

SOURCE : Extrait «Les sentinelles de l'Europe »

Impacts du changement climatique sur la biodiversité dans les collectivités d'outre-mer de l'Union Européenne

Rédaction : Jérôme Petit (UICN)

(Page 39 et suivantes)

2) Région Caraïbe

2.1) INTRODUCTION

La Caraïbe comprend 115 îles et plus de 3 400 îlots, répartis sur une chaîne d'environ 4 000 kilomètres de long pour 257 kilomètres de large à son maximum. La région se divise en 25 états et territoires pour une superficie de 235 000 km² de terres émergées, soit approximativement la superficie du Royaume-Uni. La population des îles s'élève à 38 millions d'habitants (2002) avec une densité moyenne de 163 habitants par km². La Caraïbe compte deux Régions Ultrapériphériques (RUP) de l'Union Européenne : la Guadeloupe et la Martinique, qui sont des Départements français d'Outre-Mer (DOM). Elle compte également sept Pays et Territoires d'Outre-Mer (PTOM) européens : cinq territoires britanniques (Anguilla, Montserrat, les îles Vierges Britanniques, les îles Caïmans et les îles Turks et Caïcos), et deux territoires néerlandais (Aruba et les Antilles Néerlandaises). L'île de Saint Barthélémy et la partie française de l'île de St Martin se sont détachées de la Guadeloupe en 2007 pour devenir deux collectivités d'outre-mer à part entière, mais elles n'ont pas encore le statut officiel de PTOM à ce jour. Le secteur touristique est devenu le premier pôle économique de la plupart des îles Caraïbe au cours des 20 dernières années, et a entraîné un développement des industries locales afférentes, comme la construction et les services. Le deuxième pôle économique majeur de ces territoires est le développement des centres *offshore* avec des conditions fiscales attractives (comme à Aruba et aux îles Caïmans). Les exportations commerciales de ces îles sont limitées, bien que le rhum et la banane occupent toujours une place importante dans la balance commerciale.

Biodiversité terrestre - Les îles Caraïbes ont été classées comme l'un des hauts-lieux (*hotspot*) de la biodiversité mondiale par l'ONG *Conservation International*. Cette région comporte des écosystèmes extrêmement divers, de la forêt ombrophile d'altitude aux savanes de cactus. La majorité des îles de la Caraïbe sont d'origine volcanique, avec un sol fertile et un relief montagneux. Elles bénéficient d'un climat humide où se succèdent fortes chaleurs et fortes précipitations. Ces îles accueillent une grande variété d'écosystèmes : forêts tropicales humides, forêts saisonnières, forêts de montagne et *elfin woodland* (forêts d'arbres bas et noueux sur les crêtes élevées, exposées aux vents). D'autres îles, comme Aruba, et les îles Turks et Caïcos sont d'origine corallienne, constituées de plusieurs couches de débris coralliens. Elles sont caractérisées par un relief plus plat, plus aride, avec une végétation moins luxuriante, composée essentiellement de savanes, de buissons épineux, de plantes grasses et de cactus. La diversité d'espèces végétales des îles Caraïbes est très importante, avec environ 13 000 espèces de plantes vasculaires (dont 50% sont endémiques), 600 espèces d'oiseaux (dont 27 % sont endémiques), 500 espèces de reptiles (dont 94% sont endémiques) et 170 espèces d'amphibiens (tous endémiques) (Encyclopedia of Earth).

Biodiversité marine - La biodiversité marine des îles Caraïbes est au moins aussi riche que son patrimoine naturel terrestre. La région compte 26 000 km² de récifs coralliens, qui représentent à eux seuls plus de 10% des récifs peu profonds du monde (UICN 2005). Selon une étude récente du *World Resource Institute*, les avantages nets dérivés des récifs coralliens via le tourisme, la pêche et la protection des rivages seraient compris entre 350 et 870 millions de dollars américains par an. Les îles Caraïbes accueillent également un tiers des mangroves du monde, qui se concentrent sur 25% de leurs côtes. Ces écosystèmes protègent le littoral des événements climatiques extrêmes et jouent un rôle important dans le cycle biologique de nombreux poissons de récif (cf. encadré 2.6). La région compte enfin sept espèces de tortues marines et 31 espèces de mammifères marins (Reeves 2000).

Pressions existantes - Une grande partie des écosystèmes des îles Caraïbes a été dévastée par les pressions anthropiques, et en particulier par la destruction des habitats, l'introduction d'espèces envahissantes et la pollution. Historiquement, la culture de sucre de canne pratiquée dans la région a

eu un impact majeur sur les écosystèmes naturels. Le développement de cette activité agricole, qui reste la culture principale des îles Caraïbes, a provoqué une déforestation des espaces naturels sur l'ensemble de la région. Aujourd'hui, le développement des activités agricoles constitue toujours une menace importante pour la biodiversité de la zone, avec notamment l'extension des cultures de cacao, de café, de banane et de tabac qui menacent de nombreuses parcelles encore intactes de forêts naturelles. Plus récemment, l'expansion démographique importante de ces îles et le développement intensif de l'industrie du tourisme ont accéléré la destruction des habitats naturels, avec la construction de routes, d'hôtels, de cours de golf et d'autres infrastructures touristiques. La superficie des mangroves a également décliné de 42 % dans la région au cours des 25 dernières années, et deux des huit espèces de mangrove considérées comme vulnérables ont même disparu (CI 2007). La situation n'est pas moins grave au niveau marin : 64 % des récifs sont considérés comme menacés par les activités humaines (CI). La pression majeure est due à la surpêche, qui menace 60 % des récifs. De plus, la pollution par les eaux usées se retrouve dans 25 % des récifs examinés depuis 1998. En effet, seulement un quart des eaux résiduaires des hôtels sont traitées dans de bonnes conditions. Certains récifs en bonne santé subsistent encore dans des aires marines protégées bien gérées, comme à *Bonaire Marine Park* dans les Antilles néerlandaises (cf. encadré 2.10).

Projections climatiques pour la région – Le GIEC prévoit une augmentation des températures moyennes annuelles de la région Caraïbe de 2°C d'ici 2099 (cf. Tableau 4). La tendance dans les îles Caraïbes est légèrement inférieure à la moyenne globale. La plupart des modèles climatiques indiquent également une diminution des précipitations, estimée à 12 % d'ici la fin du 21^e siècle. D'autre part, les événements climatiques extrêmes pourraient aussi devenir plus fréquents et plus intenses dans la région. Les Caraïbes ont toujours été exposées à des tempêtes tropicales, se transformant parfois en cyclones violents. Dans le contexte du changement climatique, ces cyclones seraient plus destructeurs, avec des pics de vent plus fort et des précipitations ponctuelles plus importantes. Certaines études montrent déjà que l'occurrence des cyclones de catégorie 4 et 5 a augmenté depuis les 30 dernières années dans la région (GIEC 2007). Enfin, les îles Caraïbes ont déjà connu une élévation du niveau de la mer de 1 mm par an au cours du 20^e (GIEC 2007). A l'avenir, l'élévation ne sera pas uniforme suivant les îles de la région. L'augmentation moyenne prévue par le GIEC d'ici 2099 est de 0,18 à 0,59 mètre.

Tableau 4 : Variations climatiques d'ici la fin du siècle (GIEC 2007). Moyenne pour 21 modèles de simulation globaux (scénario A1B). Fourchette vraisemblable d'incertitude entre crochets (quartiles 25/75 %).

Composante climatique	Variation de 1980-1999 à 2080-2099
Température de l'air :	Augmentation de 2°C [1,4 à 3,2]
Précipitations :	Diminution annuelle de 12 % [-39 à +11]
Événements extrêmes :	Intensification des cyclones, avec des vents maximum plus forts et des précipitations plus fortes
Niveau de la mer :	Élévation de 0,35 mètre [+ 0,23 à + 0,47]

Impacts du changement climatique sur la biodiversité – L'impact le plus représentatif du changement climatique sur la biodiversité de la région est certainement le blanchissement des coraux. Ce phénomène affecte déjà fortement l'ensemble des récifs des Caraïbes. En 2005, une vague de chaleur a provoqué un blanchissement de plus de 95 % des récifs dans certaines îles, entraînant une mortalité importante des coraux déjà très affaiblis par d'autres pressions anthropiques (cf. encadré 2.2). Les mangroves, indispensables à l'équilibre des écosystèmes marins, seront particulièrement touchées par l'intensification des cyclones et l'élévation du niveau de la mer (cf. encadré 2.1). Les forêts sommitales sont très riches en espèces endémiques, et sont bien souvent les seuls habitats encore préservés des pressions humaines. Elles seront, elles aussi, durement frappées par le changement climatique car elles ne pourront pas "migrer" plus en altitude dans le cas d'une augmentation de température (cf. encadré 2.3). Les plages et les autres écosystèmes côtiers seront quant à eux affectés par la violence accrue des cyclones et l'élévation du niveau de la mer. Outre ces écosystèmes principaux, certaines espèces spécifiques seront particulièrement menacées par les changements environnementaux annoncés. Parmi elles, on peut citer les tortues qui pourraient décliner en raison de la dégradation de leurs sites de ponte (cf. encadré 2.11), les oiseaux migrateurs et nidificateurs gravement touchés par les cyclones (cf. encadré 2.18), les chauves-souris et les amphibiens comme le « poulet de montagne » à Montserrat (cf. encadré 2.21).

Implications socio-économiques – Le tourisme sera probablement le pôle économique le plus gravement affecté par le changement climatique dans la région, à travers notamment l'impact des cyclones sur les infrastructures, mais aussi la dégradation des plages et des récifs qui sont les attractions majeures des Caraïbes (cf. encadré 2.19 et 2.8). La diminution potentielle des ressources halieutiques liées au changement climatique est aussi une menace importante pour des îles comme la Martinique, Anguilla ou Montserrat pour lesquelles la pêche reste une activité importante. Certaines études avancent également qu'une modification des facteurs environnementaux entraînée par le changement climatique pourrait favoriser les insectes vecteurs de maladies ou les parasites touchant l'homme dans la région (cf. encadré 2.5).

Réponses face au changement climatique – Plusieurs mesures d'adaptation aux effets du changement climatique ont été prises dans la région. Certains exemples sont présentés dans ce document. Des aires marines protégées gérées de manière efficace peuvent améliorer l'état des récifs et augmenter leur résilience face aux agressions (cf. encadré 2.10). Un suivi des récifs impliquant de manière volontaire la société civile permet de mesurer avec précision les évolutions, même dans les îles où les capacités de recherche sont limitées (cf. encadré 2.9). Une conservation ponctuelle de certaines espèces de coraux peut être réalisée à partir de récifs artificiels (cf. encadré 2.14) ; cette méthode permet également de limiter l'impact des cyclones sur les côtes. La plantation ou la restauration de mangrove dans des zones ciblées permet de conserver ces habitats indispensables à l'équilibre de l'ensemble des écosystèmes marins (cf. encadré 2.15).