Dynamiques environnementales

Journal international de géosciences et de
l'environnement

38 | 2016

**Entre ciel et mer : environnements insulaires et
sociétés**

Les littoraux des Antilles françaises : entre vulnérabilité et attractivité

The coasts of the French West Indies : between vulnerability and attractiveness

Fabiola Nicolas-Bragance et Pascal Saffache

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/dynenviron/682>

DOI : 10.4000/dynenviron.682

ISSN : 2534-4358

Éditeur

Presses universitaires de Bordeaux

Édition imprimée

Date de publication : 1 juillet 2016

Pagination : 94-107

ISBN : 979-10-300-0068-9

ISSN : 1968-469X

Référence électronique

Fabiola Nicolas-Bragance et Pascal Saffache, « Les littoraux des Antilles françaises : entre vulnérabilité et attractivité », *Dynamiques environnementales* [En ligne], 38 | 2016, mis en ligne le 01 juillet 2017, consulté le 28 novembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/dynenviron/682> ; DOI : 10.4000/dynenviron.682

La revue *Dynamiques environnementales* est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

La plage des salines sur
l'île de la Martinique (cli-
ché : Barbacha | Nicolas
Bouthors, 2006, Wikimedia
commons).

Les littoraux des Antilles françaises : entre vulnérabilité et attractivité

Fabiola Nicolas-Bragance¹ et Pascal Saffache²

Résumé/Abstract

Bien que l'érosion côtière soit inhérente aux côtes, il n'en demeure pas moins que ce phénomène est accentué par la forte occurrence des perturbations climatiques. Les mutations du climat à l'origine de l'élévation de la mer, combinées à l'association de multiples facteurs anthropiques, accentuent la crise érosive que connaissent les littoraux antillais. Cette situation est dommageable pour les îles telles que la Martinique vu que les littoraux y sous-tendent l'activité touristique.

The coasts of the French West Indies: between vulnerability and attractiveness

Coastal erosion is usually sporadic and episodic. Nevertheless, increased storm frequency and intensity will exacerbate the issue. Different weather patterns caused by global warming and human activities could increase the effect of coastal erosion. In the french west indies, tourism is an instrument of regional economic growth. So, caribbean coasts must be protected against coastal erosion.

Mots clés/Key-words

Îles de la Caraïbe, érosion côtière, vulnérabilité, tourisme, développement économique.

Caribbean islands, coastal erosion, vulnerability, tourism, economic growth.

Introduction

Les sites littoraux des Antilles françaises sont des espaces particulièrement attractifs, car porteurs d'aménités environnementales qui impactent le développement économique local. Les paysages littoraux de ces territoires insulaires interpellent, indéniablement, par leur diversité qui en fait une source de richesse fondamentale permettant l'essor du tourisme, de la pêche et de zones franches commerciales (Desse *et al.*, 2005). Pour autant, ces littoraux sont des espaces ambivalents : leur pouvoir attractif se conjugue à leur extrême vulnérabilité. En permanence agressés, par l'action érosive des facteurs météorologiques et hydrodynamiques marins, les littoraux des Antilles françaises sont des espaces fragiles, exposés à des menaces naturelles spécifiques (tempêtes, ouragans), auxquelles il convient d'ajouter les risques liés aux incidences du changement climatique. Ces différents processus naturels sont, par ailleurs, amplifiés par la pression humaine, qui dans ces

îles montagneuses et très vallonnées, se concentre sur la frange côtière. Le littoral est effectivement l'espace privilégié de peuplement et de développement. De fait, il subit de multiples pressions liées aux aménagements urbains, industriels, portuaires et agricoles. Bien que les aménagements touristiques (les hôtels et leurs plages aménagées, les ports de plaisance, etc.) ne soient pas les principaux éléments perturbateurs du littoral (Desse *et al.*, 2005), il n'en demeure pas moins que les fortes concentrations supportées par les secteurs littoraux les plus attractifs menacent l'équilibre des écosystèmes côtiers et dégradent, souvent de manière irréversible, des portions entières du littoral.

Ainsi, le développement économique de cet espace trouve ses limites dans les nombreuses dégradations, à la fois naturelles et anthropiques, qui remettent en question son intégrité. En réalité, de nombreux acteurs, aux intérêts divergents voire même incompatibles, s'y côtoient et consomment cet espace qui subit les revers de son attractivité.

1-2. Université des Antilles.

Le littoral, en dépit des nombreuses dégradations qui l'affectent, a une fonction marchande qu'il convient de ne pas négliger. Dans le cas du tourisme, l'artificialisation des littoraux a un temps soutenu le développement de cette activité en Martinique et en Guadeloupe, alors figures emblématiques des îles tropicales. En effet, leur localisation géographique et leurs atouts climatiques vont faire de leurs littoraux, des espaces de fixation de l'utopie insulaire (Satta, 2004). Le modèle « soleil, plage et mer » qu'elles offraient répondait alors à la quête d'héliotropisme des visiteurs et assurait leur attractivité sur le marché du tourisme international.

Désormais, l'image touristique de ces départements français manque de contenu, dans un contexte régional très concurrentiel. La promotion axée sur le balnéaire ne suffit plus à attirer les clientèles touristiques. Elle aurait même plutôt tendance à les faire fuir, surtout si l'on considère la présence des friches hôtelières, qui matérialisent leur situation touristique dégradée.

Pouvons-nous nous passer de l'activité touristique dans les Antilles françaises ? Evidemment, non ! Les enjeux autour des littoraux étant d'ordres touristiques, mais également économiques, écologiques et sociétaux, il convient donc, de pousser la réflexion, autant que possible, en ayant recours à une approche pluridisciplinaire pour aborder et comprendre la relation entre la vulnérabilité globale des littoraux et leur nécessaire gestion durable.

photo 1 : Plage des Salines, Saint-Anne, Martinique (cliché : P. Saffache, juillet 2014).

I- Les facteurs de dégradation des littoraux antillais

Les plages sablonneuses recherchées par les touristes ne sont pas le paysage dominant. En réalité, le littoral martiniquais se compose de quatre entités physiques différentes : les anses sablonneuses, les anses vaseuses, les embouchures des rivières et les falaises. Ces formations, à l'origine de la diversité écosystémique du littoral, constituent des paysages remarquables mais peu étendus, rarement contigus, à l'équilibre précaire parce que les processus qui les animent sont complexes. De plus, avec l'anthropisation croissante, les côtes artificialisées tendent à se développer. En règle générale, le développement d'une île se fait à partir de son centre, puis il s'étale de façon centrifuge jusqu'aux marges côtières. Dans les Antilles, ce modèle ne fonctionne pas car, les îles étant pour la plupart montagneuses, peu d'activités ont pu prendre appui sur les montagnes centrales. Le centre géographique des îles s'est donc transformé en marge économique, alors que les marges géographiques (les littoraux) sont devenues des centres économiques ; cette inversion du modèle de développement s'est traduite par une

concentration des hommes et des activités sur des marges côtières écologiquement riches, mais de plus en plus dégradées.

Ainsi, ce sont surtout les anses sablonneuses, les récifs coralliens et les mangroves qui subissent une double contrainte : celle des facteurs naturels (tempêtes tropicales, ouragans) dont la récurrence et la puissance ne cessent de croître, et celle des facteurs anthropiques (hyper sédimentation, pollution, etc.). Car si ce sont les caractéristiques géologiques, bathymétriques et hydrodynamiques qui s'associent pour éroder la côte dans un premier temps, les facteurs anthropiques ne font qu'exacerber les précédentes influences.

Accélération du processus érosif côtier et changement climatique

La mobilité est inhérente aux côtes (Meur-Férec, Morel, 2004). La tendance est d'ailleurs au recul vers les terres. Néanmoins, si l'érosion côtière est souvent présentée comme résultant de l'influence des facteurs hydrodynamiques marins (marées, houles et courants), ces derniers n'ont, en réalité, aucune incidence sur le rivage en dehors des périodes paroxysmiques ; plusieurs années peuvent donc s'écouler sans que les plages ne reculent. Quand survient une tempête ou un ouragan, les facteurs hydrodynamiques marins disposent d'une énergie décuplée leur

permettant de faire reculer les plages de plusieurs mètres en quelques heures. Comme l'indique Roland Paskoff (1993) « ce sont les événements de faible récurrence et de forte magnitude qui font évoluer une côte et non le déferlement des vagues ». Les îles des Petites Antilles sont exposées à de nombreuses perturbations climatiques comme les ondes et les tempêtes tropicales ou encore les ouragans. Ces épisodes météorologiques, qui affectent les littoraux de la Caraïbe entre les mois de juin et décembre, peuvent avoir des effets dévastateurs sur les littoraux notamment en raison de la force des précipitations, du vent, de la houle cyclonique mais également à la surcôte du niveau de la mer.

Les houles cycloniques sont de nature à accentuer l'érosion des marges côtières qu'elles submergent épisodiquement. Après un aléa climatique à forte occurrence, la ligne de rivage peut retrouver son profil d'équilibre dans les jours, les mois voire les années suivant l'évènement. Toutefois, ce changement peut être irréversible.

Bien qu'il soit encore difficile à évaluer, force est de constater que l'influence de ces phénomènes paroxysmiques est majorée par les mutations

climatiques à l'origine de l'élévation du niveau de la mer. L'affirmation de Paskoff (1993) selon laquelle « l'élévation actuelle du niveau de la mer est une des causes non négligeables de la crise érosive que connaissent les plages un peu partout dans le monde » se vérifie.

Les changements climatiques observés ces dernières décennies, résultent prioritairement de l'augmentation de la teneur en gaz carbonique dans l'atmosphère. Cette teneur est passée de 270 parties par millions de volume (ppmv) en 1850 à près de 380 ppmv aujourd'hui. D'après le Comité Scientifique de Recherche Océanographique (SCOR, 1998), le taux de CO₂ évoluant de façon régulière, il faut s'attendre à une augmentation progressive de la température de l'eau de mer, un accroissement de la fonte des glaces polaires et une élévation du niveau de la mer.

D'après le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC, 2013), le niveau moyen mondial des mers continuera à s'élever au cours du XXI^e siècle. Les prévisions donnent à voir une élévation qui se produira très certainement à un rythme plus rapide que celui observé entre 1971 et 2010, en raison du réchauffement accru de l'océan et de l'augmentation de perte de masse des glaciers et des calottes glaciaires. Les îles de la Caraïbe sont fortement impactées par le réchauffement climatique déjà pointé du doigt pour ce qui est de la fréquence et de la violence des perturbations cycloniques.

Les conséquences de ces mutations sont déjà visibles : les vagues déferlent plus près de la ligne de rivage, libèrent leur énergie plus haut sur l'estran et modifient le profil des plages ; ces dernières démaigrissent et disparaissent totalement si de nouveaux apports ne viennent compenser les pertes (voir exemple de la plage des salines : **photos 1 et 2**). Sachant que le niveau des mers s'est relevé en moyenne de 15 à 25 centimètres au cours des cent dernières années (Paskoff, 1993), tout porte à croire que la dynamique érosive des régions côtières ait été renforcée. Selon les prévisions de GIEC, l'élévation du niveau de la mer devrait intensifier les inondations, les ondes de tempête et l'érosion. Cette détérioration de l'état des zones côtières portera nécessairement atteinte aux ressources locales.

Influences des pluies torrentielles et des marées de vives-eaux

Les pluies torrentielles et les marées de vives-eaux dégradent aussi les platurs coralliennes. Au passage des ouragans, par exemple, des pluies diluviennes s'abattent sur le sol puis gonflent le lit des rivières. Les platurs coralliennes faisant face aux exutoires de ces cours d'eau sont alors immergées dans une eau saumâtre. Les coraux, particulièrement sensibles à la dessalure de l'eau de mer, se replient progressivement. En outre, les sédiments terrigènes « fossilisent » les platurs coralliennes (c'est-à-dire les étouffent progressivement). Ces dernières périssent

alors rapidement sous l'effet d'une nécrose généralisée. Plus fréquemment, les marées de vives-eaux entraînent l'exondation des platurs coralliennes les moins profondes. Leur partie sommitale est alors fortement dégradée par une augmentation de la température, mais surtout par le piétinement répété des gens qui en profitent pour ramasser des coquillages ou des poissons piégés dans les vasques.

Une association de multiples facteurs anthropiques

L'érosion côtière est considérée, au même titre que les tremblements de terre, comme un risque naturel majeur. Ainsi, en raison du caractère labile du milieu littoral, il est souvent très difficile de l'aménager. Si de nombreux facteurs physiques sous-tendent l'érosion côtière, les facteurs anthropiques sont bien plus nombreux

et beaucoup plus nocifs. Prenons l'exemple de la mangrove, cette formation végétale qui prend appui sur un substrat vaseux. Les mangroves se localisent comme suit en Guadeloupe (3983 ha), et en Martinique (moins de 2000 ha). Elles permettent la stabilisation des marges côtières et permettent de lutter contre l'érosion, elles retiennent les sédiments les plus fins et donc limitent l'envasement des baies (elles fixent aussi les polluants dans les sédiments qu'elles retiennent), elles permettent la reproduction de la faune ichthyologique et servent donc de nurseries, elles maintiennent les micro climats, et sont aussi d'excellents supports pour les activités touristiques. Ce sont aussi d'excellentes ressources forestières et halieutiques. Pour prendre la mesure de la valeur des mangroves d'Outre-mer, il faut savoir que l'on estime

photo 2 : Plage des Salines, Saint-Anne, Martinique (cliché : P. Saffache, décembre 2014).

Test d'écoulement à
Wotten Waven, en Domi-
nique (cliché : Iceland
GeoSurvey).

qu'un hectare de mangrove permet de recueillir annuellement 400 kg de poissons, qu'un kilomètre carré de mangrove génère un bénéfice de plus de 1200 euros, en raison de son potentiel pharmacologique, enfin que les mangroves fixent en moyenne 6 tonnes de gaz carbonique par hectare et par an, et permettent de ralentir la progression des tsunamis. Les mangroves d'Outre-mer sont particulièrement menacées par le mitage dont elles font l'objet (grignotage régulier pour des raisons anthropiques : construction d'autoroutes, élargissement des voies de circulation, construction de zones artisanales et/ou industrielles, de logements, etc.).

L'influence de l'activité agricole

La Martinique et la Guadeloupe ont souvent été présentées comme des terres sucrières ; si cette activité (la culture de la canne à sucre) a mobilisé des centaines de milliers d'esclaves durant trois siècles, elle s'est aussi matérialisée par une déforestation importante¹. Du rivage au sommet des morues, les terres ont été totalement dénudées ; ainsi, lors des travaux de plantation ou de récolte, le sol n'étant que partiellement protégé de l'énergie cinétique des gouttes de pluie, l'érosion s'est alors développée en acheminant de grandes quantités de sédiments terrigènes dans les baies et les lagons. Cette hypersédimentation – à l'origine de la nécrose des platines coralliennes – est visible sur certaines cartes topographiques du XVIII^e siècle : 1758 et 1764 par exemple.

Aujourd'hui, bien que l'hypersédimentation des baies se soit accentuée (Saffache *et al.*, 1999 ; Saffache, 2000), c'est surtout l'influence des produits phytosanitaires qu'il convient d'apprécier. D'après le bureau d'études SIEE (1998), ce serait 250 à 600 tonnes de matières azotées – épandues dans les bananeraies et les champs de canne à sucre – qui seraient entraînées chaque année par les eaux de ruissellement dans les baies et les culs-de-sac marins. Cet enrichissement anthropique de l'eau de mer, favoriserait la prolifération d'algues (*Sargassum*, *Turbinaria*, *Dictyota*) qui se développeraient au détriment des coraux. En réalité, les algues ne cessent de s'étendre, car à la différence des coraux elles résistent aux assauts des houles cycloniques et conquièrent jour après jour de nouveaux espaces.

En Martinique et en Guadeloupe, ce sont approximativement les mêmes quantités de produits phytosanitaires qui sont importées chaque année : 2 800 tonnes environ. Quand on sait que seuls 20 % de ces produits atteignent réellement leur cible (Diren, 1999), il importe de savoir où s'accumulent les 80 % restants. Une étude réalisée pour le Ministère de l'Environnement (Durand *et al.*, 2000) souligne la présence de produits organochlorés dans les huîtres de palétuviers, dans les holothuries et dans les chairs de certains poissons ; les doses mesurées dépasseraient les seuils de toxicité traditionnellement admis.

Les élevages clandestins (porcins) en bordure de rivière, sont autant de facteurs supplémentaires qui

accentuent l'eutrophisation du milieu ; chaque année ce serait 3 000 tonnes d'azote et 2 300 tonnes de phosphore (SIEE, 1998) qui seraient ainsi libérées dans la nature. A cela s'ajoutent les matières en suspension des sucreries et les eaux vannes des particuliers.

Les influences industrielles et urbaines

Si la culture de la canne nécessite l'emploi de produits phytosanitaires, sa transformation en sucre sous-tend la production de résidus liquides très polluants (les vinasses sont très acides et riches en matières en suspension). En Guadeloupe et particulièrement à Marie-Galante, ces effluents sont évacués par le biais de canaux qui débouchent directement en mer ; pendant les 100 à 150 jours que dure la « campagne sucrière », la Direction de l'Environnement a estimé que ces rejets équivalaient à ceux d'une population de 177 000 âmes.

En Martinique, ce type de pollution est moins chronique, car sur les neuf distilleries en activité, quatre sont équipées de séparateurs de fond de cuve et trois de dispositifs de lagunage. Ces dispositifs permettent de réduire d'un tiers environ les charges acides et de matières en suspension. S'il ne s'agit que d'une réduction modeste, force est de constater que des efforts sont réalisés en faveur du milieu. Cela ne veut nullement dire que des rejets directs (dans la nature) ne sont pas effectués de temps à autre.

En dépit des efforts consentis par de nombreuses municipalités pour raccorder leurs administrés au réseau de tout-à-l'égout ou à des stations d'épuration, la situation est loin d'être optimale. En 2000, s'il y avait 20 stations d'épuration collectives communales en fonctionnement sur le territoire guadeloupéen, l'orographie tourmentée et le mitage de l'espace étaient à l'origine du non-raccordement de nombreuses habitations à un réseau de collecte ; les eaux vannes de ces populations étaient donc rejetées dans la nature.

En Martinique, le réseau de collecte des eaux usées est insuffisant car seules 47 % des communes y sont raccordées (SIEE, 1998). A titre d'exemple, les cinq communes qui enserment la baie de Fort-De-France totalisent près de 180 000 habitants, alors que les dix stations d'épuration actuellement en service sont prévues pour un peu plus de 130 000 habitants. Certains quartiers ne sont donc pas raccordés au réseau de collecte des eaux usées et de nombreuses maisons individuelles ne disposent pas de fosses septiques ; des effluents usagés sont donc déversés dans les rivières via la baie de Fort-De-France. Ces eaux polluées favorisent la prolifération d'algues filamenteuses qui étouffent progressivement les coraux. A cela s'ajoute l'influence des décharges communales, situées en bordure littorale, dont les lixiviats alimentent régulièrement les baies en produits toxiques (métaux lourds, etc.). Les fortes teneurs en métaux lourds mesurées dans certains secteurs pourraient s'expliquer ainsi. Elles pourraient aussi s'expliquer par les rejets directs d'huiles de vidange et de toutes sortes d'effluents dont les riverains préfèrent se débarrasser discrètement.

1. Extrait de l'ouvrage de Thibault de Chanvalon « Voyage à la Martinique », 1763. « On a défriché les bois de tous les côtés, on en a fait des plantations (...) aussi en avant qu'on l'a pu & sur les montagnes même ».

A titre d'exemple, dans les sédiments qui jouxtent l'embouchure de la rivière Madame (commune de Fort-de-France), les teneurs en plomb sont 20 fois plus importantes que celles qui devraient résulter de la décomposition des altérites naturelles (Durand *et al.*, 2002). Les teneurs en zinc et en cuivre, sont elles aussi largement supérieures à ce qu'elles auraient dû être ; l'origine anthropique de ces métaux lourds semble donc confirmée.

Les dragages et les remblais

En Guadeloupe, si les dragages maritimes ne peuvent en aucune façon être comparés à ceux pratiqués en Polynésie, ils demeurent néanmoins nocifs. Les autorités ont tout de même réussi à pondérer leur impact en les localisant en milieu ouvert à plusieurs kilomètres des côtes. Seuls trois sites sont aujourd'hui en activité : celui de Petit Havre (au sud de la grande Terre), de l'îlet Kahouanne (au nord de la Basse-Terre) et de la Baie de la Potence à Saint-Martin. Un quatrième site avait été autorisé dans le Grand Cul-de-Sac Marin, mais il a dû être fermé en raison des dégradations qu'il occasionnait aux colonies coralliennes.

En Martinique, la multiplicité des constructions côtières (zones artisanales et industrielles, marinas, routes, hôtels, etc.) est à l'origine d'une fossilisation des récifs frangeants. Pour ne prendre qu'un exemple, lors de la construction de la route nationale n° 5 au niveau de la commune du Marin, les déblais ont été déversés dans la baie. Ils ont donc amplifié l'hypersédimentation naturelle et fossilisent maintenant de vastes platines.

II- L'exemple de la Martinique : Une érosion physique et visuelle du littoral dommageable pour le tourisme

La Martinique est un département français d'Amérique situé dans l'arc des petites Antilles. C'est un territoire insulaire d'une superficie de 1128 km² qui arbore des densités de population avoisinant les 248 hab/km². Grâce à sa localisation géographique et à ses atouts climatiques, l'île a vu son attractivité se renforcer sur le marché du tourisme international (Maurin, Raboteur, 2005). Elle est devenue une destination touristique désirée puis pratiquée par des visiteurs à la recherche d'un ailleurs dépaysant. Pendant, un peu plus d'une décennie, elle s'est imposée comme « l'objet ou même le projet par lequel une vie mériterait de s'achever en beauté » (Kadri *et al.*, 2011). Les ressources patrimoniales naturelles ont effectivement, pendant un temps, assuré la « touristicité » (Hazebroucq, 2007) de la destination. En réalité, les choix effectués, en matière d'aménagement, ont fait de l'île une destination touristique

classique dans laquelle le tourisme de masse a entraîné des déséquilibres territoriaux (Roussel, 2008), appauvrissant ainsi ses capacités d'attractivité. La Martinique est une destination touristique relativement récente qui a opté pour cette activité essentiellement par nécessité économique, il y a quelques dizaines d'années. Le tourisme n'a été que substitué aux activités traditionnelles agricoles qui périssaient ou disparaissaient. Alors qu'elle possède d'indéniables atouts, à la fois naturels, architecturaux et culturels pour figurer parmi les meilleures destinations touristiques du bassin caribéen, force est de constater que la Martinique n'a bénéficié d'aucune plus-value manifeste qui aurait pu la différencier des autres destinations. Ainsi, le modèle balnéaire proposé, plus connu sous le vocable des « 3S » (Sea, Sun, Sand), a depuis fort longtemps atteint ses limites.

Le **tableau ci-dessous** témoigne que le développement du tourisme est un défi de taille pour la Martinique. Les îles de la Caraïbe sont plus compétitives que la Martinique. En effet, les coûts des prestations touristiques à la République dominicaine ou encore à la Barbade, pour ne citer que ces deux destinations, sont bien plus attractifs que ceux proposés à la Martinique.

En outre, dans un même élan mondial de condamnation, le tourisme à la Martinique a été décrié pour son impact sur les milieux naturels et particulièrement sur les littoraux ainsi que sur les espaces marins côtiers (Nicolas, 2004; Bouyer *et al.*, 2008). La situation est paradoxale : le tourisme favorise le développement d'une infrastructure bétonnée sur les littoraux. Il faut en effet des aménagements pour accueillir un nombre croissant de visiteurs. Or, en perdant leur caractère naturel et sauvage, les littoraux martiniquais cessent peu à peu d'exercer leur pouvoir d'attraction sur des touristes en quête de plages isolées et d'exotisme. Doit-on en déduire que l'un des effets pervers du tourisme est qu'il structure lui-même les limites propres à son développement ? Certes, la perversité du système est réelle. Néanmoins, si l'on accepte de considérer les erreurs commises, l'avenir de ces systèmes n'apparaît pas encore en péril (Pesme, 1995). Car, parallèlement aux effets indésirables du tourisme sur les milieux naturels, ce qui est flagrant, ce sont les difficultés inhérentes aux choix opérés en matière de développement touristique.

Îles	2007	2008	2009	2010	2011
Aruba	772 073	826 774	812 623	684 275	871 316
Bahamas	1 527 726	1 462 404	1 327 005	906 923	1 344 189
Barbade	572 937	567 667	518 564	434 316	567 724
Cuba	2 152 221	2 348 340	2 429 809	2 068 409	2 716 317
Jamaïque	1 700 785	1 767 271	1 831 097	1 374 803	1 951 752
Martinique	503 107	481 226	443 202	369 671	495 302
République dominicaine	3 979 582	3 979 672	3 992 303	4 124 543	4 306 431

tableau 1 : Fréquentation touristique de quelques destinations de la Caraïbe entre 2007 et 2011 (sur la base du tourisme de séjour ; d'après les données chiffrées de la Caribbean Tourism Organization - CTO -, 2007-2011).

N'est-il pas permis de se questionner sur la valeur que l'on accorde aux portions littorales, notamment celles qui furent autrefois « réservées » au développement du tourisme et sur lesquelles gisent, depuis plusieurs années, les ruines d'hôtels jadis luxueux » (Magnan, 2008) ?

La dégradation visuelle de l'île, à travers ses infrastructures est un fait. Alain Bodon, inspecteur général des finances résume parfaitement cette situation dans un rapport remis en 2011 à la ministre de l'outre-mer, dans lequel il déclare : « il existe très souvent en effet, un vrai problème au niveau de la qualité du management qui s'est traduit au fil des années par de grandes carences en matière d'investissements d'entretien et de rénovation [...]. Le résultat en est des hôtels qui n'ont pas bougé parfois depuis plusieurs dizaines d'années et qui s'en remettent pour leur commercialisation à des tour-opérateurs pour qui les Antilles ne constituent pas toujours une destination de promotion prioritaire » (Bodon, 2011).

Il est ici fait mention des ruines de l'hôtel Méridien de la Pointe du Bout aux Trois-Ilets, devenu Kalenda Resort en 2005 (**photos 3 et 4**) après que le groupe Kalenda ait décidé de racheter ce complexe hôtelier considéré alors comme le fleuron du tourisme martiniquais. Mais c'était sans compter sur la dégradation de l'offre et sur la baisse de la fréquentation touristique. Entre gel des travaux de réhabilitation et placement en redressement judiciaire, le Kalenda ressort, loin de rouvrir ses portes, est devenu une friche touristique, un squat qui semble symboliser aujourd'hui encore l'évolution du tourisme balnéaire à la Martinique. Il est de surcroît laissé à l'appréciation et à la vue de tous.

En réalité, le parc hôtelier construit grâce à la défiscalisation est vieillissant et a peu bénéficié de rénovation. Il n'offre plus le confort, les équipements et services attendus par une clientèle qui trouve dans la zone géographique une offre plus conforme et à un moindre coût. La faible rentabilité conduit plus souvent les exploitants à la fermeture qu'à la remise à niveau. Les chiffres sont particulièrement éloquentes : ils attestent du lent processus de dégradation qui affecte le tourisme martiniquais. Plus d'un million de touristes visitèrent l'île en 1999. En 2005, ils n'étaient plus que 639 000, pour n'être que 577 164 en 2009, soit presque moitié moins qu'en 1999².

En Guadeloupe, la situation n'est guère meilleure. On est passé de 571 000 visiteurs en 2000 à 484 290 en 2005, soit un taux de croissance annuel moyen de -3.2% sur cette période (Dupont, Salzedo, 2008). D'après l'INSEE, le tourisme en Guadeloupe, c'est 7% du PIB et 370 millions de chiffres d'affaire en 2004 avec 7500 emplois directs. En 2008, il ne représente plus que 5% du PIB et 270 millions d'euros de chiffre d'affaire avec 6000 emplois.

En Martinique, 1000 chambres et 26 hôtels ont fermé en 10 ans³. En Guadeloupe, depuis 2010, plus de 12% du parc hôtelier a disparu. 17 établissements

ont fermé, parmi lesquels : le Fort-Royal (Club Méditerranée) à Deshaies, le Hamac, la plantation Ste Marthe, le Méridien (devenu en décembre 2002 le Kalenda resort) et Anchorage à Saint François, le Marissol (Accord) à Bas du Fort, Ecotel et le Callinago à Gosier, le Domaine de Malendure et Petite Anse à Bouillante, le Royal Caraïbe au Moule, les relais bleus aux Abymes. Ajoutons qu'un certain nombre d'établissements ont été vendus à la découpe en résidences privées et d'autres sont aujourd'hui en grandes difficultés (Dupont, Salzedo, 2008).

Considéré comme un véritable no man's land il y a encore une soixantaine d'années, le littoral est aujourd'hui très prisé des touristes et des promoteurs. Ainsi, dans de nombreuses stations balnéaires, les hauts de plage ont été cimentés pour faciliter l'accueil et le déplacement des populations. Des boulevards de front de mer et des digues-promenades ont été aménagés, limitant les transferts sédimentaires s'effectuant traditionnellement entre le haut et le bas de plage ; ces secteurs n'étant plus alimentés en sédiments, ils se replient inéluctablement. Ce repli est d'autant plus important que la surface de dissipation de l'énergie des houles est amputée.

Le piétinement répété des populations, les prélèvements sableux réalisés à des fins ludiques (constructions de pâtés et de châteaux de sable, etc.) et la coupe d'arbustes sont autant d'éléments qui s'associent aux précédents pour accroître la dégradation de la frange côtière et plus généralement l'érosion du trait de côte. Les activités de loisirs sont elles aussi très nocives ; en Guadeloupe, la plongée sous-marine est très prisée puisqu'en 2000, 80 000 sorties ont été effectuées sur ou à proximité de fonds coralliens. Les plongeurs les moins expérimentés cassent ou fragilisent les gorgones, les coraux et parfois même les éponges par leurs coups de palmes approximatifs. En outre, si la plaisance est en plein essor en Martinique – et nul ne peut s'en plaindre car cela a des répercussions positives sur l'activité économique (vente et entretien des bateaux de plaisance, etc.) – cette activité a cependant des conséquences nocives sur le milieu. Lorsque des bateaux mouillent sur des platurs coralliennes, leurs ancres et leurs chaînes dégradent durablement les fonds marins, puisqu'elles cisailent les coraux et arrachent les éponges. Quand on connaît le rythme de croissance d'une plature corallienne (1 à 8 mm/an), le moindre fragment cisailé représente une perte de plusieurs décennies de bio-construction.

En outre, lors de la massification touristique, pour faire tropical, nombre de plages ont vu leur substrat débarrassé des « patates bord de mer » (*Ipomea les caprea*), plantes disposant de longs rhizomes qui stabilisaient durablement le substratum ammophile (le sable). En effet, pour satisfaire l'imaginaire des touristes européens et nord américains, ces plantes ont été arrachées. Des cocotiers ont été plantés (cocotiers qui ne sont nullement endémiques car originaires d'Asie) à leur place et l'érosion s'est installée.

En réalité, en Martinique comme en Guadeloupe, les ressources naturelles présentes sont particulièrement fragiles et sensibles aux transformations spatiales et

2. Comité Martiniquais du Tourisme : CMT.

3. Chiffres annoncés par le Président du Conseil Régional de la Martinique lors de la table ronde consacrée au tourisme, organisée lors du déplacement du Président de la République en janvier 2011, <http://www.senat.fr>

photos 3 et 4 : Les ruines
de l'hôtel Kalenda
Ressort, Pointe du Bout,
Trois Ilets (cliché : Fabiola
Nicolas-Bragance, 2011).

structurelles. Ainsi, les changements et modifications, qu'ils soient environnementaux, visuels, sociaux ou économiques affectent immédiatement l'espace naturel de ces îles et leur entourage limitrophe. La situation de ces îles est paradoxale. L'industrie touristique a favorisé le développement d'une infrastructure bétonnée dans les milieux insulaires qui, perdent de fait leur caractère naturel et sauvage et donc l'attrait que ces îles exerçaient auprès des touristes en quête de plages isolées et d'exotisme.

Conclusion

Quand on évoque l'aménagement des littoraux tropicaux, l'hôtel, le port de plaisance cristallisent les passions et sont souvent présentés comme les principaux éléments perturbateurs du littoral. L'analyse globale des formes d'aménagement des littoraux

montre que les villes, les infrastructures routières, les ports de commerce et leurs zones d'activités génèrent des pressions plus fortes sur l'environnement.

Qu'ils soient intertropicaux ou extratropicaux, les littoraux sont des espaces fragiles qu'il convient de protéger avec la même détermination. On sait que certaines portions côtières tropicales sous-tendent une biodiversité exceptionnelle, et que ces milieux méritent des mesures particulières ; c'est ce qui explique que de nombreux programmes de recherche-développement (ou recherche-action) aient vu le jour ces dernières années. Les espaces micros insulaires antillais sont de plus en plus protégés, car au-delà de leur richesse biologique, ils servent de laboratoire d'études et permettent d'apprécier ce qui se passera à plus long terme sur les marges côtières continentales.

Références bibliographiques

- Bodon A., (2011).** *Médiation de l'hôtellerie en Guadeloupe et en Martinique*, Rapport n°2011-M-014-02, octobre 2011, Inspection Générale des Finances, p. 18.
- Bouyer C., Fortin C., Lombard N., Simon M., (2008).** Le développement durable du tourisme dans les territoires insulaires français et la valorisation touristique des espaces naturels littoraux métropolitains, *Etudes Caribéennes*, Déc. 2008, mis en ligne le 28 mai 2009, <http://etudescaribennes.revues.org/3476>
- Desse M. et Saffache P., (2005).** *Les littoraux antillais : des enjeux de l'aménagement à la gestion durable*, Ibis Rouge Editions, 116 p.
- Le Cozannet, G. et al., (2011).** L'élévation récente du niveau marin et l'érosion côtière : le cas d'îles océaniques du Pacifique. *Géosciences*, pp. 92-99.
- Direction Régionale de l'Environnement (DIREN), (1999).** *Synthèse de la qualité des eaux et des milieux aquatiques de la Guadeloupe*, volume 2. S.L. : S.N., rapport d'étude détaillé, 79 p.
- Dupont L., Salzedo A., (2008).** L'évaluation de la politique touristique en Guadeloupe et son impact sur l'économie et l'emploi à l'aide de modèles appliqués. *Comité du Tourisme des îles de Guadeloupe*, p. 52.
- Durand G., et al., (2002).** *Etat des lieux – Diagnostic préalable à l'étude d'un contrat de baie de Fort-De-France*. Rapport commandé par le Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire, multigr., 153 p.
- GIEC, (2013).** *Changements climatiques 2013. Les éléments scientifiques. Résumé à l'intention des décideurs*, Suisse, p. 28.
- Hazebroucq J.-M., (2007).** *Destinations innovantes et développement du tourisme*, dans B.A. Alioune et al., *Tourisme et innovation : La force créative des loisirs*, Paris : l'Harmattan, pp. 117-153.
- Kadri Boualem M., Khomsi R., Bondarenko M., (2015).** Le concept de destination, *Téoros [Online]*, 30 - 1 | 2011, Online since 01 August 2011, 2015, URL : <http://teoros.revues.org/1229>
- Maurain A., Raboteur J., (2005).** Développement touristique et impact économique dans la Caraïbe, in *Tourisme et développement durable*, Paris, EPU Publibook Université, p. 22.
- Meur-Ferec C., Morel V. (2004).** L'érosion sur la frange côtière : un exemple de gestion des risques, *Natures Sciences Sociétés*, 3/2004 (vol. 12), pp 263-273.
- Naïm O., (1989).** *Les platiers récifaux de l'île de La Réunion. Géomorphologie, contexte hydrodynamique et peuplements benthiques*. Laboratoire d'Ecologie Marine (Université de La Réunion), 150 p.
- Nicolas F., (2004).** *Tourisme et environnement : l'exemple du littoral de la Martinique*, Paris, Publibook, p. 114.
- Nicolas-Bragance F., Saffache P., (2012).** Patrimonialización y nuevas orientaciones turística en la isla de Martinica, *Mundo Nuevo*, Caracas, Venezuela, Año IV, n°9, pp. 195-215.
- Paskoff R., (1993).** *Côtes en danger*. Paris, Masson, 250 p.
- Pesme J.-O., (1995).** *Tourisme et développement durable à Saint-Thomas (Îles Vierges Américaines)*. CRET, *Îles et archipels*, n° 24, Talence, 210 p.
- Roussel D., (2008).** Innovation territorialisée et nouvelles dynamiques touristiques. La valorisation des ressources spécifiques, *Marché et Organisations*, n°7, 2/2008, pp. 78-91.
- Saffache P., (1998).** *Le littoral martiniquais : milieux, dynamiques et gestion des risques*. Thèse de Doctorat (nouveau régime), Université des Antilles et de la Guyane, 368 p. (+ 49 p. d'annexes).
- Saffache P., (2000).** Vers une disparition des attributs touristiques des Départements et Territoires d'Outre-Mer, *Mer et Littoral*, 43, 2000, p. 60-63.
- Saffache P., (2002).** Les fonds marins de l'île de la Réunion : d'une prise de conscience des dégradations au projet d'une gestion raisonnée, *Le Courrier de l'Environnement de l'INRA*, 2002, 45, p. 63-66.
- Saffache P., Blanchart E., Hartmann C., Albrecht A., (1999).** *L'Avancée du trait de côte de la baie du Marin (Martinique) : conséquence de l'activité anthropique sur les bassins-versants alentour*. Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, série II-a, tome 328, n° 11, 1999, pp. 739-744.
- Satta A., (2004).** *Tourisme en Méditerranée : développements et impacts sur l'environnement côtier*. Forum « Gestion intégrée des zones côtières en Méditerranée : vers un protocole régional ». Cagliari. 28-29 mai 2004. p. 17.
- SIEE, (1998).** *Synthèse de la qualité des eaux et des milieux aquatiques de la Martinique*. S.L. : S.N. (plusieurs rapports).
- SCORE, (1998).** Coral reefs and global change: adaptation, acclimation or extinction? *Initial report of a symposium and workshop*.

Vue aérienne des dégâts de l'ouragan Irma sur la côte néerlandaise de Saint-Martin (cliché : Ministry of Defense, Netherlands, 07 septembre 2017, Wikimedia commons).