

Jeudi 9 février : Visite de terrain

De la connaissance des paysages à la gestion et l'aménagement du territoire



Trajet en bus au départ de Fort de France

Eléments de description par Céline Coisy, DEAL

FORT DE FRANCE: ville construite sur une zone humide et plane, entourée de quartiers (comme Montgérald qui a subi un grand glissement de terrain lors d'une grosse période de pluie, entraînant la perte de plusieurs habitats.)

Dispose aussi de plusieurs sites intéressants : le Malecon, la Savane ...

Zone Industrielle ZAC Rivière Roche : grande zone d'activité implantée en limite de la mangrove.

Cette dernière souffre beaucoup de cette collaboration avec le secteur économique.

LE LAMENTIN : raison : vache d'eau qui vivait dans la mangrove du LAMENTIN. L'urbanisation est tournée vers la mangrove. La commune est coupée en 2 par un canal qui servait de port auparavant.

Cette ville est une grande interface entre Ville, Mangrove et Paysage.

Morne Pitault : est le massif qui sépare le Robert de Lamentin.

URBANISATION DES MORNES : Arrivée au Robert, Portrait et Observations par Mme BARSACQ Graziella et Mr FOLLEA Bertrand paysagistes conseil.

Route empruntée (Route de la libérée) = route qui faisait la transition avec les pitons du CARBET.

- aires de paysages ressemblant à Mayotte, Réunion ; ville jardin ; implication entre le bâti et les plantes, qui vont se coupler avec le grand paysage.
- beaucoup de transition entre l'espace de vie, la route et les plantes qui se mélangent encore, sorte de cohabitation entre la nature et les constructions.
- Approche terrestre : découverte du paysage.

GESTION INTEGREE DE LA MER ET DU LITTORAL La Gestion Intégrée des Zones côtière (GIZC)

Jacques DENIS (Ifremer Délégation des Antilles en Martinique)

En appui à la présentation des travaux de recherche conduits dans le cadre du site atelier du Robert, j'apporte ici un éclairage sur ce qu'est la « GIZC », qui était le motif des développements réalisés dans ce cadre.

Je ne vais pas faire un historique de la GIZC, de son émergence et de son cheminement jusqu'à nos jours, ce serait trop long bien qu'intéressant, mais cela ferait l'objet d'une communication à part entière. L'objet est ici juste de bien situer les choses dans ce contexte, en y apportant les points de repères nécessaires et suffisants, en termes de concept, de définitions, de principes ..., complétés par quelques touches qui nous ramèneront à la réalité des situations.

La GIZC a fait l'objet de plusieurs définitions montrant déjà là qu'elle est sujette à discussion due à des perceptions différentes. Je peux mentionner celle-ci qui est la plus usitée : « *la GIZC est un processus dynamique qui réunit gouvernements et sociétés, sciences et décideurs, intérêts publics et privés en vue de la protection et du développement des systèmes et ressources côtières. Ce processus vise à optimiser les choix à long terme privilégiant les ressources et leur usage raisonné et raisonnable* » (Cicin-Sain, Knecht, 1998).

Il en est une autre qui donne, selon moi, la vraie teneur de la GIZC, à savoir : "*La gestion environnementale n'est pas une question de rapport des hommes avec la nature mais une question de rapport entre les hommes à propos de la nature*" (Jacques Weber).

Cette dernière définition me permet de dire, si l'on veut faire très simple, qu'en fait, la GIZC c'est de réussir à réunir tous les acteurs autour d'une même table pour trouver et convenir de l'art et la manière de bien gérer ensemble ces espaces sur la base d'une vision commune donc partagée de leur avenir et devenir.

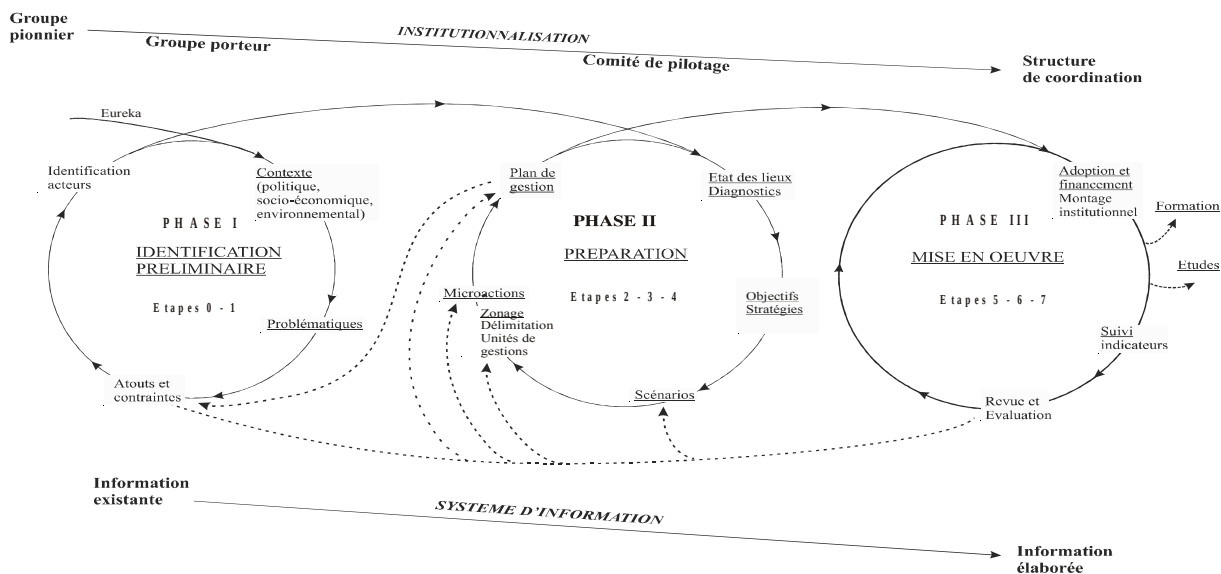
A propos d'espaces, il faut souligner qu'aujourd'hui, suite au Grenelle de la Mer, l'échelle de la zone côtière (délimitation déjà sujette à d'infinis débats) a été dépassée pour s'étendre plus largement aux espaces maritimes « mer et littoral », d'où la nouvelle appellation Gestion Intégrée de la Mer et du Littoral (GIML).

Mais, quelle que soit l'échelle d'application de la GIZC qui est au final une appellation consacrée (cf. Recommandation européenne de 2002), les processus en jeu et les principes fondateurs.

Nous les retrouvons représentés dans le schéma qui suit. Il met en lumière les 3 grandes phases qui constituent ce processus, ainsi que les liens dynamiques qui les relient, car il s'agit bien d'un **processus dynamique et itératif** (cf. définition précédente). Un tel schéma est important car il structure et décrit bien le cheminement à suivre dès lors que l'on s'inscrit dans une démarche dite « GIZC ».

A souligner aussi, la place et le rôle à part entière que jouent et tiennent les scientifiques dans ces processus, auxquels ils participent en tant qu'acteurs, dans la production de connaissance nécessaire et attendue de la part des décideurs pour aider la prise de décision (décision « *à bon escient* »).





Cependant, il faut reconnaître que dans la réalité, les choses ne se passent pas aussi clairement et facilement, dû au fait que les conditions requises (cf. phase I) ne sont pas toujours satisfaites car difficiles à atteindre. En effet, au-delà de la prise de conscience et de la bonne volonté qui habite souvent les acteurs de la gestion de ces espaces, elles relèvent bien souvent de la **volonté politique** qui est indispensable à l'initiation et soutien de ces démarches qui prennent la forme de **projet de territoire**.

Une telle volonté doit ensuite se traduire par des **moyens** à mettre en œuvre pour les conduire, moyens financiers bien sûr et humains aussi, nécessaires pour animer, coordonner et piloter ces démarches qui impliquent l'ensemble des acteurs dans la durée.

Faire le lien avec le sujet de ces journées, les **paysages**, avec la GIZC, n'est pas difficile. Comme cela a été rappelé, les paysages sont façonnés par la nature et par l'homme. Par contre, l'action de l'homme peut les transformer jusqu'à les défigurer et dégrader. Aussi, est-il de sa responsabilité (le décideur et gestionnaire) de se préoccuper à les maintenir dans un état qui préserve l'intégrité des écosystèmes qui les constituent tout en procédant à des aménagements qui respectent le fonctionnement de ces écosystèmes et les services qu'ils rendent à la nature et la société. Tout est question d'équilibre dans ces actions qui relèvent avant tout d'une approche globale et intégrée.

Référence :

- « *Des outils et des hommes pour une gestion intégrée des zones côtières* », guide méthodologique Volume II, Manuels et Guides N°42, Commission Océanographique Intergouvernementale, UNESCO 2001.

Travaux de recherche en appui à la
Gestion Intégrée de la Zone Côtière sur la Baie du Robert
Nicolas ROCLE, ingénieur-chercheur, IRSTEA (UR ADBX Martinique)

Contexte initial des recherches en appui à la GIZC

Les réflexions sur le territoire du Robert sont issues de **rencontres entre des scientifiques** confrontés à la problématique de l'aménagement de la bande côtière en Martinique. Sans aborder en détail le contexte local, la Martinique (et les outre-mer en général) ne dispose que d'un **nombre réduit de petites équipes** pour aborder le sujet, lesquelles jusqu'en 2003 ont travaillé de façon isolée et indépendante.

Les responsables locaux d'IFREMER et du PRAM (Pôle de Recherche Agro-environnementale) ont choisi de conduire une **réflexion pluridisciplinaire** autour d'un site-atelier afin d'obtenir des réponses adaptées aux questions d'aménagement et de gestion des territoires littoraux. Le territoire du Robert rassemble en effet les caractéristiques suivantes :

- **unité de l'espace** choisi pour concentrer les approches et mettre en évidence leur complémentarité ;
- **écosystème côtier aux contours précis**, avec une partie marine bien individualisée et un bassin versant ;
- **dimension modérée** à la taille des petites équipes qui pourraient se mobiliser ;
- **unicité administrative** vis-à-vis des options d'aménagement et de gestion pour les décideurs ;
- **enjeux environnementaux et sociétaux représentatifs de la diversité** des enjeux rencontrés à l'échelle du territoire de la Martinique.

Enjeux territoriaux et cadre politique et institutionnel

Le Havre du Robert

Le Havre du Robert, situé sur la façade Atlantique de la Martinique, est une **baie semi-fermée de 21 km²**, protégée par de **nombreux îlets**. Le **faible hydrodynamisme** dont elle fait preuve maintient ainsi les pollutions d'origine terrestre proches du littoral. Le continuum terre/mer est en effet lié à l'existence de 22 cours d'eau tributaires qui drainent un **bassin versant ramassé (23 km²)** et soumis à de **nombreuses pressions anthropiques**.

Le **secteur agricole représente 25 % de la superficie totale du bassin** et se caractérise par des cultures à forte consommation d'intrants, dans un contexte physique et climatique favorable à leur usage (pression parasitaire continue) et à leur transfert (pente moyenne de 27%). En parallèle, **l'urbanisation s'accélère** avec la construction diffuse d'habitations individuelles sur les hauteurs en amont des parcelles, et d'infrastructures collectives sur les zones plates aval.

Les activités terrestres, liées à l'évolution démographique de la commune, conditionnent ainsi la qualité des eaux de la baie. La Baie du Robert est une zone où se superposent plusieurs enjeux majeurs :

Au niveau marin :

- Le maintien de la richesse et de la diversité biologique (zone de nourricerie, croissance des juvéniles et diversité des biocénoses), ainsi que de la qualité du milieu marin ;
- L'aménagement et le **développement durable des activités halieutiques**, comprenant l'aquaculture ;
- La mise en valeur d'un patrimoine paysager, naturel et culturel riche et attractif, en lien avec le développement de différentes formes de tourisme (**EXEMPLE DES ILETS**).

Au niveau terrestre :

- L'exploitation durable des ressources naturelles : concilier les objectifs de préservation de l'environnement et de production ;
- La préservation de la **qualité des produits** et l'impact de la consommation sur la santé humaine (contamination par la chlordécone par ex.) ;
- Le maintien d'un tissu économique rural ;
- La préservation et la mise en valeur d'un paysage à dominante rurale ;
- La pression démographique croissante qui s'exerce sur le territoire de la commune.

Une volonté de la collectivité de préserver et valoriser la baie

La commune du Robert a la volonté affichée de faire de la baie du Robert une **zone attractive et préservée**. Outre l'accent mis sur les **activités nautiques et la découverte des îlets**, emblématiques des efforts de conservation du littoral, la collectivité locale compte faire de cette baie un exemple de la préservation de la qualité du milieu marin.

Projet touristique et scientifique tourné vers la mer et ses usages : Centre Caribéen de la Mer.

TENSIONS ENTRE ATTRACTIVITE, VULNERABILITE ET PROTECTION...

→ La baie du Robert présentait donc des caractéristiques intéressantes car son bassin versant n'est pas trop étendu et les usages bien identifiés (urbanisation, agriculture), la commune est riveraine de tout le littoral de la baie et le bassin versant se trouve dans son intégralité sur le territoire communal.

Programmes de recherche et financements

Dans ce contexte, la réponse à divers appels d'offre ainsi que des financements locaux ont fini par inscrire le « **site atelier** » dans une véritable démarche de partenariat.

- Principal programme de recherche : **LITEAU (II et III)**
- **Appel à projets GIZC de la DIACT (/DATAR)** : Commune du Robert fait partie des 25 projets retenus
- **Projet Ministère de l'Outre-mer** sur le transfert de la chlordécone
 - **Financements locaux et financements propres** : DEAL (DIREN à l'époque), Office de l'Eau de la Martinique, cofinancements FEDER...

L'objectif général de ces projets et programmes était de tenter d'aboutir à une **vision globale et systémique de « l'écosystème de la baie du Robert »** pour venir en appui à une **Gestion Intégrée de la Zone Côtière du Robert**.

De la recherche-objet à une recherche en partenariat

Les compétences mobilisées : agro-environnement (agronomie, qualité des ressources en eau...), écologie et biologie marines et littorales, géographie (physique, humaine), anthropologie et sociologie, puis approche transversale en matière de GIZC.

Equipe : Ifremer, UAG, Impact-Mer, IRSTEA, commune du Robert.

« Recherche-objet » (LITEAU II, financements locaux et propres)

Première phase qualitative : l'organisation spatiale des activités humaines

- Analyse des pressions polluantes terrestres (pratiques phytosanitaires, pressions en azote et en phosphore d'origines agricole et domestique)
- Elaboration d'indicateurs spatialisés de vulnérabilité à l'érosion des sols à l'échelle du territoire
- Cartographie de la baie et de son état de santé (biocénoses marines), suivis de la qualité des eaux littorales et de la sédimentation
- Analyses des pratiques, de la gestion et des représentations du territoire (secteur pêche essentiellement) ; **perspective historique de l'aménagement du territoire.**

Seconde phase avec dimension quantitative : pressions, impacts et états écologiques

- Etude des phénomènes de transfert des polluants (phytosanitaires dont chlordécone) et des processus d'érosion et de transport solide (matières en suspension),
- Impacts des apports terrigènes sur la baie : suivi et impact de la sédimentation,
- Zone de cantonnement et dispositifs de concentration de poissons (DCP) : impact social et gestion adaptative par les professionnels.

Du fait de l'organisation spatiale des activités humaines (héritée de temps historiques significatifs pour la Martinique et le Robert en particulier) les interactions non voulues mais non maîtrisées entre activités et usages (interactions accentuées par la disparition de certains milieux comme les mangroves et l'évolution des activités humaines plus intensives pour certaines comme l'agriculture) peuvent conduire à une dégradation conjointe des milieux, des paysages et de la qualité de vie sur le territoire¹.

« Recherche en partenariat » (GIZC-DIACT, LITEAU III)

Le projet de recherche RESPIREAU

¹Cette affirmation est issue des groupes de discussion du projet RESPIREAU.

Contribution majoritaire des **sciences sociales** (sociologie) : perceptions et représentations des enjeux liés à l'eau et plus généralement des enjeux environnementaux du territoire, étude des réseaux et systèmes d'acteurs, analyse des interactions entre chercheurs et acteurs.

- Travail sur **l'intégration des connaissances scientifiques** dans les processus de discussion et de décision pour des politiques de gestion intégrée de zones côtières, ayant permis de montrer notamment quelles sont les conditions et les méthodes qui peuvent faciliter le rapprochement des différents types de savoirs dans une interaction entre chercheurs et non-chercheurs (décideurs, socioprofessionnels, administrations...)
- Travail sur des **scenarii d'évolution du territoire**, en lien avec la notion de « **services écosystémiques** » (issue du cadre du *Millenium Ecosystem Assessment*) avec une déclinaison territoriale. Discussions autour du rôle et des « services » que peuvent jouer certains écosystèmes comme les mangroves par exemple, dans une analyse des liens entre activités humaines et ressources en eau sur le territoire.

Quelques résultats et produits

- Une dégradation généralisée des biocénoses, accrue en fond de baie ;
- Forte mortalité de coraux due aux pollutions, à la sédimentation dans la baie et aux épisodes de chaleur en 2005 et 2010 ;
- 50 % des apports en azote et phosphore seraient d'origine domestique (ANC et STEP) ;
- L'habitat diffus en amont favorise une augmentation de l'érosion des parcelles agricoles généralement pentues et plus en aval ;
- Adhésion des jeunes pêcheurs aux principes de DCP et de cantonnement de pêche ;
- Prise de conscience des enjeux environnementaux mais difficultés d'origines multiples à établir, dans un cadre ouvert et pluraliste, une vision et un programme d'actions à l'échelle du territoire.

DAO J-C. (Coord.), (2008). *Diagnostic préalable à l'aménagement intégré du territoire de la baie du Robert*. Rapport final LITEAU II, MEDDMM.

GRESSER, J., ROCLE, N., MARIE, P., PINTE, K., DE LA FOYE, F.X. - 2009. *Étude des transferts de pesticides : site atelier de la baie du Robert 2007-2009*. DEAL, Office de l'eau, 111 p.

IMPACT-MER, 2006 : Etude de l'eutrophisation, de la sédimentation et cartographie des biocénoses benthiques de la baie du Robert, 57 p.

MARIE P. et G. LUCAS, 2005. Etude spatiale des risques agro-environnementaux, 64 p.

MARIE P et PINTE K. (Cemagref), 2008. Etude du transfert des sédiments sur les sous bassins versants de Mansarde Voltaire et de la rivière Gaschette. Rapport final. GIZC-Baie du Robert, 83 p.

ROCLE, N. ; GRESSER, J. ; NIVET, A.C. ; MARIE, P. ; PINTE, K. ; DE LA FOYE, F.X., *Gestion agroenvironnementale intégrée du risque de contamination de la ressource halieutique par les produits phytopharmaceutiques. Cas du transfert de la chlordécone dans la baie du Robert, Martinique*, Ministère de l'Outre-mer, novembre 2009.

DELDREVE V., ROCLE N., CANDAU J., DACHARY-BERNARD J., DEHEZ J., LYSER S., PROU J., VERNIER F., 2011. « Projet RESPIREAU - présentation des principaux résultats ». Colloque Liteau 2011, MEDDTL, 29/11/2011-30/11/2011, Bordeaux, FRA.

ROCLE N., KRIEGER S-J., « Des mots aux actes pour une gestion locale et durable de l'eau. L'exemple du territoire de la baie du Robert en Martinique », 4^{èmes} journées de recherches en sciences sociales, SFER - INRA - CIRAD, Rennes, 9 et 10 décembre 2010.

ROCLE N., BRAY X., NIVET A-C., GRESSER J., DE LA FOYE F-X., « Processus érosifs et transport solide en milieu tropical insulaire. Cas des bassins versants de la baie du Robert, Martinique, FWI », actes sur DVD de l'Agence Universitaire de la Francophonie et du réseau de chercheurs EGES, *Lutte antiérosive et productivité des terres agricoles tropicales*, 2011.

ROCLE, N., BORDENAVE, P., CANDAU, J., DACHARY BERNARD, J., DEHEZ, J., DENIS J., DUBOST I., PROU, J., VERNIER, F., YVON C., - 2011. Représentation systémique discutée des interdépendances entre activités humaines et ressources en eau sur le littoral : application aux Pertuis charentais (Charente-Maritime) et à la Baie du Robert (Martinique), DELDREVE, V. (éd.), 259 p.

Intervention de Mme MOUTOUSSAMY Monique Responsable de l'urbanisme, ville du ROBERT.

- ✓ Objectif de la ville du Robert : préserver le Robert ; mettre tout en œuvre afin que les robertins cohabitent avec la nature : respect de sites et constructions.
- ✓ Souhaite que les instituts spécialisés se penchent sur cette ville et proposent une cartographie des embouchures.
- ✓ Souhaite mette en place une politique des bassins dès que possible.
- ✓ La fusion entre la politique et les acteurs de l'environnement se retrouve souvent confrontée aux textes de loi ; la population ne cesse d'augmenter et le problème de logement devient presque perclus lors de débats ou de réunions et même d'actions.

- ✓ Souhaite que les textes de lois à ce sujet soit plus souples ou plus adaptés aux différentes situations.

Urbanisation du littoral et des pointes

Intervention de Mr VERDEUIL Christian Elu, ville du ROBERT

- Risque de conflit politique réel quand on doit préserver le patrimoine.
- Informer au mieux la population sur le problème scientifique que certains changements urbains peuvent déclencher, très dangereux pour le futur.
- Le mouvement hydraulique de la baie désagrège la côte en repartant avec la terre. Dégradation des coraux et disparition de la faune.
- La baie est en perdition : l'élue demande aux scientifiques plus précisément de faire une expérience sur la baie du Robert= tenter de lui redonner sa valeur naturelle
- Le PADD, (Projet d'aménagement et de développement durable) a pris quelques mesures, mais difficile de les faire respecter face à la population et par manque de moyens financiers.
- 9 rivières débouchent dans la baie, donc il faut créer des bassins de rétention, des bassins de déconcentration, replanter la mangrove à l'embouchure des rivières, problème de cout.

La ville du Robert a 4 objectifs pour le front de mer :

- Un cordon sanitaire pour la baie.
- Développer une économie autour de ce site.
- Récréer le lien social.
- Le nettoyage du front de mer (interdire de nouvelles constructions au bord du littoral, préserver et protéger la baie).

Découverte des îlets et du littoral du Robert Excursion en catamaran



Problématique de gestion des îlets

Céline Coisy, DEAL - Gisèle Mondésir Police de l'environnement- Rudy Alexandre, agence de 50 pas

Les îlets du Robert sont au nombre de 10 et sont des paysages remarquables protégés par un site inscrit, des arrêtés de protection de biotope.

Plusieurs services gèrent leur protection :

- Mairie
- Conservatoire du littoral
- Gendarmerie nautique
- Direction de la mer

Il existe une forte collaboration entre la mairie et la DEAL.

La brigade littorale a été mise en place par la mairie, rôle de police, destinée à protéger le littoral et les îlets.

- Communiquer
- Entretenir
- Accueillir le public
- Suivi scientifique

Le problème de l'îlet Madame est la surfréquentation : à Pâques et Pentecôte il peut y avoir entre 200 et 300 personnes/jour. Il s'avère difficile d'accueillir le public et de protéger en même temps. L'îlet Madame fait partie du domaine public de l'Etat. C'est « la » plage du Robert.

Des difficultés existent également dans le respect des règles d'occupation et de construction sur les îlets. Cette question est très importante également sur le littoral observé sur le Robert ou des quartiers spontanés entiers se sont bâtis sur le littoral.

L'agence des 50 pas géométriques a été créée en 1996. Son rôle est d'équiper et aménager les zones urbaines ou urbaines diffuses des 50 pas. Elle peut donner un avis sur les demandes de cession de parcelles. Il existe 3 types de zonages sur les 50 pas géométriques :

- Naturels
- Urbanisation diffuse
- Urbain

La problématique des 50 pas n'est pas la même sur toutes les communes. Sur le littoral il y a toutes sortes d'habitants. Le prix moyen de cession est de 34,01€ le mètre carré.

L'agence intervient pour permettre d'équiper les quartiers, reconstituer des réseaux, reloger...