

Chapître VII. Impacts des changements environnementaux et les stratégies de conservation des paysages littoraux

Il s'agit de recenser, de hiérarchiser les impacts environnementaux exercés par la dynamique littorale et d'identifier les stratégies de conservation mises en place pour lutter contre ce phénomène.

VII.I. Impacts environnementaux

Le milieu étudié est confronté à une forte intrusion saline souterraine. Les remontées capillaires, de ces eaux souterraines salées, contaminent les eaux de surface. La principale préoccupation des populations reste la disponibilité en eau douce, la pluie étant la seule source d'approvisionnement. L'augmentation de la salinité entraîne la régression des terres cultivables. La baisse de la pluviométrie a, aussi, participé à la salinisation et l'acidification des rizières.

On note une dégradation de la mangrove, par endroits, due à la diminution d'apports d'eau douce et à la salinisation notée au niveau des nappes. Cette dégradation modifie les caractéristiques qui permettent à ces écosystèmes d'assurer leurs fonctions normales. Ce qui peut conduire à la disparition de certains écosystèmes.

Photo N°5 : vasière à mangrove dégradée à Bétanti



Photo N°6 : déracinement *Adansonia Digitata* au droit de Bétanti



La rupture de la flèche de Sangomar a entraîné un ensablement des bolongs, une dégradation de la mangrove et a augmenté l'action des fortes houles et des vagues sur la côte.

En résumé, nous remarquons une salinisation des eaux, des sols, une dégradation de la mangrove, des inondations dans la zone côtière basse.

En plus de ces impacts écologiques, les effets des modifications des unités morphologiques, sont aussi ressentis au niveau socio-économique.

VII.II. Impacts socio-économiques

Les activités économiques concernées, par la dynamique, sont essentiellement, l'agriculture, la pêche, la cueillette des huîtres, la coupe de bois de mangrove.

L'élévation du niveau marin, due au réchauffement climatique, entraîne la destruction et l'effondrement des habitations riveraines et des ouvrages côtiers, le déracinement des formations végétales. Le village de Bétanti a été déplacé de son ancien site(Soukouta). Depuis les années 2000, le nouveau site est menacé par l'avancée de la mer. Ainsi, le recul, des micro-falaises, a aussi, provoqué notamment la disparition ou la relocalisation périodique de village.

Photo N°7 : habitations abandonnées à Bétanti **Photo N°8** : déracinement d'un arbre à Djinack Bara



Les paysans sentent une baisse de leur production agricole, pour cause de salinité des terres. Ce qui constitue un handicap pour les agriculteurs, qui ne peuvent plus pratiquer l'agriculture irriguée ainsi que le maraîchage, car la localité ne reçoit que peu d'apport d'eau douce. L'activité, la plus touchée est la riziculture. Elle était pratiquée au niveau des bas-fonds, mais la salinisation, l'ensablement et la détérioration des conditions climatiques, ont conduit à une sursalure des rizières, entraînant l'abandon de l'activité.

L'élevage est, presque, abandonné par près de 90% de la population. Ceci s'explique par le fait que, le domaine insulaire est confronté à un problème d'espace pour le pâturage.

A cela s'ajoutent les pertes d'animaux, au cours des traversées, pour relier les îles habitées aux îles aux bœufs.

En ce qui concerne la mangrove, elle joue un rôle social très important. C'est une vraie richesse pour les hommes, et leur offre une diversité de produits et de services dont ils bénéficient directement et indirectement. La cueillette des produits de mangrove, des fruits de mer, est une activité essentiellement, pratiquée par les femmes, ne rapporte plus. Aujourd'hui il s'y ajoute d'autres types d'activités que sont l'aménagement de bassins piscicoles pour l'élevage de crevettes et de poisson. La mangrove reste le principal bois de chauffe utilisé par les populations.

Dans le secteur de la pêche, il y'a diminution considérable des ressources halieutiques. D'ailleurs, on note l'extinction de plusieurs espèces telles que le lamantin, le requin. L'exploitation de coquillage continue à occuper une place de choix dans l'économie du Saloum. Elle est essentiellement, pratiquée par les femmes. Elles se rendent sur les vasières ou dans les mangroves, à marée basse, pour collecter les coquillages à la main ou à l'aide de machettes. Il s'agit, particulièrement des arches, des huîtres, et des volutes.

Les produits collectés sont destinés à la vente. Cette activité représente en effet la principale source de revenus des femmes. Les trois activités (agriculture, élevage et pêche) qui constituaient la base de l'économie du terroir, sont de plus en plus délaissées, au profit de l'exploitation des produits de mangrove.

Face à la diminution de leurs revenus, les populations se tournent de plus en plus, vers l'arboriculture, avec des vergers de manguiers et d'anacardiens en général, le commerce et le tourisme.

Les impacts environnementaux, associés aux effets anthropiques, affectent principalement et durablement les ressources en eau, entraînant la dégradation des ressources végétales, des sols avec la salinisation, entraînant la chute des rendements des principaux systèmes productifs

Ainsi plusieurs enjeux coexistent : la stabilisation du trait de côte, le maintien des habitats ou activités et ouvrages installés à proximité des plages, la réduction des facteurs anthropiques, la conservation et l'exploitation des ressources naturelles.

Dans cette logique, plusieurs actions sont entreprises par les populations avec l'appui du gouvernement mais surtout d'ONG pour restaurer les espaces affectés par la dégradation de la mangrove, et par l'érosion.

VII.III. Conservation des paysages littoraux

La mangrove de la localité est relativement bien conservée. Le processus de déforestation a ralenti grâce aux campagnes de sensibilisation des organisations gouvernementales, communautaires et des ONG. Ils essaient de conscientiser les populations locales sur l'urgence et la nécessité de restaurer ou de sauvegarder leur écosystème.

C'est dans cette logique, que des mesures ont été mises en place pour redynamiser l'écosystème mangrove. Ces organisations s'activent pour la formation des populations locales, sur la pratique des techniques d'exploitation et de collecte non destructives.

L'Etat est le premier gestionnaire de l'espace. Ces services (CADL, PNDS, Agence des eaux et forêts, ANCAR etc.) établissent les règles de gestion, d'élaboration des plans d'action et les exécutent. Cependant, les collectivités locales peuvent, aussi, participer à cette gestion : c'est la gestion participative. La mission des services étatiques, est d'observer les différents modes d'utilisation des ressources naturelles pour une bonne gestion durable. Le PNDS (Parc National du Delta du Saloum) encadre les populations par les renforcements de capacité, pour la sauvegarde de la biodiversité.

L'ANCAR (Agence Nationale du Conseil Agricole Rural) accompagne les producteurs dans l'amélioration durable de leur productivité, leur production, leur revenu en leur assurant la sécurité alimentaire.

Les ONG intervenant dans la localité sont assez importantes, on a : l'UICN, l'USAID avec le projet Wulanafa, le PISA, le PAPIL, le GIRMAC avec le programme FEM, Waame. Leur mission est d'appuyer les activités de restauration de la mangrove, entreprises dans le passé par les populations. Ainsi, différents programmes d'intervention ont été financés par des ONG. L'implication des populations dans la gestion de la mangrove est une dimension très importante pour les ONG, dans le processus de la gestion participative. Ainsi, ces structures travaillent en collaboration avec les populations pour la conservation et la restauration des écosystèmes de mangrove. D'une manière générale, leurs actions les plus fréquentes sont le reboisement et la valorisation des ressources locales, notamment sur les méthodes de cueillette des huîtres et des arches.

L'UICN (Union mondiale pour la conservation de la nature) offre un appui financier et institutionnel aux groupements qui interviennent surtout dans la filière pêche et la cueillette des produits de mangrove.

L'USAID avec le projet Wulanafa intervient dans la gestion de l'environnement et encadre les groupements dans la production et la transformation de coques et d'huîtres.

Le Wulanafa a pour objectif l'exploitation rationnelle des ressources naturelles par les populations et leur préservation. Il intervient dans l'élaboration des conventions de gestion des ressources naturelles (zone de pêche et de terroir).

Le Waame s'active dans les activités de conservation et de réhabilitation d'écosystèmes de mangrove dégradés avec :

- des campagnes de reboisement,
- la création de bois de village avec les groupements de promotion des femmes,
- et d'assainissement avec la création de latrines (60 à Bétanti, 10 à Djinack Bara et Djinack Diatako).

Le PISA (Programme Italien pour la Sécurité Alimentaire), entre 2008 et 2012, a mis en place un comité formé en méthodes de cueillette, et un bâtiment à Bétanti, pour le séchage des produits halieutiques. Il a mis en place un personnel qualifié, des équipements, un plan d'action.

Le PAPIL (Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale) intervient dans le domaine de l'agriculture, du maraîchage, l'apiculture. Le RADS (Réseau des Apiculteurs du Delta du Saloum est un réseau qui a pour objectif d'accroître les revenus de ses membres, de trouver des alternatives durables pour la conservation et la restauration des ressources du milieu. Ce réseau bénéficie de l'appui du PAPIL.

Le GIRMAC (Gestion Intégrée des Ressources Maritimes et Côtières) encadre ses membres dans la réalisation des nouveaux projets initiés dans le cadre du programme PMF/FEM et dont ils sont les principaux bénéficiaires, appuie dans l'élaboration des rapports proportionnels aux activités.

L'ensemble, de ces projets de gestion intégrée, a permis d'expérimenter de nouvelles techniques et modes de gestion des ressources naturelles. Ces projets, réalisés par plusieurs structures et les GIE locaux, ont concerné plusieurs domaines: reboisement de la mangrove, apiculture moderne, formation des femmes en techniques de transformation de conservation des produits halieutiques, éducation environnementale, aménagement des points d'eau

Ainsi, les menaces écologiques du milieu ont fortement baissé grâce, aussi, à l'intervention des populations locales en matière de reboisement et de la réhabilitation du système écologique. Les conventions locales, les pratiques traditionnelles ont joué un rôle important dans la conservation du site et qu'elles se poursuivront. Toutefois, il y a eu un déclin de la biodiversité. Des projets sont mis en place pour inverser cette tendance.

Conclusion générale

Le littoral a une importance capitale pour l'homme, et est en constante interaction avec les autres éléments de la nature. C'est un espace d'action de nombreux facteurs conflictuels. Son profil résulte de nombreuses actions exercées par des facteurs climatiques, océanographiques, hydrodynamiques. Actuellement, le résultat, de nombreuses observations, se résume en une accumulation côtière, une sédimentation estuarienne.

L'évolution, de la dynamique des unités morphologiques, résulte de multiples facteurs naturels et anthropiques. Ces facteurs morphogéniques agissent différemment selon la saison.

Avec le changement climatique, l'élévation du niveau marin est de plus en plus progressive, engendrant des inondations, l'avancée du trait de côte, le recul des microfalaises, le rétrécissement des estrans. Le climat, nous l'avons vu, a un rôle important dans le système géomorphologique de la localité. La baisse de la pluviométrie a engendré des conséquences sur le milieu naturel. On note une forte salinisation des terres, des vasières à mangrove, tarissement des nappes d'eau, dégradation du couvert végétal, l'abandon de l'agriculture, surexploitation des ressources halieutiques, fauniques et forestières, allongement du temps d'action des processus morphogéniques éoliens.

Le vent joue un rôle important sur les différents processus d'érosion et d'accumulation. L'érosion éolienne joue un rôle morphodynamique sur la sédimentation. Le vent agit également sur les facteurs océanographiques tels que : la houle, les vagues. Ces facteurs hydrodynamiques agissent sur l'avancée du trait de côte sur le domaine insulaire. Cette avancée engendre la délocalisation de certaines habitations et l'ensablement des bolongs.

Au point de vue sédimentation, les cartes diachroniques de 1986 à 2011, ont montré un transfert de sédiment à partir du nord Bétanti et une accumulation au droit du campement installé au sud de Djinack Bara.

Sur le plan socio-économique, les rendements des productions agricoles, des produits halieutiques ont considérablement baissé. Ce qui bloque l'économie du terroir insulaire, étant donné que la majorité de la population locale est constituée d'agriculteurs et de pêcheurs.

Pour lutter contre l'avancée de la mer, des stratégies de protection des paysages littoraux ont été tentées par les populations, les ONG et l'Etat, mais n'ont pas eu les résultats escomptés sauf au niveau de la conservation de la mangrove. En attendant, l'érosion continue et la salinisation perdure dans les rizières.

En définitive, nous constatons que, les îles Bétanti et du Fathala sont confrontées à plusieurs risques naturels et anthropiques, d'où l'importance de les protéger, car faisant partie des milieux les plus importants du littoral sénégalais, surtout en ce qui concerne leur biodiversité.