

Enjeux, spécificités et perspectives de la gestion intégrée du littoral dans l'espace insulaire français du sud-ouest Pacifique

Allenbach M. *Maître de Conférences en Géologie*

Hoibian T. *Docteur en Océanologie, chercheur associé*

LGPMC - EA 3325, Université de la Nouvelle-Calédonie.

Résumé : L'article présente une analyse de la gestion intégrée du littoral dans l'espace insulaire français du sud-ouest Pacifique. Après avoir décrit le contexte régional et les enjeux face aux problèmes induits par le réchauffement climatique, il aborde les spécificités des collectivités territoriales françaises de la zone (géographie, peuplements, statuts). Il présente les points de convergence existants en regard de l'aménagement littoral, puis la vision océanienne de cet espace. Il énumère et commente ensuite les perspectives qui s'offrent pour un aménagement et une gestion intégrée des zones côtières.

Abstract : This article presents an analysis of the integrated management of the coastline in the French insular spaces of the south-western Pacific Ocean. After having described the regional context and the stakes regarding the problems induced by the climatic changes, it approaches the specificities of the French territories of the zone (geography, settlements, status). It presents the existing points of convergence compared to the development of the coastline, and the Oceanian perspective of this space. Finally, it enumerates and comments on the prospects that are offered for a development and an integrated management of the coastal area.

Mots clefs : Pacifique sud-ouest, gestion intégrée, littoral, insularité, enjeux, perspectives

1. Le Pacifique sud-ouest. L'insularité océanique.

La région sud-ouest Pacifique (figure 1) est une vaste province maritime dont les limites naturelles sont la côte orientale australienne vers l'ouest et les archipels polynésiens à l'est, l'équateur au nord et le 40ème de latitude sud. Au sein de cette entité géographique essentiellement océanique se dressent une myriade d'îles groupées en archipels aux noms évocateurs : Fidji, Nouvelles-Hébrides, Polynésie, etc...Trois grandes îles font figure de géantes au sein de cet ensemble : l'Australie, la Nouvelle-Zélande et la Papouasie Nouvelle-Guinée, le grand pays de l'arc mélanésien. Environ 33 millions d'hommes vivent dans le sud-ouest Pacifique sur un espace de terres émergées d'environ 7,5 millions de km². Si l'on excepte les cas des trois grandes îles qui ne seront pas évoqués dans ce texte, l'archipel des Îles Fidji est, avec un peu plus de 850 000 habitants, le pays insulaire régional le plus peuplé. Si les contextes géologiques qui ont donné naissance à ces îles sont éminemment variés et s'étagent sur des périodes très longues, une simplification géomorphologique osée pour les besoins particuliers de l'exercice d'une lecture spéciale consacrée à la gestion de l'espace littoral permet de les regrouper en deux sous ensembles distincts : les îles hautes et les

îles basses. Ces dernières étant plus directement et plus largement menacées par les effets du réchauffement climatique que les premières.

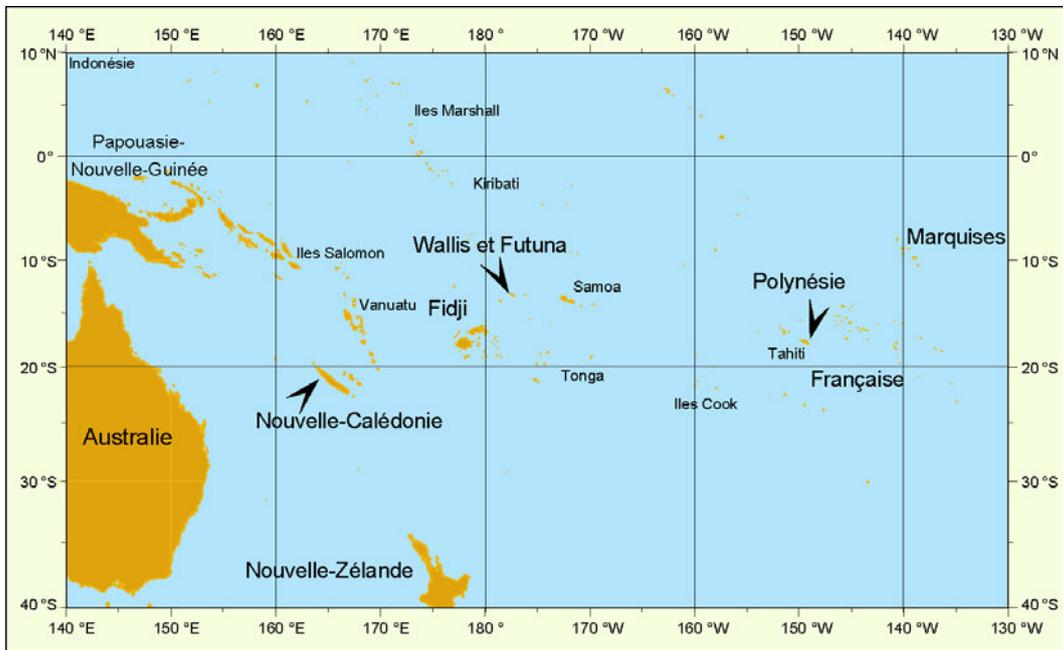


Figure 1 : Le sud-ouest Pacifique. Présentation régionale

2. Les enjeux d'une gestion intégrée de l'espace littoral du Pacifique sud-ouest

Ces enjeux peuvent tout d'abord se décliner à deux niveaux : l'un, global, celui de la compréhension des faits dans le contexte du réchauffement climatique général de la planète, l'autre, plus local, relatif au degré de vulnérabilité plus ou moins élevé des îles. Qu'elle soit globale ou locale, la problématique est aujourd'hui devenue l'un des centres d'intérêts majeurs de la communauté scientifique régionale et en aval, l'une des préoccupations fortes des décideurs et autorités en charge du problème.

2.1. Une préoccupation régionale forte

Au plan régional, l'intérêt des pays et territoires insulaires du Pacifique (PICT) est majeur. Cet intérêt se décline d'abord par une initiative régionale du Forum des îles du Pacifique qui a adopté en 2002 un mode de gouvernance commun de l'espace océanique régional : la politique régionale de la mer pour les îles du Pacifique (PIROP). Ce texte vise à cadrer pour l'avenir la mise en exploitation de l'océan, selon les principes du développement durable, par les communautés régionales et leurs partenaires (<http://www.spc.int/piocean>). Les relevés de conclusions des congrès annuels de la South Pacific Applied Geosciences Commission (SOPAC, <http://www.sopac.org.fj>), l'organisation inter-gouvernementale régionale basée à Fidji, en charge de l'essentiel des études

réalisées sur le domaine marin dans la région, démontrent une continuité constante sur la dernière décennie pour placer le thème « Risks and geohazards on coastal area » au premier plan des préoccupations et des actions à financer. La pratique du consensus océanien nécessaire à la prise de décision collective ne rencontre aucune difficulté à se concrétiser sur cet objectif prioritaire de la PIROP que tous les pays de la zone font leur. Certes, les îles du Pacifique sud-ouest ne sont pas les seules à être menacées, mais la vulnérabilité des PICT face aux aléas naturels est particulièrement élevée. Le cadre directeur défini politiquement au sein du forum est aujourd'hui un outil efficace et novateur pour traiter des problèmes de vulnérabilité de l'espace littoral.

Funafuti, la capitale de l'archipel des Tuvalu est devenue le symbole régional de cette vulnérabilité. L'altitude moyenne des atolls de l'archipel ne dépasse pas 2,5 m au dessus de la surface de l'océan. Les tempêtes déstructurent les rivages et les inondations provoquées par les fortes marées sont de plus en plus fréquentes. Chacune d'entre elles crée des lacs à l'intérieur des terres et fait craindre à la population une submersion totale à moyen terme, phénomène déjà observé sur un îlot inhabité des Tuvalu ainsi que sur Kiribati. Cette crainte a récemment débouché, au sein des organisations internationales, sur un concept nouveau : celui de réfugié climatique dont le premier ministre des Tuvalu (11 000 habitants menacés très concrètement de déplacement dans le siècle à venir) est l'un des ardents défenseurs régionaux. La reconnaissance internationale de la vulnérabilité de ce petit pays aux effets du réchauffement climatique, obtenue auprès de l'ONU, pose directement la question du devenir des populations qui vont être déplacées et celle de la souveraineté des nations qui doivent abandonner leur territoire national.

Si l'amplitude absolue des faits à craindre fait l'objet de débats au sein de la communauté scientifique et s'inscrit dans la normale des événements à l'échelle des temps géologiques, les tendances à court terme observées actuellement sont pour le moins inquiétantes pour l'homme et ses activités sur le domaine littoral. L'observatoire d'Hawaï enregistre ces dernières années des niveaux records du taux de dioxyde de carbone atmosphérique. L'analyse du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) prévoit une fourchette d'augmentation de la température de 1,5 ° C à près de 6° C, d'ici la fin du XXI^{ème} siècle, selon que l'homme se sera donné les moyens ou non de limiter rapidement l'émission des gaz à effet de serre. Porte-parole de cette préoccupation planétaire, le secrétaire général de l'ONU, Kofi Annan a lancé un avertissement solennel à la communauté internationale en mars 2004 en demandant à tous les États de ratifier le protocole de Tokyo négocié en 1997. Cette ratification générale est loin d'être acceptée par tous pour des raisons économiques.

Les scientifiques prévoient à court terme (le siècle à venir) de nombreux effets négatifs corrélatifs au changement climatique annoncé. Sur l'espace littoral, l'augmentation des épisodes climatiques extrêmes, fortement énergétiques (cyclones) et la transgression marine associée, d'une part, à la dilatation des masses d'eaux océaniques et d'autre part, à la fonte des inlandsis sont les effets les plus redoutés, partout dans le monde, et plus particulièrement, dans la zone objet de cette lecture.

2.2. Un intérêt croissant dans les territoires français du Pacifique sud-ouest

La vulnérabilité de certains espaces insulaires administrativement rattachés à la France, tels que les atolls de l'Archipel des Tuamotu, est aujourd'hui un fait reconnu et la problématique d'une bonne gestion de l'espace littoral face aux impacts du réchauffement climatique commence à émerger parmi les programmes scientifiques qui retiennent l'attention des décideurs. Cet intérêt s'est traduit, par exemple, par quelques interventions sur le sujet, lors des premières Assises de la Recherche Française dans le Pacifique (ARFP 2004, <http://www.assises-recherche.pacific.org.nc>) qui se sont tenues à Nouméa, en août 2004, sous la présidence de monsieur le Ministre de la Recherche François d'Aubert. L'intérêt de générer des études sur la gestion intégrée du domaine littoral a été acté dans les conclusions de ce congrès qui a réuni plus de 200 scientifiques français et étrangers spécialistes de la zone.

Cet intérêt se trouve réaffirmé aujourd'hui, pour le prochain Point d'Étape de la Recherche Française dans le Pacifique (PERP 2006), qui se tiendra à Papeete, en octobre 2006. Deux thèmes ont été retenus pour ce colloque : Risques naturels et changements climatiques, d'une part, et Sociétés, Ressources, Milieux, d'autre part.

Au sein du premier thème, l'étude des relations entre l'Océan et les changements climatiques est considérée comme l'un des enjeux majeurs pour les territoires du Pacifique, comme pour l'ensemble de la planète. Il s'agit de comprendre le fonctionnement à différentes échelles de l'immense océan Pacifique et d'étudier, en particulier, les mécanismes des interactions océan-atmosphère en relation avec les fluctuations climatiques, l'activité cyclonique et les changements climatiques futurs. Les recherches paléoclimatologiques à terre et en mer, qui permettent de prévoir et modéliser l'évolution du climat futur, sont également visées.

La prise en compte et la prévention des risques sont également reconnues dans les attendus du congrès. En complément d'une bonne connaissance des mécanismes régissant les aléas naturels, à différentes échelles, il convient d'évaluer leurs impacts régionaux, notamment leurs conséquences socio-économiques. Il est également nécessaire, par ailleurs, de connaître la perception des aléas naturels par les populations locales et d'étudier les réponses que les sociétés, passées et actuelles, apportent pour faire face aux catastrophes naturelles. L'objectif à terme, est de fournir aux autorités les éléments d'une politique de prévention des risques naturels, en toute connaissance de cause et adaptée aux besoins ainsi qu'aux moyens disponibles.

On trouvera également des preuves de l'intérêt actuel porté au sujet dans l'espace français à travers :

- l'Appel d'Offres à Projets récemment lancé (novembre 2005) par le Ministère de l'Environnement et du développement durable (ONERC) et intitulé : « Réalisation d'une étude pilote sur l'évaluation des effets du changement climatique sur les espaces côtiers d'Outre-mer » ;

- les actions du comité inter-organismes (B2C3I) qui a décidé de lancer une initiative de recherche inter-organismes et pluridisciplinaire sur la thématique « gestion intégrée des milieux insulaires côtiers ».

3. Les territoires français au sein du Pacifique sud-ouest. Diversité et convergences.

3. 1. Quelques aspects de la diversité physique et biologique.

Au sein du Pacifique sud-ouest, séparées par des distances considérables (l'équivalent de Paris-Vladivostok !, soit plus de 6000 km), trois entités territoriales françaises sont présentes au milieu d'un environnement essentiellement anglophone. De l'ouest vers l'est, il s'agit de la Nouvelle-Calédonie, de Wallis et Futuna et de la Polynésie Française. Au delà de l'insularité qui les associe trop souvent au travers d'une observation et d'une interprétation hâtives de la tâche bleue caractérisant la région sur la planisphère terrestre, chacune de ces 3 entités présente des spécificités fortes (tableau 1) qui les distinguent nettement des deux autres.

	Wallis	Polynésie	Nouvelle-Calédonie
Superficie	274 km ²	4167 km ²	19 100 km ²
population	14 943 hab. (2003) 10 071 Wallis 4 973 Futuna	252 900 hab. (2005)	230 789 hab. (2004)
densité	57 hab./ km ²	60 hab./ km ²	12 hab./ km ²
Capitale	Mata-Utu 1 191 habitants	Papeete 25 521 habitants	Nouméa 91 386 habitants
Statut	C.O.M	P.O.M	P.O.M. Collectivité spécifique
Climat dominant	Sub-équatorial	Tropical océanique	Tropical océanique tempéré

Tableau 1 : Quelques données sur les territoires français du sud-ouest Pacifique

Sans vouloir être exhaustif sur le sujet, la localisation géographique est une première variable. En latitude, la Nouvelle-Calédonie et l'Archipel des Australes jouxtent le Tropique du Capricorne tandis que Wallis et Futuna ou l'Archipel des Marquises sont beaucoup plus proches de l'équateur. En longitude, pas moins de 60 ° séparent le « caillou » calédonien des Îles Gambier. La géologie des domaines insulaires émergés est tout autant variée, depuis l'ophiolite néo-calédonienne jusqu'aux sommets volcaniques de type point chaud des Gambier en passant par les îles carbonatées soulevées de l'archipel des Loyauté ou les îles basses subsidentes des Tuamotu. Un descriptif détaillé de ces contextes constituerait sans doute un livre de référence en matière de géologie, mais tel n'est pas le propos de cette lecture.

Les superficies relatives et la géographie physique sont toutes autant variées. Wallis, par exemple, est une petite île (figure 2), de 15 km de long sur 6 km de large, culminant à 151 m d'altitude, entourée d'un lagon de petite taille



Figure 3 : L'île de Wallis et son lagon. (extrait de la carte SHOM)

(de 3 km à 5 km de large), ceinturé par un récif barrière quasi continu, support de motus (îlots). La Grande Terre calédonienne s'étend sur plus de 400 km de longueur et 50 km de large, de part et d'autre d'une chaîne centrale accidentée culminant à près de 1700 m d'altitude, alors que de nombreux atolls de l'Archipel des Tuamotu ont une superficie inférieure à 5 km² et des altitudes ne dépassant pas quelques mètres au dessus de la surface océanique.

Le climat n'est en aucun cas homogène d'un archipel à l'autre. Qualifié de tropical tempéré sur la Grande Terre calédonienne, il est de type équatorial dans l'Archipel des Marquises et devient tempéré au niveau de celui des Australes. Les différenciations locales au sein même d'une seule entité peuvent être très fortes. Pour exemple, les côtes orientale et occidentale de la Nouvelle-Calédonie séparées par la chaîne centrale sont fondamentalement différentes. La côte ouest, sous le vent est relativement sèche (1078 mm/an à Koumac), à l'opposé de la côte est, au vent, qui est nettement plus humide (2887 mm/an à Poindimié). Les végétations différenciées sont caractérisées par un endémisme très fort et une biodiversité souvent remarquable qui augmente encore davantage les contrastes de ces îles que beaucoup assimilent trop vite sous la vision simpliste des paradis tropicaux ou du Robinson Crusoé qui sommeille en nous.

Les populations sont encore et toujours source de diversité. Le kaléidoscope des races et des couleurs des hommes qui peuplent ces territoires est étonnant. Issus de plusieurs vagues successives de flux migratoires, ces peuples sont aujourd'hui fortement métissés dans certaines zones telles que les grandes villes de passage que sont Nouméa ou Papeete, mais ils peuvent également conserver leurs spécificités ancestrales dans les régions isolées, de tout temps, des

grandes routes commerciales maritimes. Si les flux migratoires récents (depuis le XVIII^{ème} siècle) ont fortement contribué au métissage signalé, les premiers habitants de ces îles découverts par les navigateurs célèbres que sont Cook, La Pérouse et bien d'autres encore, n'en sont pas moins issus, selon les théories actuellement admises par les anthropologues, d'une lignée commune d'origine asiatique (les « austronésiens »). Le fait est important et sera développé plus avant dans le texte sous le titre « *vision océanienne de l'espace littoral* ».

3. 2. Des statuts politiques et juridiques très diversifiés.

Les statuts politiques et juridiques viennent encore compléter le tableau des différences pouvant exister entre les 3 territoires.

Annexées par la France au cours du XIX^{ème} siècle, les îles de la Polynésie Française possèdent aujourd'hui, et depuis 2004, le statut de P.O.M. (Pays d'Outre-Mer), initialement créé pour la Nouvelle-Calédonie. Ce statut confère aux îles des anciens Établissements français de l'Océanie une très large autonomie (enseignement, diplomatie régionale, etc.) au sein des territoires insulaires ultra-marins français. Cette autonomie se traduit essentiellement par un pouvoir réglementaire administratif décentralisé. Le droit de l'Environnement, déterminant en matière de gestion intégrée du littoral, est de compétence locale.

Suite à leur demande exprimée en 1959, par voie référendaire, de se voir rattachées à la République Française, les populations de Wallis et Futuna ont été, dans un premier temps, fortement associées administrativement à la Nouvelle-Calédonie, après avoir choisi le statut de T.O.M. mis en place en 1961. Ce n'est plus le cas depuis les Accords de Nouméa signés en 1998. Wallis et Futuna constituent aujourd'hui une collectivité d'Outre-mer qui s'individualise chaque jour davantage, au plan politique, par rapport à la Nouvelle-Calédonie dont elle constituait naguère une dépendance. Ces îles sont dotées d'une spécificité forte qui les distinguent de toutes les autres collectivités ultra-marines : leur statut politique juxtapose, en effet, aux pouvoirs exécutif (État) et législatif (Assemblée territoriale) républicains, un pouvoir coutumier fort (2 royaumes à Futuna et un à Wallis). Le territoire est, de fait aujourd'hui, une sorte de théocratie moderne, panachée d'une structure sociale aristocratique et traditionnelle. Il est administré, selon un mode assez éloigné des principes centralisateurs jacobins français, par un représentant de l'État républicain. Le statut reconnaît le double respect à la religion catholique et à la coutume. Nous verrons plus avant dans le texte l'importance de cette spécificité dans la gestion de l'espace littoral.

La Nouvelle-Calédonie est récemment devenue une collectivité territoriale à caractère spécifique, de type P.O.M. Son statut actuel est, de fait, un véritable laboratoire de l'évolution des relations entre la métropole et les collectivités ultra-marines. Ce statut prévoit, sur 20 ans et 4 mandatures, un transfert quasi complet des compétences de l'État au Pays et la possibilité de légiférer (lois de Pays) dans les domaines des compétences rétrocédées par l'État à la Nouvelle-Calédonie. Le transfert s'accompagne de celui des fonds correspondant aux compétences transférées, fonds dont la gestion est déléguée au Pays et aux provinces. Au terme du processus, et avant le ou les (3) référendums d'autodétermination prévus par les Accords de Nouméa, seules les compétences régaliennes resteront sous

l'autorité des représentants de l'État. Parmi les compétences transférées dès la première mandature, nous retiendrons dans le cadre de cette lecture, celle de la gestion de l'espace littoral. Cette gestion est aujourd'hui éclatée et assumée par chacune des trois provinces néo-calédoniennes. Ce transfert précoce démontre, à l'évidence, l'importance accordée par les politiques locaux à la maîtrise de l'espace littoral. Nous reviendrons sur ce fait dans le paragraphe consacré à la vision océanienne de la zone côtière, tout en sachant que l'influence directe des hommes politiques qui ont géré ce territoire, directement confrontés au jacobinisme technocrate de l'État qui était en charge de cette compétence avant la signature des Accords de Nouméa, n'est pas pour rien dans ce transfert rapide.

3.3. Les points de convergences en regard de l'aménagement littoral

Si les spécificités sont fortes et individualisent nettement chacun des trois territoires Français du Pacifique, des convergences existent. Nous en retiendrons trois dans un premier temps : la localisation préférentielle des populations sur le linéaire côtier, la violence potentielle de l'hydrodynamisme littoral et la généralisation des erreurs d'origine anthropique dans la gestion des zones côtières.

3.3.1. L'installation des hommes sur le littoral

Le premier point de convergence s'inscrit parfaitement dans les tendances mondiales qui confirment l'occupation de plus en plus densifiée de l'espace littoral. Les flux migratoires de l'intérieur des terres vers la côte sont quasi généraux. Dans les territoires français du sud-ouest Pacifique, cette migration se constate, par exemple, très nettement au niveau de l'agglomération du grand Nouméa. La population y a doublé en trente ans. Il faut y voir, au départ, l'effet du « boom du nickel » des années 1970, puis l'attrait de la ville et la recherche d'emplois monétarisés de plus en plus recherchés, se substituant peu à peu aux travaux coutumiers, support de la société océanienne traditionnelle. Depuis une vingtaine d'années, ce mouvement s'est traduit, d'une part, par une forte migration mélanésienne depuis les Provinces Nord et Îles, et d'autre part, par celle des wallisiens et futuniens depuis leurs îles respectives vers la Nouvelle-Calédonie. Le même phénomène s'observe à Papeete.

Pour spectaculaire qu'elle soit, et génératrice de problèmes sociaux, cette croissance rapide des villes littorales ne fait pourtant que confirmer une tendance séculaire des peuples du Pacifique à s'installer sur le littoral. Venus par la mer, les peuples premiers qui se sont installés sur ces territoires l'ont fait au cours d'une longue migration bien cernée aujourd'hui par les travaux des archéologues et anthropologues. On trouvera pour information, à la figure 3, un schéma synoptique qui présente les grands traits de cette migration. L'étude des sites archéologiques démontre indéniablement une très forte et ancienne présence humaine sur le littoral. Cette présence ancienne d'installations sur le littoral s'explique à la fois par des raisons stratégiques (défense contre l'envahisseur venu de la mer), par les difficultés de pénétration à l'intérieur des terres et par la

présence d'une nourriture relativement aisée à trouver (ramassage de coquillages, pêche).

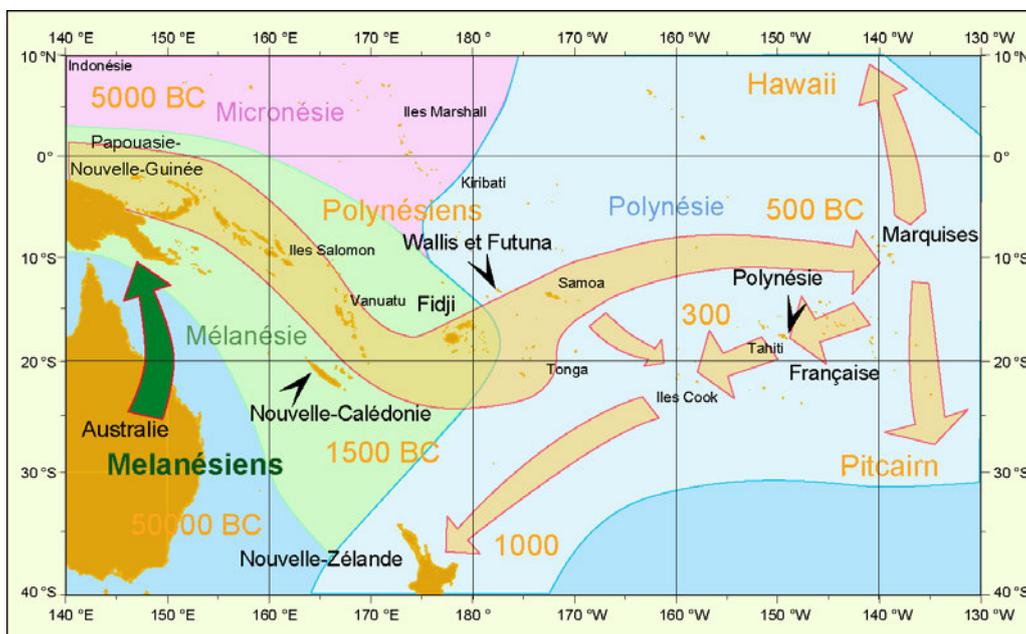


Figure 3 . Les migrations océaniques

Aujourd'hui encore, les difficultés de pénétration à l'intérieur des terres, la pêche et les récoltes vivrières de produits de la mer (coquillage, crabes) sont des raisons importantes qui expliquent facilement la localisation des populations dans les zones littorales des îles les plus isolées. Un exemple, parmi d'autres, peut être facilement trouvé à Futuna. L'île d'origine volcanique est isolée et montagneuse. Longue de 15 km et large de 6 km, son point culminant est le Mont Puke (524 m). L'espace littoral sur lequel vit la population est des plus restreints, entre un platier frangeant souvent raccourci à quelques dizaines, voire quelques mètres et les falaises abruptes qui ceignent l'essentiel de l'île (figure 4). Il est réduit à quelques dizaines de mètres de large dans les cas les plus favorables. Il n'y a pas de voie pénétrante significative vers l'intérieur des terres qui est pour l'essentiel inhabité, si l'on excepte deux petits plateaux proches de la côte et plus facilement accessibles que le reste du territoire.

Sur une île beaucoup plus importante en superficie, comme la Grande Terre néo-calédonienne, le même type de situation s'observe sur une grande partie (près de 400 km de longueur) de la côte orientale. La population, essentiellement mélanésienne, vit sur une bande littorale des plus étroites, située au pied de versants montagneux souvent très pentus. D'une façon générale, ces situations sont assez génériques sur les îles hautes du Pacifique sud-ouest.

Là, où existent des plaines littorales de dimension significative, favorables au développement de l'agriculture, les hommes se sont naturellement également implantés.



Figure 4 : Le littoral accore de Futuna

C'est le cas, par exemple, sur la côte sous le vent de l'île de Viti Levu, aux Fidji où encore en Nouvelle-Calédonie, sur la côte occidentale, qui est aujourd'hui encore, essentiellement peuplée par des européens de souche. Ces derniers ont organisé, lors de leur implantation, le déplacement des populations autochtones habitant ces lieux, lors des premières décennies de la colonisation. Ces espaces traditionnellement réservés à l'agriculture et à l'élevage sont aujourd'hui, en Nouvelle-Calédonie, peu à peu « grignotés » par l'urbanisation autour de Nouméa ou dans la zone VKP (Voh-Koné-Poimbout) qui connaît un développement très rapide lié à un projet industriel d'envergure mondiale : la construction d'une usine métallurgique de transformation du minerai de nickel : le Projet Koniambo. Ils le sont tout autant aux Fidji, dans le cadre d'une urbanisation touristique rapide du littoral dont le secteur de Nadi (côte sud ouest) est un exemple parlant.

Qu'elle résulte d'une implantation traditionnelle ou plus récente, nous retiendrons que la population vit dans l'espace insulaire du Pacifique sud-ouest préférentiellement près de la côte. Cette implantation génère des aménagements qui sont aujourd'hui de plus en plus ambitieux et dont le présent texte débattrà plus tard dans le paragraphe consacré à la gestion intégrée du littoral.

3.3.2 La violence potentielle de l'hydrodynamisme littoral.

3.3.2.1. Les tempêtes océaniques classiques

Soumis de façon régulière à l'impact des fortes houles de tempête de l'océan Pacifique, les littoraux insulaires de la zone sont, globalement, durement touchés par l'action érosive de la mer. La situation est plus ou moins difficile selon que l'île se trouve ou non protégée par la présence d'un lagon, plus ou

moins large, et d'une barrière récifale. Les zones les plus fragiles sont naturellement celles où ces défenses naturelles n'existent pas ou sont de taille trop petite pour opposer une résistance efficace à l'abrasion marine. De telles situations défavorables existent soit, parce que l'on se trouve dans l'axe d'une passe ouvrant directement l'espace littoral à l'influence océanique (par exemple, la baie de Bourail en Nouvelle-Calédonie)², soit parce que la structure géologique n'est pas favorable à l'installation de ces appareils sédimentaires et n'autorise que l'édification de platiers récifaux frangeants (Futuna ou Tahiti, par exemple), soit enfin parce que la taille des atolls est réduite (Archipel des Tuamotu, par exemple).

La prédominance (70 % du temps en Nouvelle-Calédonie et pour les îles Sous-le-Vent ou les Tuamotu du sud en Polynésie) des vents alizés, de secteur sud-est à nord-est, entraîne la formation d'une « mer du vent » et d'une houle en provenance de ces directions qui est une des constantes communes aux trois territoires français de la zone, avec des creux de 1 à 3 mètres et une période de 6 à 9 s. Les houles plus puissantes sont plus spécifiques à chacune des zones. Pour exemple, nous citerons le cas des houles de sud-ouest qui affectent la Polynésie durant l'hiver austral. Générées par les dépressions polaires dans les hautes latitudes antarctiques, elles peuvent facilement atteindre des creux de 3 à 4 m et des périodes de 7 à 10 s, aux îles de la Société. Leur équivalent calédonien correspond aux fameux « coups d'ouest » qui frappent habituellement ce pays entre les mois de juin et d'août et qui sont également générés par le passage sur la zone, des fronts froids associés aux dépressions des hautes latitudes australes.

Les modifications géomorphologiques de la côte engendrées par les houles de tempête sont souvent spectaculaires : surcotes et remplissage des lagons d'atolls, mobilité extrême des levées détritiques coralliennes grossières, disparition ou réorientation des laisses de sables de plage, érosion des cordons dunaires (figure 5), destruction de la mangrove.



Figure 5 : Érosion du cordon dunaire de Bourail (Nouvelle-Calédonie)

3.3.2.2. Les événements de haute énergie

Les situations les plus difficiles, à des échelles de temps humaines correspondent aux événements de très haute énergie se produisant lors du passage des cyclones ou du déclenchement des tsunamis. Ces événements hautement énergétiques, générés par des mécanismes fondamentalement différents, se traduisent au niveau du linéaire côtier et de ses proches environs maritimes et terrestres par des impacts très forts sur le milieu naturel ou anthropisé : destructions massives des édifices coralliens, déstructuration profonde des dunes et dépôts littoraux meubles, dommages ou ruine des ouvrages littoraux, voire pertes humaines et en biens matériels. La vulnérabilité des côtes des îles du Pacifique sud-ouest est élevée face aux deux aléas cités et les risques associés doivent aujourd'hui être clairement pris en compte dans le cadre d'une gestion intégrée du littoral de ces zones.

Les tsunamis ne sont pas rares, en effet, dans la zone sud-ouest Pacifique et ne doivent pas être négligés. La récente catastrophe indonésienne est là pour rappeler qu'un tel mécanisme peut atteindre les états insulaires de la zone. Sa prévision est actuellement assurée par l'intermédiaire du « Tsunami Warning », le réseau d'alerte intra-pacifique dont le centre coordonnateur est basé à Hawaï. Ce réseau, développé par la communauté scientifique internationale, est essentiellement piloté et financé par les Etats-Unis et le Japon. La France prend sa part dans ce dispositif, grâce au maillon polynésien du réseau qui se trouve implanté à Tahiti. En Nouvelle-Calédonie et à Wallis et Futuna, des sismographes mis en place par la collectivité ou les scientifiques de l'IRD apportent leur contribution à l'enregistrement des séismes qui peuvent déclencher de tels phénomènes. La réflexion néo-calédonienne vise aujourd'hui à améliorer l'existant dans un bref avenir car le risque n'est pas nul, surtout pour l'Archipel des Loyauté dont les îles sont dépourvues de lagon et de récif-barrière à l'inverse de la Grande Terre. Un tsunami a d'ailleurs frappé l'île de Lifou dans la période historique (1873) et 23 victimes ont été dénombrées.

Les cyclones ont une occurrence élevée dans la zone et constituent indiscutablement le facteur de fragilisation de haute énergie le plus pénalisant pour la zone littorale du Pacifique sud-ouest. Le centre de suivi cyclonique de Nandi aux Îles Fidji répertorie, classe et dénomme tous les événements de ce type pour le Pacifique sud-ouest. Sur 30 ans, entre 1968 et 1997, on note une variabilité importante du nombre de phénomènes par saison cyclonique avec un écart type de 2,6 phénomènes tropicaux. En moyenne (figure 6), il a été enregistré sur la période considérée 9,2 phénomènes tropicaux par saison dont 4 cyclones, 2,3 D.T.F. (dépressions tropicales fortes) et 2,9 D.T.M. (dépressions tropicales modérées)².

En Polynésie, il a été dénombré une soixantaine de cyclones ou dépressions tropicales fortes de 1831, date à laquelle des archives et des écrits ont permis de recenser leur passage, à nos jours.

En Nouvelle-Calédonie, on observe une variabilité du nombre de phénomènes moindre que sur l'espace Pacifique sud-ouest dans son ensemble sur la période 1968-1997. L'écart-type est de seulement 1,6 et il a été enregistré en

moyenne 5,0 phénomènes tropicaux par saison, soit 1,8 cyclones, 1,3 D.T.F. et 1,8 D.T.M.

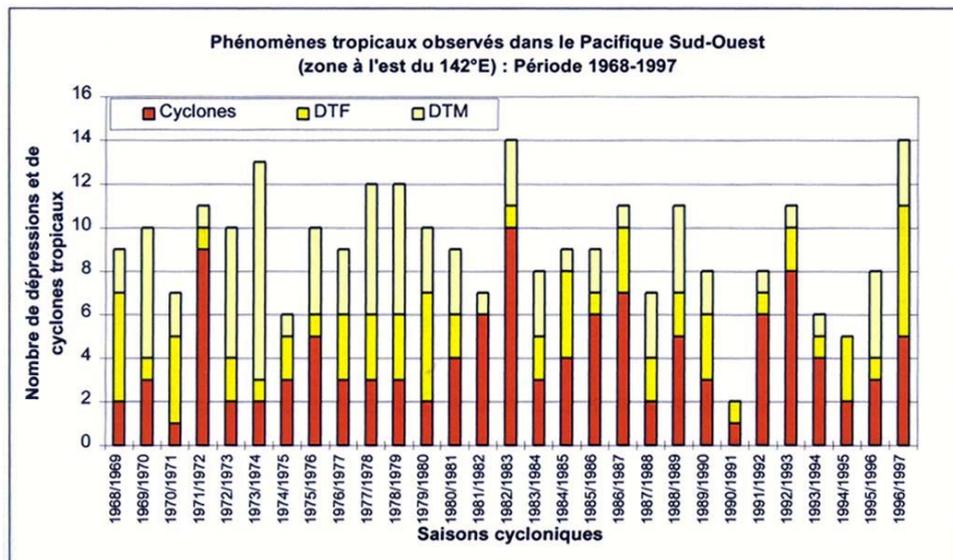


Figure 6 : Nombre de phénomènes tropicaux observés dans le Pacifique sud-ouest sur la période 1968-1997 (Maitrepierre L., Météo-France⁸)

Certains de ces événements particulièrement violents ont durement touché l'espace littoral calédonien. Les données de Météo-France Nouvelle-Calédonie permettent de décrire très précisément les conditions régnantes (vents et pressions) lors de ces événements. L'impact sur le rivage et les ouvrages de génie civil côtier des événements majeurs de cette période est décrit, soit ponctuellement en des lieux précis tels que Bourail sur la côte ouest de la Grande Terre², soit sur des linéaires plus importants (côte nord-est, par exemple) dans le cadre d'expertises réalisées pour le compte des collectivités par le LGPMC de l'UNC⁴. Sur l'espace insulaire anglophone, les publications de la SOPAC (<http://www.sopac.org>) permettent d'accéder à un grand nombre d'études de cas et l'on citera, à titre d'illustration de ce type de production scientifique, une publication synthétique⁹, chez Elsevier, émanant des experts travaillant au sein de cet organisme régional.

3.3.3. Les erreurs d'origine anthropique dans la gestion des zones côtières.

Elles sont génériques et traduisent le plus souvent des pratiques locales qu'il conviendrait de proscrire, mais qui se perpétuent d'une île à l'autre et quelquefois également, le manque d'expérience des techniciens de la zone, lorsqu'ils en existe, ce qui n'est pas toujours le cas. Sur de nombreux segments du linéaire côtier de ces îles, les populations sont souvent livrées à elles-mêmes et essayent de se protéger par des moyens qui ne sont pas toujours les plus judicieux pour résoudre les problèmes rencontrés.

3.3.3.1. Les emprunts de granulats

Parmi les pratiques déstabilisatrices généralisées, on doit au premier chef, dénoncer les emprunts de granulats aux plages et cordons dunaires. Ces emprunts sont quasi permanents et tendent à s'amplifier aujourd'hui du fait de l'augmentation de la demande. Cette augmentation s'explique dans bien des cas par le changement du mode d'habitation des populations autochtones. La maison traditionnelle, essentiellement faite de bois et fibres végétales tressées est de plus en plus souvent remplacée par des constructions « en dur » (parpaings de béton), gourmandes en sables et granulats, qui sont classiquement collectés par les familles sur les plages et sur les cordons dunaires. Aux emprunts familiaux viennent s'ajouter ceux destinés aux ouvrages collectifs des clans, voire ceux des services techniques administratifs municipaux ou territoriaux. De telles pratiques sont courantes, par exemple, sur la côte orientale néo-calédonienne déjà fortement déstructurée par l'érosion marine ; Elles le sont, à l'extrême, sur le littoral wallisien ou futunien, des littoraux sur lesquels les plages ont pratiquement disparu, en grande partie à cause de cette pratique ¹. A proximité des grandes villes, telles Nouméa, la demande en granulats est portée par l'urbanisation croissante. L'exploitation des sables de plage est aujourd'hui quasiment arrêtée à proximité de la ville, contrôlée et soumise à étude d'impact préalable à toute demande d'ouverture de carrière, (les principaux gisements de proximité sont d'ailleurs épuisés, ce qui facilite l'application d'une législation) ; mais les procédures sont facilement « oubliées » dès lors que l'on s'éloigne de la grande ville pour entrer en « brousse » et il est courant en Nouvelle-Calédonie de voir les engins municipaux procéder à des emprunts plus ou moins importants en fonction des besoins exprimés, sans se soucier aucunement des règles administratives. La côte orientale de la Grande Terre est particulièrement concernée par ce type de prélèvement qui augmente la pression érosive.

3.3.3.2. Les règles bafouées de la dynamique sédimentaire

Une autre pratique déstabilisatrice générique, peut être décrite, avec des variantes plus ou moins généralisées selon les lieux : l'édification d'ouvrages en avancée sur le trait de côte naturel, sans prise en compte de la dynamique sédimentaire littorale et des règles de base de conception des ouvrages de génie civil côtier.

Les cas les plus spectaculaires de ce type s'observent certainement sur Wallis et Futuna où la pratique de la poldérisation (figure 7) peut être considérée comme un « sport national », qui plus est vecteur de fonds publics. Les chefs de village où les chefs de famille décident de remblayer une portion du littoral en avancée sur la dune côtière. Ils décident, sans grande concertation avec les autorités administratives, de construire des murs de protection contre la mer (édifiés sans aucune prise en compte des plus élémentaires règles de l'art), rapidement détruits par la mer (figure 8), pour lesquels ils reçoivent des subventions de l'État.

Ce dernier paye, en parallèle, des expertises pour diagnostiquer les dysfonctionnements et trouver des solutions, solutions jamais mises en œuvre

jusqu'ici, par manque de volonté politique et « valse » des administratifs soumis au régime des limitations de séjour qui empêche tout suivi dans le temps des programmes amorcés.



Figure 7 : Construction en avancée sur le trait de côte naturel à Futuna.



Figure 8 : Mur de protection d'un remblai de Futuna détruit par la mer

Les plages et les dunes n'ont pas toutes disparu du fait de l'érosion, elles sont pour certaines d'entre-elles sous les remblais. Le paragraphe consacré à la vision océanienne de l'espace littoral permettra de replacer ces faits dans leur contexte sociologique et culturel pour en tirer les enseignements souhaitables,

destinés à améliorer, aujourd'hui et dans le futur, la gestion intégrée des côtes. Pour l'instant, les « polders » de Futuna ou Wallis contribuent gravement à l'érosion des plages en générant des efforts physiques (corvées tribales) et financiers (subventions de l'État) qui pourraient être mieux orientés.

On pourrait penser que de telles situations ne peuvent se concevoir que dans cet espace ultra-marin particulier que sont les Îles Wallis et Futuna. Il n'en est rien. Les erreurs conceptuelles d'ouvrages mal positionnés sur le trait de côte, édifiés au mépris des conseils des techniciens, sont nombreuses sur des territoires beaucoup mieux structurés techniquement que peuvent l'être Wallis et Futuna. A Nouméa même, le cas de l'héliport de l'hôtel Méridien (figure 9) est un exemple parmi tant d'autres des erreurs anthropiques de ce type. L'ouvrage, très peu utilisé, s'oppose à la dérive sédimentaire majeure qui alimentait la plage de la Pointe Magnin. Depuis son édification, l'érosion généralisée qui s'attaque aux plages nouméennes se trouve localement très amplifiée en ce point et l'on a dû édifier des structures correctrices⁵ qui ne permettent, au mieux, qu'un ralentissement des désordres observés.



Figure 9 : L'héliport de l'hôtel Méridien de Nouméa, obstacle aux dérives sédimentaires

4. La vision océanique de l'espace littoral en regard de son aménagement

Existe-t-il réellement une vision océanique ? D'aucuns, parmi les spécialistes de l'ethnologie et de la géographie humaine, en débattent avec compétence, tant les spécificités à chacune des entités géographiques et à leurs habitants sont fortes. Le regard porté dans ce texte sur cette question se veut être une contribution très ponctuelle au débat, une contribution qui focalise sur les applications aux problèmes du génie civil côtier, dans le contexte d'une gestion intégrée des zones littorales insulaires du Pacifique sud-ouest. Pour ce faire, nous dégagerons d'abord quelques constantes utiles à la compréhension des faits, puis nous les commenterons en regard de leur influence en terme de gestion intégrée.

4.1. Quelques constantes océaniques

4.1.1. La mer, la société océanique et l'environnement.

La mer fait partie de l'âme océanique. Pour tous les habitants des 22 États et Territoires insulaires de la zone, elle est d'abord le lien qui les unit au travers des migrations qui ont permis l'installation progressive des peuples au cours des temps. Moyen de transport et source de nourriture, elle forge l'identité des océaniques au même titre que la terre sur laquelle ils se sont installés. La mer et la terre sont les supports, avec le culte des ancêtres, des sociétés du Pacifique. Ces piliers sociétaux, toujours très vivaces aujourd'hui, ont conduit de tous temps, les océaniques à gérer judicieusement l'espace littoral et ses richesses naturelles, dans le respect de l'environnement. L'isolement insulaire et les pouvoirs forts des chefferies coutumières mises en place pour survivre (défense contre les envahisseurs potentiels venus de la mer) ont longtemps permis que les règles environnementales ne soient pas transgressées au delà de seuils pouvant mettre en péril les équilibres naturels.

4.1.2. La propriété de l'espace marin dans le monde océanique.

Aucune action et donc aucune solution aux problèmes posés ne pourront être apportées sans tenir compte de la conception qu'ont les populations locales de leur espace marin. En effet, dans tout le Pacifique sud, aussi bien en Mélanésie qu'en Polynésie, le droit traditionnel de la mer diffère profondément du droit occidental. La mer est considérée comme du foncier : le droit de construire ou de prendre du sable sur le littoral, de ramasser des coquillages sur le platier ou de pêcher dans le lagon découle du droit du sol. Il est donc régi par la coutume, un ensemble de règles non écrites, inscrites dans la mémoire des chefs. Chaque île a ses propres règles, mais l'esprit demeure.

Si l'on se sert de l'exemple de Wallis pour illustrer ces idées, la situation peut être décrite de la façon suivante. Au plan coutumier, l'île est un royaume soumis à l'autorité d'un roi, « Hau » en langue wallisienne, portant le titre de Lavelua, choisi à l'intérieur des familles nobles pouvant prétendre historiquement à ce titre : les familles « Aliko Hau », descendantes des chefs de guerre tongiens ayant affirmé leur pouvoir au XVI^{ème} siècle. Il existe trois niveaux significatifs dans l'organisation sociale traditionnelle de Wallis - et de Futuna - : le niveau de la famille, celui du village et celui du royaume. La famille élargie, « Kutuga » possède les terres avec lesquelles elle se confond. « *La terre, c'est l'identité. Elle est peuplée par les morts. Ce n'est pas un simple support de cultures. Elle établit un rapport avec les dieux et les ancêtres* ⁷ ». Chaque famille est détentrice d'une partie du territoire. L'ensemble familial comprend en général le terrain situé en bordure de la mer où sont implantés l'habitation et le jardin de case. Il s'étend vers l'intérieur des terres jusqu'aux zones centrales de l'île, généralement collectives au niveau du village et quelquefois royales : la forêt interdite, par exemple. Côté mer, l'espace lagunaire et les motus situés dans le prolongement de l'espace familial lui appartiennent collectivement. La terre est en principe incessible et inaliénable. Dans ce système, chaque famille est propriétaire de l'espace marin situé devant chez lui et le chef de famille est libre de le gérer

comme bon lui semble, dans la limite des contraintes coutumières. Il n'existe pas de domaine public maritime.

4.1.3. Les modifications sociologiques récentes

La mondialisation et les facilités offertes aujourd'hui par le « raccourcissement » des distances et le développement des communications ont partiellement rompu cet isolement au cours des dernières décennies et cette tendance s'accélère. La croissance démographique, l'éclatement du groupe familial traditionnel en familles nucléaires, le passage de l'habitat traditionnel au modèle « en dur » de la maison moderne et les besoins monétaires liés à l'acquisition de biens durables génèrent des pressions nouvelles sur les écosystèmes marins et terrestres qui étaient jusqu'alors peu vulnérables et intacts. Sur certains littoraux (Nouvelle-Calédonie ou Fidji, par exemple), c'est l'industrialisation en marche et le tourisme qui génèrent ces pressions nouvelles. Des projets industriels d'envergure mondiale, tels que ceux que connaît aujourd'hui la Nouvelle-Calédonie (deux usines métallurgiques de transformation du nickel sont en projet) ne peuvent pas ne pas générer des dysfonctionnements que les aménagements suggérés par les études d'impact associées aux projets s'efforcent de minimiser. L'impact touristique, avec le développement de très gros programmes de résidences hôtelières, tels que ceux qui se mettent en place sur la « Coral Coast » aux Fidji, participe également à l'augmentation des pressions anthropiques sur le linéaire côtier (destruction de la mangrove et des dunes littorales).

4.1.4. Deux exemples concrets

Le degré de prise en compte des aspirations et coutumes des populations locales s'avère être l'une des clefs de réussite ou de difficulté des programmes à réaliser, que ce soit en terme d'industrialisation, d'aménagement ou de réglementation à mettre en place. Deux exemples permettront d'illustrer ces propos à des échelles différentes.

L'exemple des deux projets métallurgiques du sud et du nord calédonien est assez édifiant en terme d'industrialisation. De taille similaire (200 milliards de dollars d'investissement chacun), ces programmes ne sont pas ressentis de la même façon par les populations autochtones mélanésiennes des lieux d'implantation. Certes, la nuisance environnementale potentielle des deux procédés industriels choisis par les opérateurs canadiens est différente et contribue fortement à la méfiance exprimée contre le projet du sud. En l'occurrence, il s'agit dans le sud, d'une usine hydrométallurgique où l'extraction du métal se fait par attaque acide, contre une usine pyrométallurgique classique pour le projet du nord. Mais les critiques portent également sur des pratiques différentes entre les deux opérateurs dans leurs rapports avec les populations autochtones. Fortement intéressée au résultat industriel dans le nord (la Province Nord est majoritaire au sein du capital du GIE constitué, à travers son outil industriel, la SMSP), la population adhère fortement au projet et ce d'autant mieux, qu'elle est très régulièrement informée par une communication active, indispensable au consensus océanien. Intéressée de façon beaucoup plus marginale au plan matériel

dans le projet du sud, qui communique par ailleurs beaucoup moins, une partie significative de la population, s'oppose au projet dans son approche actuelle et gêne son développement par des actions revendicatives « musclées ».

L'exemple de la gestion des granulats de plage sur Wallis ou sur Futuna permet de transposer ces remarques à des niveaux plus locaux en terme d'aménagements et/ou de législation à mettre en place. Parmi les mutations sociologiques que connaissent les populations des îles, le simple passage de l'habitation traditionnelle à l'habitation de style européen contribue à la déstabilisation de rivages. Les modes traditionnels de construction du faléfono privilégiaient l'usage de matériaux légers facilitant la réversibilité des affectations de terrain. Ce n'est plus le cas aujourd'hui. Le nombre des constructions « en dur », à usage irréversible, s'élève très rapidement. Les besoins en granulats font de même, accentuant peu à peu la pression sur les emprunts de sables de plage dont la valeur marchande a considérablement augmenté, du fait de leur raréfaction progressive. Dans une société où les besoins monétaires se sont fortement accentués pour satisfaire aux demandes générées par l'acquisition de biens de consommation durables, le fait de posséder des ressources en sable sur le domaine familial est synonyme de « richesse ». D'aucuns vendent à ceux qui n'en possèdent pas le sable devenu rare et produit marchand. Le commerce du sable est aujourd'hui fort rentable sur l'île et lui imposer des contraintes n'est pas une chose aisée.

4.1.5. Les difficultés d'émergence d'un domaine public maritime

L'exemple wallisien a permis de détailler l'idée que se font les océaniens de la propriété de l'espace littoral. La colonisation a, par endroits, imposé une législation basée sur des principes différents. C'est le cas, par exemple en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie Française où le droit public français s'est partiellement imposé en terme d'aménagements littoraux, mais ce droit n'a jamais été réellement appliqué dès lors que l'on se situait sur des terres coutumières. Il l'a été seulement sur les espaces peuplés préférentiellement par les colons européens, ou mis en place ailleurs par la force de la puissance publique, en désaccord fréquent avec les populations autochtones, tout au moins sur les territoires français de la zone. Les constitutions des îles voisines (Salomon, Vanuatu, Fidji...) délimitent la part respective du droit occidental et du droit coutumier. Rien de cela n'existe à Wallis : aucun texte ne prévoit l'existence d'un quelconque domaine public maritime. Aucun conflit exprimé n'a pu esquisser la moindre jurisprudence en la matière. Tout reste donc à faire sur ce territoire pour mettre en place les outils juridiques permettant de gérer un intérêt collectif, qu'il faudrait d'ailleurs auparavant définir avec les habitants et les chefferies.

Et quand bien même un droit public maritime existe-t-il ou a existé, ce qui est le cas en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie française, ce droit est remis en question par les statuts actuels de très forte autonomie accordés. La compétence a changé de main et la réflexion des législateurs locaux vise à intégrer beaucoup plus fortement la vision océanienne de l'espace littoral dans les nouveaux textes qui seront applicables. La réponse qui sera apportée sera certainement très différente d'un territoire à l'autre, voire même très différente entre les collectivités

territoriales d'un même domaine. L'exemple calédonien sera ici très significatif. Le pays ira-t-il vers une législation commune aux trois Provinces ou vers une différenciation nettement marquée des textes, plus conforme aux antagonismes d'appréciation exprimés sur le sujet par les ethnies européenne et mélanésienne ? L'avenir proche va le dire et, au travers des choix effectués, les esquisses d'une gestion intégrée de l'espace littoral en Nouvelle-Calédonie pourront être différentes ou non d'une province à l'autre.

5. Conclusion : Vers une gestion intégrée de l'espace littoral

5.1. La nécessaire intégration de la vision océanienne.

Quelles que soient les voies choisies par les peuples de la région et les différences qui peuvent exister d'un point à l'autre de ce vaste domaine qu'est le sud-ouest Pacifique, la gestion intégrée de l'espace côtier ne se fera pas sans l'intégration à plus ou moins forte dose de la vision océanienne du sujet. Les modèles importés devront et seront corrigés pour être acceptés.

L'expertise scientifique propose et proposera demain des réponses au fort questionnement régional posé, d'une part, par les impacts liés au réchauffement climatique général, et d'autre part, par la déstructuration du fait de l'homme de milieux naturels fragiles. Mais les solutions proposées ne pourront pas être mises en œuvre sans dialogue et communication dans l'espace insulaire du Pacifique. En effet, sans consensus et appropriation par la population des conclusions de l'expertise scientifique, celles-ci ne seront jamais acceptées et suivies d'effet. Aujourd'hui, par exemple à Wallis, le dialogue est indiscutablement amorcé vers la définition d'une aire littorale protégée. Pour définir cet espace protégé, les principales difficultés à résoudre localement sont de trois ordres : les rapports à la mer de la société océanienne, les contraintes économiques et l'inexistence d'un domaine public maritime. Les solutions proposées privilégient le dialogue et l'explication basées sur l'expertise scientifique.

Ces trois contraintes se retrouvent partout, à des titres divers, dans la vision de l'environnement littoral qu'ont les petits insulaires de la zone et donc, dans la conceptualisation des aménagements littoraux qui font partie intégrante de cette vision environnementale. A ce niveau, il existe indiscutablement une forte unité insulaire dans l'approche des problèmes posés, unité qui repose sur le constat que la vulnérabilité des îles de la région était un facteur de rapprochement. Cette unité se manifeste par la manière dont les États appréhendent le futur. Le programme régional pour l'environnement du Pacifique (PROE) est une traduction concrète de cette unité et l'une des étapes indispensables vers la gestion intégrée de l'espace littoral.

5.2. La lente maturation des esprits dans le contexte océanien français

Au niveau des territoires français de la zone, les esprits évoluent. Une volonté est en train d'apparaître pour que se mettent en place les programmes scientifiques indispensables à la quantification des faits. Les initiatives citées à l'introduction (appel d'offres à projets de l'ONERC, PERP 2006) vont dans ce sens, mais le retard est important. Les organismes de recherche implantés dans la zone ont certes participé à d'importants programmes scientifiques internationaux

(Global Change), œuvrant pour la compréhension globale des faits liés à la variabilité climatique à différentes échelles de temps, mais de nombreux aspects de la question ont été laissés de côté.

La quantification précise des faits dans leur dimension locale, au travers par exemple, du recensement géographique des zones directement menacées, du descriptif des ouvrages littoraux, accompagné d'un diagnostic sur leur état présent et leur aptitude prévisionnelle à remplir leur rôle dans le futur pour différentes fourchettes d'élévation du niveau de la mer, n'a pas été entreprise pour l'instant de façon systématique. Seul, le territoire de Wallis et Futuna s'est lancé pour l'instant, sans grands moyens financiers alloués et en partenariat avec l'Université de la Nouvelle-Calédonie, dans un programme de ce type par le biais d'une série d'expertises pluridisciplinaires (géosciences, biologie, droit). Un SIG expérimental, réalisé dans le cadre d'un financement du service de l'environnement du territoire de Wallis et Futuna est aujourd'hui opérationnel (<http://www.univ-nc.nc>). Il préfigure ce qui pourrait être réalisé à plus grande échelle, pour autant que l'on accorde à ce type d'action les moyens matériels et humains souhaitables. Le programme pilote « gestion intégrée du site de Leava à Futuna ⁶ », financé sur fonds IFRECOR, s'inscrit également dans cette démarche, une démarche qui reste pour l'instant très isolée.

Il convient également, en complément du recensement des zones à risques, de chiffrer les aménagements à venir à court et à moyen terme, en intégrant toutes les facettes des problèmes particuliers que posent chacune des entités territoriales françaises de la zone.

L'exemple de Futuna permettra une nouvelle fois d'illustrer les choses, dans un cadre concret, celui du terrain et de la réalité de faits dans leur dimension locale. Sans l'aval des populations aux réalisations, rien n'est facile à mettre en œuvre. Poussé par la croissance démographique, le besoin d'espaces constructibles à des fins familiales ou communautaires s'accroît sur la façade sud de l'île, relativement protégée des vents dominants et de la violence des tempêtes océaniques par rapport à la côte au vent. Ce besoin se traduit par la mise en place de remblais, mal protégés, qui sont facilement déstructurés par la mer en période de tempête et régulièrement reconstruits sur financement à fonds perdus de l'État. La situation perdure depuis des décennies (à certains endroits, pas moins de quatre générations de murs successifs et détruits ont été recensés) sans que soit esquissée une volonté politique d'enrayer les erreurs. Les techniciens (très peu de spécialistes de travaux maritimes et littoraux) et cadres administratifs se sont succédés, plus ou moins sensibles à ces questions, sans qu'une logique suivie dans le temps soit apparue pendant longtemps. La continuité ne s'est progressivement installée qu'à partir des années 2000, au travers des actions du service de l'environnement, piloté par un cadre scientifique originaire du territoire.

5.3. Les erreurs du passé à prendre en compte pour une meilleure gestion dans le futur

Recherche du consensus dans les actions, explications scientifiques mises à la portée de tous en vue d'une adhésion des populations aux programmes à venir et en cours, sont des voies à privilégier dans l'espace insulaire océanien. Isolés,

voyant se succéder de loin en loin des visiteurs (les experts !) ou des techniciens dont le discours change trop facilement, dans l'attente des réalisations promises trop souvent différées, les océaniens en sont souvent réduits à réaliser par eux-mêmes les ouvrages et défenses contre la mer qu'ils espèrent.

Que les populations et leurs chefs coutumiers puissent faire des erreurs par manque de compétences techniques est tout à fait explicable et admissible. Ce qui ne l'est pas, c'est le manque d'accompagnement technique de l'État, tout particulièrement sur les territoires de Wallis et Futuna, mais aussi sur d'autres espaces insulaires de la zone, comme certaines îles de Polynésie ou encore sur l'Archipel des Loyauté en Nouvelle-Calédonie. Sur ces espaces coutumiers où se côtoient et se mélangent les compétences mal définies de l'État et de la coutume, les possibilités offertes par le pouvoir du financement et la puissance du pouvoir central auraient dû permettre de mieux piloter les actions. Force est de constater que cela n'a pas été souvent le cas et que le regard posé sur le passé peut légitimement être assez critique sur les erreurs commises.

L'autonomie de plus en plus déléguée aux territoires français de la zone va indiscutablement permettre la prise en compte à court et moyen de la vision océanienne de l'espace littoral. Les diktats techniques émanant de la métropole et de sa législation vont pouvoir être modulés pour mieux répondre aux aspirations et contraintes locales. Le cas d'école d'un petit épi à construire, à Nouméa, au droit d'une infrastructure hôtelière de la place, refusé par les services techniques métropolitains chargés de donner leur aval technique, ne se reproduira plus dans le cadre des compétences transférées à la Nouvelle-Calédonie. L'ouvrage imposé par les techniciens métropolitains, se voulait de grande dimension et calculé au risque cyclonique (!) au mépris de la sauvegarde paysagère du site touristique et alors même que les destructions potentielles de l'ouvrage envisagé localement étaient acceptées des décideurs locaux. Ce type de situation avait alors déclenché l'incompréhension des décideurs et indiscutablement pesé sur le transfert précoce de la compétence sur le domaine littoral aux provinces, dans le cadre des accords de Nouméa, au même titre d'ailleurs qu'une procédure similaire sur l'îlot du phare Amédée, l'image d'Épinal du caillou, gravement attaqué par l'érosion au début des années 1990³.

5.4. De la nécessité de l'émergence d'un code environnemental de l'espace littoral consensuel.

L'autonomie, réclamée au nom d'une nécessaire prise en compte des spécificités locales naguère facilement oubliées, ne doit pas, pour autant, donner source à de nouveaux types de dysfonctionnements qui seraient générés par un manque de compétences techniques ou de cadre réglementaire de la gestion du domaine littoral. C'est au contraire l'inverse qu'il faut espérer. Les territoires français de l'Océanie doivent se doter au premier chef d'un cadre réglementaire de l'environnement littoral spécifique à chacune des entités, un cadre réglementaire défini selon la pratique du consensus local, respectant l'environnement des sites que les peuples de cette région ont su préserver jusqu'à l'arrivée des colons. Les textes à venir doivent impérativement faire reconnaître et accepter par les populations l'idée d'un domaine public maritime dont les

contours techniques restent à définir par les juristes et les coutumiers, mais qui se trouve être conforme, dans l'esprit, aux aspirations de peuples habitués depuis toujours à respecter l'intérêt collectif pour survivre. Les textes directement inspirés de la vision européenne ne peuvent pas durablement être acceptés et ne doivent plus être appliqués dans l'état. L'émergence plus ou moins rapide de ce cadre réglementaire spécifique, accepté par tous, est un élément clé de la gestion intégrée du littoral océanien. Il ne s'agira pas d'une partie facile et rapide à mettre en œuvre car le temps fait partie de la discussion et de la recherche du consensus en Océanie. Mais l'enjeu est fort pour tous les peuples de la région qui subissent déjà les effets concrets du réchauffement climatique, de Hienghène en Nouvelle-Calédonie à Papeete, en Polynésie, en passant par Mata-Utu à Wallis, tout le monde est sur la même pirogue, une pirogue que l'on doit conduire au mieux pour contrer les dysfonctionnements actuellement constatés, la pirogue océanienne, symbole premier de la région et de ses habitants.

5.5. La formation des hommes, outil indispensable à la bonne gestion de l'espace littoral.

Un autre aspect fort du problème est à rechercher dans la formation des hommes et des élites locales. Les techniciens locaux restent pour l'essentiel à former et les universités françaises de la zone y contribuent fortement pour l'espace francophone. Au même titre que l'Université du sud Pacifique à Suva pour l'espace anglophone et les étudiants des petits pays insulaires de la zone, L'Université de la Nouvelle-Calédonie et celle de Polynésie Française se doivent par des programmes spécifiques, et elles le font, de former les hommes, en bonne adéquation aux spécificités locales. La formation est l'une des clefs d'une gestion intégrée du littoral réussie.

5.6. Les études et programmes de recherche.

Une cohérence d'ensemble doit être trouvée dans les études spécifiques ponctuelles commandées par les collectivités et les programmes de recherche universitaires menés en partenariat avec les organismes de recherche implantés sur les territoires. Ces programmes doivent impérativement prendre en compte les spécificités locales et ne pas être seulement des relais excentrés d'une recherche nationale pilotée depuis Paris. L'excellence se décline localement par une bonne adéquation des recherches, de qualité, aux problématiques régionales. Les décideurs institutionnels locaux sont là pour le demander et le rappeler dans le cadre de l'autonomie que leur confèrent les statuts actuels. La tendance est aujourd'hui à une meilleure prise en compte de ces faits dans l'évaluation, jusqu'ici très jacobine et hexagonale, des recherches développées dans l'espace ultra marin océanien français, mais la compétence en matière d'enseignement supérieur et de recherche n'étant pas encore transférée, des visions différentes à Paris et dans les collectivités territoriales peuvent encore exister. La programmation et le pilotage de la recherche en la matière doivent également intégrer la nécessité de la pluridisciplinarité, souvent prônée, mais jamais réellement valorisée. L'approche pluridisciplinaire du milieu littoral est pourtant impérative. Les sciences humaines, les disciplines juridiques et économiques sont

complémentaires et indissociables des programmes scientifiques (*stricto sensu*), si l'on veut poser correctement les problématiques et essayer de résoudre les problèmes posés. Ce faisant, nous tendrons alors à rejoindre les modèles pluridisciplinaires régionaux anglo-saxons des grandes universités australiennes et néo-zélandaises. Ces dernières travaillent depuis longtemps en synergie étroite avec les pays insulaires de la zone, sur des problématiques fondamentales et appliquées complémentaires et non pas opposées.

5.7. Une dimension régionale à intégrer.

La gestion intégrée des littoraux de l'espace insulaire français du sud-ouest Pacifique doit également s'appuyer sur les acquis et les expériences des pays de la zone. Les PICT travaillent ensemble depuis longtemps (SOPAC, PROE, CPS) sur les problématiques de l'espace littoral, en synergie étroite avec leurs grands voisins régionaux. Ils s'efforcent de renforcer la coordination de leurs activités pour traiter les problèmes côtiers et marins. Les questions posées sont communes. La résolution des problèmes l'est tout autant et la PIROP fournit aujourd'hui un cadre de travail commun.

Il est impératif que l'isolement du monde francophone, replié sur lui-même au sein de ce vaste espace océanique anglophone, soit rompu et que des coopérations régionales fortes s'établissent réellement. Des outils puissants, tels que la SOPAC, doivent être utilisés et le statut de membre associé qui est généralement alloué dans les organisations régionales aux collectivités françaises du sud-ouest Pacifique doit évoluer afin que ces territoires puissent réellement coopérer avec leurs voisins. La PIROP qui vise à couvrir le même espace géographique que le programme régional océanien de l'environnement (PROE) doit être perçue comme un outil digne d'intérêt par les instances politiques des collectivités territoriales françaises du sud-ouest Pacifique, ce qui n'est pas encore vraiment le cas. Certes, les capacités nationales et les infrastructures varient selon les PICT et le potentiel des territoires français est important par rapport à celui de nombre de ses voisins. Dans le cadre d'échanges à bénéfices réciproques, ce potentiel peut être utilement employé (transfert de technologies, méthodes de recherche) au profit des PICT et à l'inverse, les expériences de ces derniers doivent être intégrées dans la réflexion des collectivités françaises.

Bibliographie :

¹ ALLENBACH M., 2003 - *Le littoral de Wallis. Une prise de conscience de l'impact environnemental des extractions de sables de plage. Approche scientifique et évolution des mentalités*, Collection « Îles et Archipels », N° 32, pp. 191-204

² ALLENBACH M., HOIBIAN T., 2001 - *Les aménagements du bas delta de la Néra et du cordon littoral de la Roche percée, (Bourail, Nouvelle-Calédonie)*, Num. spéc. " Génie civil côtier ", Rev. Française de Génie Civil, Vol 5, N°7-2001, pp 1031-1050.

³ ALLENBACH M., 1998 - *La plage de l'îlot Amédée (Nouméa, Nouvelle-Calédonie) Analyse de l'érosion du site et conceptualisation d'une défense de génie civil côtier. Contrôle dynamique de l'évolution correctrice post-*

aménagement. *V^{èmes} Journées Nationales Génie Côtier - Génie Civil, Toulon, 13-15 mai 1998, Ed. PARALLIA, Centre Français du littoral, Session V : Aménagement et protection du littoral, pp. 351-358.*

⁴ ALLENBACH M., 1997 - **Expertise des processus érosifs des linéaires côtiers communaux et définition d'une stratégie d'aménagement.** Rapport Contrat Groupement de communes de la côte Est/Université Française du Pacifique, 40 pages. Inédit

⁵ ALLENBACH M., 1996 - **Expertise de la dynamique sédimentaire de la plage de la pointe Magnin et des tendances érosives du site, Nouméa.** Contrat Société Hôtelière Le Méridien/Université Française du Pacifique, 50 p. Inédit

⁶ Convention de recherche UNC. - Territoire des îles Wallis et Futuna - 2005, Action IFRECOR. **Gestion intégrée du linéaire côtier. Application au site pilote de Leava (Futuna).** Responsable scientifique : ALLENBACH M.

⁷ Propos de FRIMAGACI D., 1998, dans « **Contribution à l'analyse de la société traditionnelle de Wallis et Futuna** », Travail collectif des cadres techniques du Service d'Etat du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche à Wallis. Inédit

⁸ MAITREPIERRE L., 1998 - **Le risque cyclonique en Nouvelle-Calédonie,** Direction Interrégionale de Nouvelle-Calédonie et de Wallis et Futuna - Météo France.

⁹ SOLOMON S., FORBES D., 1999 – **Coastal hazards and associated management issues on South Pacific Islands,** Océan & Coastal Management, 42, pp. 523-554

Sites internet cités

<http://www.spc.int/piocean>

<http://www.sopac.org.fj>

<http://www.assises-recherche.pacific.org.nc>

<http://www.univ-nc.nc>