amélioration de la maîtrise d'œuvre devra comprendre:

- un système de formation adapté aux conditions et aux perspectives du secteur;
- une politique de recherche dans le domaine, mise en cohérence avec le terrain;
- la capitalisation du patrimoine culturel.

Mesures de renforcement institutionnel et législatif

Pour maîtriser le développement local et œuvrer dans le sens de sa durabilité, il est primordial de mettre en place le contexte juridique et institutionnel y afférent. C'est pour cela qu'il faut:

- mettre en place une structure locale (communale ou intercommunale) d'intégration et de concertation intersectorielle;
- adopter le texte précisant les modalités et procédures d'élaboration et de révision du plan national de gestion des déchets spéciaux;
- réviser le dispositif fiscal local.

Les textes d'application de la loi sur les déchets

Certaines dispositions de la loi sur les déchets ont besoin d'être accompagnées par des textes d'application. A cet effet il faut:

- adopter le texte précisant les modalités et procédures d'élaboration et de révision du plan national de gestion des déchets spéciaux;
- adopter la nomenclature des déchets spéciaux;
- instituer des schémas régionaux des déchets.

L'intégration de la donnée "patrimoine" dans l'élaboration des instruments d'aménagement du territoire (POS et PDAU)

Le patrimoine étant reconnu comme la jonction entre l'environnement et l'économique, sa prise en compte dans les instruments d'urbanisme nécessitera l'actualisation des instruments et de la procédure de leur conduite

Révision des textes portant PDAU et POS

Pour promouvoir la gestion intégrée de la zone côtière en général, il est primordial de réviser les textes des PDAU et des POS, en réadaptant le contenu de leurs documents ainsi que la procédure de leur élaboration et de leur approbation, en reconnaissant à l'espace côtier sa particularité foncière et ses spécificités écologiques. Ainsi il convient d'adapter ces instruments aux principes et orientations contenus dans:

- la loi relative à l'environnement et au développement durable;
- la loi relative à l'aménagement et au développement durable du territoire;
- la loi relative à la protection et la valorisation du littoral.

Approbation de la délimitation du littoral

Pour son opposabilité à tous, la délimitation du littoral doit, dans les meilleurs délais, acquérir la force juridique nécessaire. Les opérations de délimitation du littoral selon les dispositions de la loi étant achevées, il y a lieu d'appliquer sur le terrain les résultats

- consécration réglementaire (décrets, arrêtés et circulaires...);
- bornage et délimitations *in situ*.

Maîtrise de l'urbanisation des agglomérations de la Mitidja

Le soulagement de la frange côtière passe obligatoirement par une organisation des espaces pressentis à recevoir les populations à déplacer. Des mesures sont nécessaires:

- décider la révision des PDAU en vigueur des agglomérations situées dans la plaine de la Mitidja;
- la stricte application de la réglementation en matière d'urbanisme.

Adoption des textes d'application de la loi littoral

Si la loi littoral a le mérite d'exister, en l'état actuel de la situation elle ne peut être opérationnelle par défaut de textes d'application. Il est, donc, urgent:

- de promulguer les dispositions d'application de l'article 26 en vue de l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion de la zone côtière prévu par la loi littoral;
- de préciser les modalités d'application des dispositions concernant la non constructibilité de la bande des 300 mètres et du report des activités industrielles (bande des 3 Km);
- de préciser les modalités de concessions des plages et de responsabiliser les différents intervenants;
- d'adopter les textes d'application concernant les dispositions prévues dans les articles 11,14, 15,16, 18, 21 et 34.

Maîtrise de la croissance urbaine

Les rééquilibrages de l'armature urbaine à l'intérieur de la zone PAC seront effectués dans le sens d'un soulagement de la frange côtière. A cet effet, le choix des sites d'aménagement devra prendre en compte la valeur agricole des sols (à préserver), le degré de vulnérabilité par rapport à la sismicité, la disponibilité foncière et des infrastructures de base et, bien entendu, l'impact sur l'environnement. Des mesures sont nécessaires pour soutenir cette vision:

- énoncer les directives soutenant le scénario volontariste qui vise l'organisation d'une armature urbaine mettant en réseau les villes de la zone PAC dans le cadre d'un schéma de cohérence spatiale global;
- la mise en œuvre des dispositions prévu par la loi littorale relatives au DPM à la zone *non aedificandi* et à la bande des 3 Km pour ce qui est des activités économiques autorisées dans ces dernières.

Révision de la loi relative au développement durable du tourisme

Préciser dans le corps du texte l'obligation de l'intégration intersectorielle et la nécessité de la concertation.

Révision de la loi relative aux ZEST

Il faut préciser dans le corps du texte l'obligation de l'intégration intersectorielle et la nécessité de la concertation.

Urbanisation du Sahel et de la zone des piémonts

Cette action est en rapport direct avec le transfert démographique à partir de la frange côtière et donc favorise sans aucun doute la durabilité du développement littoral. Pour cela des mesures doivent être prises:

- décider la révision des PDAU de la région du Sahel et des piémonts pour orienter l'urbanisation en rapport avec les potentialités et les contraintes existante;
- faciliter l'accès à la promotion immobilière;
- appliquer des mesures incitatives avantageuses pour les populations déplacées de la frange côtière vers le Sahel et la zone des piémonts.

Hausse de la tarification de l'eau

Le gouvernement a récemment pris une série de mesures dans ce sens. Il a décidé de relever le tarif de l'eau potable de plus de 50%. Il a aussi pris un décret pour facturer la consommation d'eau des forages. Cette dernière mesure va avoir un impact certain au niveau de la consommation en eau des zones industrielles telles que celle de Oued Smar et Rouiba. Il a institué une redevance sur les eaux minérales et les eaux de source destinées à la boisson.

La tarification représentant un outil de régulation de la demande, elle doit refléter le coût réel de l'eau pour atteindre les objectifs d'économie et de préservation des ressources en eau. Cet arsenal réglementaire doit être complété par la hausse de la tarification agricole, la généralisation de la facturation aux détenteurs de forages "illicites" qui sont nombreux, notamment dans la Mitidja. Cependant, les hausses successives ne doivent pas occulter le caractère social de l'eau. Le prix doit tenir compte de la capacité à payer des citoyens.

Recensement du patrimoine culturel et renforcement de la procédure de classement

Les mécanismes actuels de classement sont devenus obsolètes et leur réforme nécessite une reprise en main par un inventaire permanent et une dynamisation de l'opération de classement. Le recensement systématique permettra l'identification précise du patrimoine à des périodes programmées et constituera un outil d'aide à la décision de classement, de réhabilitation ou de conservation. Il s'agit de faire:

- la rédaction et l'approbation du texte réglementaire approprié;
- la définition des outils et des moyens techniques et administratifs;
- la rédaction de la procédure de classement.

Meilleure gestion du service public de l'eau

Le programme de réhabilitation en cours (pour Alger) et prévu (pour Blida) prévoit, entre autres mesures de gestion, la reconfiguration du réseau consistant en:

- la cartographie du réseau;
- l'installation de débitmètres et de compteurs;
- un système d'information géographique.

Cependant, des mesures énergiques sont inévitables pour éradiquer d'une façon définitive les problèmes de gestion. Pour les pouvoirs publics, le partenariat avec des groupes internationaux est préconisé. L'arsenal juridique est prêt et les négociations sont entamées pour la prise en charge, dans un premier temps, du réseau de distribution d'eau et du réseau d'assainissement d'Alger.

L'amélioration de la gestion du service public suppose aussi un certain nombre de pré requis:

- un programme de sensibilisation de la population;
- la participation du citoyen;
- l'amélioration des qualifications du personnel pour une meilleure productivité,
- l'introduction progressive de "techniques plus propres".

Consécration de l'intercommunalité et consolidation de la participation du citoyen

La zone PAC apparaît aujourd'hui comme un territoire imbriqué et maillé. Les problèmes de gestion qui se posent ne reconnaissent pas de frontières administratives et l'intercommunalité apparaît comme une solution d'intégration.

Le principe de l'intercommunalité est consacré par la loi sur la commune. La mise en application de cette loi nécessite un apprentissage et des exercices permanents. C'est un processus long et progressif à entamer par:

- la définition du cadre de concertation;
- la mise en dynamique du mouvement associatif local.

Les signes précurseurs de l'intercommunalité commencent à s'annoncer. Plusieurs comités (ex. comité de wilaya pour les maladies à transmission hydrique, comité de bassin hydrographique...) sont opérationnels.

Annexe 3:

Eléments d'un Plan d'Actions Prioritaires

Domaines d'actions prioritaires

Domaines	Priorité	Opérations à engager	Acteurs principaux	Observations
Création de l'aire protégée de la réserve Naturelle du lac de Réghaïa	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promulgation du décret de classement ▪ Renforcement des infrastructures d'accueil, de valorisation et de surveillance ▪ Etude du bilan hydrique du lac ▪ Réhabilitation de la STEP ▪ Plan d'aménagement intégré de la zone balnéaire ▪ Programme d'éradication de l'habitat précaire 	DGF, Wilaya déléguée de Rouiba, APC (Réghaïa Héraoua), DHW, DUCH, Elus locaux, AEB...	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le problème d'envasement du lac est pris en compte dans l'opération "Etude du Bilan Hydrique"
Création de l'aire protégée du parc national du Chénoua	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promulgation du texte réglementaire (parc national) ▪ Plan d'aménagement intégré du Parc National du Chénoua; ▪ Programme de développement sylvo-agro-pastoral; 	DGF, Wilaya de Tipaza, Direction de l'agriculture, DEW, APC de Tipaza, associations (Amis de la mer)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programme de reboisement du matorral, réintroduction et protection des espèces locales (flore et faune). ▪ Création d'infrastructure de gestion et d'un dispositif de lutte contre l'incendie ▪ - Développement d'une coopérative de production animale (ovins, aviculture, apiculture....)
Mise en place de la réserve marine du Chénoua	3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan stratégique opérationnel intégré pour la protection de la zone marine du Chénoua 	Direction de l'environnement de la wilaya de Tipaza, ONDD, CNL, APC de Tipaza, ONG	
Mise en place de la réserve marine de l'île Bounetah	3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Engagement de la procédure en vue de la promulgation du décret de classement ▪ Plan stratégique opérationnel intégré pour la protection de la zone marine de l'île Bounetah (Aguellis) 	Direction de l'environnement de la wilaya d'Alger, ONDD, CNL, APC de Réghaïa, ONG	
Remise en état des STEP	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remise en état et extension de la station de Baraki (900.000 équivalents-habitants) ▪ Remise en état et extension de la station de Koléa (200.000 équivalents habitants) ▪ Redynamisation (remise en état) de la station de Béni Mérad (350.000 équivalents-habitants) 	Ministère des ressources en eau, DHW (Alger, Tipaza et Blida), APC (Alger Tipaza Blida)	

Domaines	Priorité	Opérations à engager	Acteurs principaux	Observations
Réalisation de nouvelles STEP	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation d'une STEP à Beni Messous ▪ Réalisation d'une STEP à Bou Ismail 	Ministère des ressources en eau, DHW DHW (Alger, Tipaza et Blida), APC (Alger Tipaza Blida)	
Extension de l'aire protégée du parc national de Chréa	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proposition de l'extension et engagement de la procédure; 	MATE, DGF, DEW de Blida	
Reboisement des pentes > 25% (50.000 ha)	5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reboisement et valorisation touristique de la forêt de Mandoura ▪ Reboisement et réhabilitation de la forêt de Bainem ▪ Reboisement et valorisation écotouristique de la ride forestière du Sahel (Koléa) 	DGF, Direction des forêts (Alger, Tipaza), Direction de l'environnement, APC (Alger Tipaza)	
Révision des PDAU et des POS	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Révision des PDAU et POS des chefs-lieux de wilaya (Alger, Tipaza, Boumerdès, Blida) ▪ Révision PDAU et POS des agglomérations chefs lieux des communes côtières 	Ministère de l'habitat, MATE, DUCH, Wilaya, APW, APC, Associations...	
Constructions d'incinérateurs (par wilaya) pour les déchets hospitaliers	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation d'un incinérateur à Alger (20 T/J) ▪ Réalisation d'un incinérateur à Blida (5 T/J) ▪ Réalisation d'un incinérateur à Boumerdès (1 T/J) ▪ Réalisation d'un incinérateur à Tipaza (1,5 T/J) 	MATE, Ministère de la santé, Wilaya, APC	
Construction de 3 CET (déchets ménagers) et d'un CET pour déchets industriels spéciaux	7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construction d'un CET de 2.500 t/j (w.de Tipaza) ▪ Construction d'un CET de 2.500 t/j (w. d'Alger) ▪ Construction d'un CET de 2.500 t/j (w. de Boumerdès) ▪ Recherche et aménagement d'un site pour un CET pour les déchets industriels spéciaux 	MATE, Wilaya, APC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Engager au préalable une étude de localisation
Construction de déchetterie pour 150.000 habitants	7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construction de 14 déchetteries dans la wilaya d'Alger ▪ Construction de 5 déchetteries dans la wilaya de Blida ▪ Construction de 4 déchetteries dans la wilaya de Boumerdès ▪ Construction de 2 déchetteries dans la wilaya de Tipaza 	MATE, Wilaya, APC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Engager au préalable une étude de localisation
Construction de 45.000 logements dans la zone des piémonts	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construction de 45.000 logements dans la zone des piémonts 	Ministère de l'habitat, DUCH (Blida, Boumerdès), OPGI (Alger Blida, Boumerdès)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Engager au préalable une étude de localisation et choix de site
Système économe d'eau (goutte à goutte)	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programme de reconversion de 50.000 ha de terres irriguées au système goutte à goutte 	MADR, Directions de l'agriculture (Alger, Blida, Boumerdès, Tipaza)Chambre de l'agriculture, UNPA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programme de formation et de sensibilisation aux nouvelles techniques d'irrigation

Domaines	Priorité	Opérations à engager	Acteurs principaux	Observations
Révision des ZEST	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Délimitation <i>in situ</i> des ZEST ▪ Etudes des vocations des ZEST 	Ministère du tourisme, Wilaya, APC, Association des professionnels du tourisme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préciser la vocation du site et élaboration d'un cahier de charge pour les promoteurs touristiques ainsi que pour la concession des plages
Réduction des fuites d'eau	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programme de réhabilitation de 5.000 Km de réseau de distribution dans la région du PAC ▪ Programme d'installation des instruments de comptage 	Ministère des ressources en eau, ADE, DHW (Alger, Boumerdès, Blida, Tipaza) APC (zone PAC)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A faire au préalable l'inventaire des prélèvements d'eau illicites
Engagement des projets 'villes nouvelles'	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programme de finalisation de la ville nouvelle de Sidi Abdellah ▪ Promulgation des décrets de création des villes nouvelles de Naciria, El affroun ▪ Engagement du projet de Bouinane 	Ministère de l'habitat, DUCH, Wilaya (Alger, Blida, Boumerdès)	
Construction de 145.000 logements dans les viles nouvelles	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construction de 40.000 logements à Sidi Abdellah ▪ Construction de 40.000 logements à Naciria ▪ Construction de 35.000 logements à Bouinane ▪ Construction de 30.000 logements à El affroun 	Ministère de l'habitat, DUCH, Wilaya (Alger, Blida, Boumerdès), OPGI (Alger, Boumerdès, Blida, Tipaza)	
Recensement systématique du patrimoine culturel	9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programme d'inventaire et de recensement du patrimoine culturel 	Ministère de la culture, Directions de wilaya, CRAPE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Initiation de stages de formation
Construction de 200.000 logements dans les hauts plateaux	10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construction de 200.000 logements dans les hauts plateaux (Boughezoul) 	MUHC, DUCH, OPGI	
Décentralisation des prérogatives de l'agence nationale des sites et monuments historiques	11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décentralisation des prérogatives de l'agence nationale des sites et monuments historiques 	Ministère de la culture, directions de wilaya, CRAPE,	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réorganisation de l'agence avec la création de trois structures régionales (Ouest, Centre et Est)
Création d'une école universitaire du patrimoine et d'un CFP des métiers	11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Création d'un institut du patrimoine ▪ Création d'un centre de formation et de perfectionnement dans les métiers de conservation du patrimoine 	Ministère de la culture, Directions de wilaya, CRAPE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Engager une réflexion avec l'école d'architecture pour l'ouverture d'une spécialité "patrimoine culturel"; ▪ Lancer au niveau de l'INFP la possibilité d'ouverture d'une filière des métiers du patrimoine

Mesures et dispositifs prioritaires

Domaines	Priorité	Opérations à engager	Acteurs principaux	Observations
Gel de l'extension des agglomérations côtières	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Application effective de la loi littoral (promulgation des textes d'application) ▪ Délimitation <i>in situ</i> du domaine littoral ▪ Révision des PDAU et POS Côtiers 	MATE, MUCH, Ministère du tourisme, Ministère des ressources en eau, Wilayates, APW et APC côtières, ONG	
Amélioration des connaissances et renforcement des capacités de pêche	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formation d'opérateurs qualifiés pour le suivi et la connaissance des captures et des stocks halieutiques ▪ Organisation et renforcement des structures existantes (CNDPA, Direction de wilaya...) pour l'observation et la sensibilisation en vue d'une gestion rationnelle des pêcheries ▪ Elaboration de la cartographie des zones et itinéraires de pêche 	Ministère de la pêche et des ressources halieutiques, Directions de la pêche (wilaya), CNDPA	
Classement des sites forestiers: Sahel – Mandoura, Bainem-Bouzaréah, Sahel Koléa, bois et forêts urbaines de la wilaya d'Alger	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promulgation des décrets de classement (Sahel-Mandoura, Bainem-Bouzaréah, Sahel Koléa, bois et forêts urbaines de la wilaya d'Alger). 	MATE, DGF, MUCH	
Mise en œuvre d'un plan, pour la maîtrise d'œuvre de la gestion des déchets solides	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programme d'évaluation des besoins, de perfectionnement et de stabilisation du personnel pour la gestion des déchets solides 	MATE, Ministère de l'intérieur, Directions de l'environnement (Wilaya), APC	
Mesures de renforcement institutionnel et législatif	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place de structures locales de concertation et d'intégration intersectorielle ▪ Révision du dispositif fiscal local au bénéfice des collectivités 	MATE, Ministère de l'intérieur, Ministère des finances, Directions de l'environnement (Wilaya), APC	
Textes d'application de la loi sur les déchets	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Textes régissant l'élaboration d'un plan national de gestion des déchets spéciaux ▪ Engagement et adoption de la nomenclature des déchets spéciaux ▪ Institution des schémas régionaux des déchets. 	MATE, Ministère de l'intérieur, Directions de l'environnement (Wilaya), APC	
Intégration de la donnée "patrimoine" dans l'élaboration des instruments d'aménagement du territoire (POS et PDAU)	3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adoption d'un texte interministériel incluant les sites et monuments historiques parmi les critères d'élaboration et d'adoption des POS et PDAU 	Ministère de l'intérieur, MUCH, Ministère de la culture, Direction de la culture (Wilaya), APC	Cette mesure peut s'appliquer dans le cadre de la révision des PDAU et POS
Révision des textes portant PDAU et POS	3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place d'un comité interministériel en vue de la révision des textes portant PDAU et POS ▪ Adoption et application des textes de révision des PDAU et POS 	MATE, Ministère de l'intérieur, MUCH, Ministère de la culture, APC, Ministère du tourisme	La priorité doit être accordée aux grandes agglomérations (chefs-lieux de wilaya et de commune côtière)
Approbation de la délimitation du domaine littoral	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promulgation de textes et réalisation dispositif cadastral de la délimitation du littoral ▪ Bornage et délimitation <i>in situ</i> 	MATE, Ministère de l'intérieur, MUCH, Wilayas, APC	

Domaines	Priorité	Opérations à engager	Acteurs principaux	Observations
Maîtrise de l'urbanisation des agglomérations de la Mitidja	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décision et exécution de la révision des PDAU et POS des agglomérations situées dans la plaine de la Mitidja 	MATE, Ministère de l'intérieur, MUCH, Wilayas, APC	
Adoption des textes d'application de la loi littoral	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Création d'un comité interministériel en vue des textes d'application de la loi littorale ▪ Promulgation des dispositions d'application de l'article 26 en vue de l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion de la zone côtière prévu par la loi littoral ▪ Précision des modalités d'application des dispositions concernant la non constructibilité de la bande des 300 mètres et du report des activités industrielles (bande des 3 Km) ▪ Précision des modalités de concessions des plages et de responsabiliser les différents intervenants ▪ Adoption des textes d'application concernant les dispositions prévues dans les articles 11,14, 15,16, 18, 21 et 34 	MATE, Ministère de l'intérieur, MUCH, Ministère de la culture, APC, ministères du tourisme, des transports, des travaux publics, de la pêche	
Maîtrise de la croissance urbaine	5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adoption et application du SNAT et du SRAT (centre) ▪ Bilan annuel d'application et suivi de la loi littoral 	MATE, MUCH, MTP, MPRH, Ministère du tourisme, Directions de l'environnement (Wilaya), APC, ONG...	
Révision de loi relative au développement durable du tourisme	5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place d'un comité interministériel 	MATE, MUCH, MTP, MPRH, Ministère du tourisme, ONG...	
Révision de la loi relative aux ZEST	5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place d'un comité interministériel 	MATE, MUCH, MTP, MPRH, Ministère du tourisme, ONG, professions du tourisme, APC...	Ce comité peut être le même que celui proposé pour la révision de la loi sur le développement durable du tourisme
Urbanisation du Sahel et de la zone des piémonts	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Révision des PDAU et POS dans la zone des piémonts ▪ Programme de développement de la promotion immobilière 	MATE, MUCH, MTP, ONG, DUCH, APW, APC	
Hausse de la tarification de l'eau	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositif réglementaire visant le réajustement des prix de l'eau destinée à l'irrigation ▪ Recouvrement du coût de l'eau destinée à l'irrigation (inventaire et immatriculation des propriétaires de forage) 	MADR, DAW, APW, APC, UNPA	
Recensement du patrimoine culturel et renforcement de la procédure de classement	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promulgation des textes réglementaires appropriés 	Ministère de la culture, Direction de la culture (wilaya)	
Meilleure gestion du service public de l'eau	7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartographie et informatisation (SIG) du réseau de distribution ▪ Programme d'installation de débitmètres et de compteurs ▪ Programme de sensibilisation de la population 	MRE, DHW, APW, APC, ONG	
Consécration de l'intercommunalité et consolidation de la participation du citoyen	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réhabilitation des 'syndicats intercommunaux' ▪ Mesures d'encouragement aux mouvements associatifs 	MATE, Ministère de l'intérieur, Wilaya, APW, APC...	

Annexe 4:

Bilan des données disponibles et des besoins complémentaires pour la GIZC

La zone du PAC

Données existantes	Besoins complémentaires / GIZC
Caractéristiques générales de la zone du PAC <ul style="list-style-type: none">carte des 4 wilayas et du découpage communal dans la zone du PACcarte des grands ensembles naturels	<ul style="list-style-type: none">situation de la zone du PAC dans la zone côtière algériennelimites de la zone du PAC à terre, par rapport aux limites administratives des wilayas et en mer, par rapport à l'isobathe des 100 m et de la limite du plateau continentalnature et occupation des sols

Milieu et ressources

Morphologie littorale <ul style="list-style-type: none">type de côte (falaise, côte rocheuse, plage, cordon dunaire, platier rocheux)topographie littorale (courbes de niveaux, isobathes)tectonique et sismique Ressources en eau <ul style="list-style-type: none">carte des aquifères (débits exploitables)Agriculturecarte des SAU par commune (% par rapport surface totale) Ressources halieutiques <ul style="list-style-type: none">tableau de données de campagne Océanographie <ul style="list-style-type: none">carte des courants côtiers (dérive et résultante) et upwellings dans la zone du PAC Biocénoses <ul style="list-style-type: none">carte de la répartition sédimentaire (zone rocheuse, sable grossier et moyen, gravillons, sable fin, sable fin vaseux, vase sableuse) et débouchés de cours d'eau	<ul style="list-style-type: none">carte du réseau hydrographique et des bassins versants unitairescarte agro-pédologiquecarte de répartition des espècescarte générale des courants de l'ensemble de la zone côtièrecarte des écosystèmes et peuplements benthiques
--	---

Littoralisation

<p>Démographie</p> <ul style="list-style-type: none">carte du taux d'accroissement de la population (1977-87)carte de la population totale en 1995 <p>Industrie</p> <ul style="list-style-type: none">carte des communes industrialisées (axe industriel) et localisation des unités polluantes (123)tableau des types (7) d'industries localisées (22 localités) <p>Agriculture</p> <p>Pêche</p> <ul style="list-style-type: none">statistiques (90-94) de production (esp. pélagiques et démersales) par port (8) <p>Tourisme balnéaire</p> <ul style="list-style-type: none">données sur les flux de vacanciers (nb d'estivants par période et de lits par zone touristique)	<ul style="list-style-type: none">carte de répartition du dépeuplementcarte des aires d'influence des grandes agglomérationscarte des flux de populationscarte du degré de littoralisationcarte des niveaux de pollution selon les types d'industries (par commune)carte de densité industrielle (nombre d'unités par commune)carte des types de culturescarte des zones de cultures intensives et volumes d'engrais épandus (par commune)carte des zones agricoles menacées par l'urbanisation ou autres aménagementscarte des zones de pêche, par métierscarte des ports par ordre d'importance (nb d'unités, types d'unités, quantités débarquées par espèce et par provenances)carte des plages fréquentées (longueurs, densités)carte des ZET et des aménagements (complexes touristiques)carte de l'accroissement de la population estivale (%)carte des zones soumises aux flux migratoires (nombre d'estivants en déplacement)
--	--

Aspects institutionnels et législatifs

<p>Institutions</p> <ul style="list-style-type: none">liste d'institutions <p>Législation</p> <ul style="list-style-type: none">liste de lois	<ul style="list-style-type: none">cartes des zonages réglementaires (administratifs, techniques et de gestion, de protection, d'exploitations marines)
---	--

Qualité de l'environnement

<p>Occupation humaine</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ statistiques sur l'accroissement de la densité de population, de consommation des terres agricoles par le bâti ▪ occupation du sol, forêts et sols agricoles <p>Surexploitation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ données de volumes d'agrégats extraits (sable) ▪ données de production halieutique (petits pélagiques) ▪ ressource en eau, carte des aquifères (débits) <p>Surfréquentation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ données de concentration d'estivants (par unité de surface) <p>Pollution marine</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ métaux lourds (Hg, Cd, Cr, Pb, Zn, Cu) cartes des moyennes comparées aux normes en vigueur ▪ hydrocarbures, carte des teneurs moyennes (HC ttx et Poly.) dans le sédiment ▪ radioéléments, carte des valeurs de Cs 137 dans le sédiment ▪ azote, phosphore ▪ bactériologie, carte des plages interdites à la baignade (96), carte des rejets d'eaux usées par commune (classes m3/j), écoulements des eaux usées (groupements de communes par bassin versant) ▪ zones sensibles à la pollution ▪ carte de localisation des STEP (statut) ▪ déchets solides et liquides ▪ dynamique côtière, courantologie ▪ dynamique côtière, sédimentologie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ carte de l'emprise du bâti (densités de populations, surfaces d'emprises nouvelles) ▪ carte des zones potentiellement menacées par les besoins futurs d'aménagements (urbanisation ou industrialisation) ▪ cartes des zones sensibles (naturelles, écologiques, culturelles) et menacées ▪ carte des zones protégées (réserves, parcs), classées ▪ carte du patrimoine naturel et bâti (historique et culturel) et niveau de valeur ▪ carte de couverture forestière, évolution (surfaces consommées, degré de recul) ▪ carte des sols agricoles, surfaces d'usage agricole intensif, surfaces agricoles converties ▪ carte des gisements potentiels et des sites exploités (tailles, volumes, intensité d'extraction des sablières côtières) ▪ carte de répartition des espèces et des zones exploitées (espèces, état des stocks, intensité d'exploitation) ▪ carte des déficits ▪ zones de concentration d'estivants (capacité de charge ou d'acceptation) ▪ cartes des sources et des vecteurs de pollutions, et zones affectées ou menacées ▪ carte des stations de surveillance (sites, paramètres, compartiments), indice d'effort de surveillance ▪ carte des sites surveillés et des sources potentielles (dont trafic maritime) ▪ carte des sites surveillés et des sources potentielles (dont trafic maritime) ▪ carte des sites sensibles à l'eutrophisation et des sources potentielles ▪ carte des sites surveillés et vulnérables (menacés), des sources potentielles et des vecteurs (réseau hydrographique) de pollution, carte des bassins versants unitaires ▪ carte des critères de sensibilité et de risque ▪ carte des rejets des effluents ▪ carte de localisation des décharges (surfaces, volumes), réseau hydrographique et bassins versants ▪ carte des sites pollués par macrodéchets ▪ modélisation, intégration des résultats dans le SIG ▪ carte des sites sensibles à l'érosion (affectés, sites d'extraction de matériau, sites protégés), de l'évolution du phénomène (degré de recul, tendance dans le temps)
---	--

Besoins spécifiques en produits cartographiques

Le contenu des produits cartographiques des premières et deuxième tranches du programme répond au principe suivant:

- les produits cartographiques de l'état des lieux doivent fournir une image de la situation actuelle. Ils font appel à des données thématiques issues de sources existantes (base de connaissance ou connaissance de base);
- les produits cartographiques du diagnostic doivent faire apparaître les forces et les faiblesses en présence au sein de l'éco-socio système côtier de la zone PAC, les relations et les facteurs dynamiques qui contribuent à son évolution. Ils sont issus de l'interprétation et de l'analyse (spatiale) des données thématiques précédentes et consistent en une information plus élaborée, de facture synthétique.

Le processus d'élaboration des cartes doit suivre une procédure en plusieurs étapes:

- pour chaque tâche élémentaire, expression par l'équipe de ses propres besoins en produit cartographique;
- définition de l'information à cartographier et charte graphique;
- identification des données requises;
- inventaire des données existantes et localisation des sources;
- recherche et collecte de ces données par les soins du CNERU;
- transfert de ces données à l'ANAT pour mise en forme (choix échelle, caractéristiques des cartes) et intégration au SIG pour restitution cartographique au format A4 (format courant retenu).

Les produits cartographiques de la première tranche sont les suivants:

- carte de situation de la zone du PAC dans le territoire national;
- carte de la zone du PAC avec sa partie marine (limites bathymétriques des 50 et 100 m et du plateau continental) sur fond de découpage administratif (limites complètes des wilayas);
- carte(s) des zones d'application des lois et réglementations;
- carte(s) des zones d'application de mesures de gestion;
- carte(s) des territoires de compétences et d'influence des acteurs;
- carte de faisabilité de mise en œuvre du processus GIZC (élément préfiguratif du diagnostic);
- carte de la géographie de la zone PAC (milieu et ressources) et carte des grandes unités de valeur environnementale (enjeux) et vocations;
- carte de l'économie de la zone du PAC au travers de la représentation qualitative des activités en place et usages pratiques, carte des pressions avérées (consommation d'espace, pollution, qualité de vie, etc.);
- carte comparative de l'économie de la zone PAC au territoire national;
- carte des dynamiques d'évolution (élément préfiguratif du diagnostic);
- carte de la démographie, taux d'accroissement (unité wilaya, commune, zone du PAC par rapport au territoire national), carte des flux et des zones d'attraction, carte du phénomène de littoralisation (élément préfiguratif du diagnostic);
- dossier de produits cartographiques de base à constituer à l'occasion des visites qui seront rendues dans chaque wilaya à des fins de présentation des résultats de l'état des lieux et de validation en retour par les acteurs rencontrés;
- carte d'éléments de synthèse en terme de sensibilité, de risques et de vulnérabilité (éléments préfiguratifs du diagnostic);
- carte du prédécoupage de la zone côtière en unités cohérentes de gestion;
- carte de la typologie des unités spatiales.