



Groupe interparlementaire d'amitié France-Vanuatu-
Iles du Pacifique⁽¹⁾

Changement climatique :
les incidences sur les Iles du Pacifique

Actes du colloque du 9 juin 2015

Palais du Luxembourg

Salle Monnerville

⁽¹⁾ *Membres du groupe interparlementaire d'amitié France-Vanuatu-Iles du Pacifique : Mme Catherine PROCACCIA, Présidente, M. Maurice ANTISTE, Mme Aline ARCHIMBAUD, Mme Delphine BATAILLE, Mme Nicole BONNEFOY, M. François COMMEINHES, M. Ronan DANTEC, Mme Catherine DEROCHE, M. Michel FONTAINE, M. Christophe-André FRASSA, M. Jean-Claude FRÉCON, M. Jacques GAUTIER, Mme Sylvie GOY-CHAVENT, Mme Sophie JOISSAINS, Mme Élisabeth LAMURE, M. Robert LAUFOAULU, M. Jean-François LONGEOT, M. Rachel MAZUIR, M. Jacques MÉZARD, M. Alain MILON, Mme Catherine MORIN-DESAILLY, M. François PILLET, M. Daniel RAOUL, M. Jean-Claude REQUIER, M. Yves ROME, M. Henri TANDONNET, M. Jean-Louis TOURENNE, M. Hilarion VENDEGOU.*

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
OUVERTURE	7
<i>Message du Président du Sénat, M. Gérard LARCHER</i>	7
<i>S.E. M. Tommy REMENGESAU, Président de la République des Palaos</i>	9
<i>Mme Catherine PROCACCIA, Présidente du groupe d'amitié France-Vanuatu-Iles du Pacifique</i>	11
<i>M. Hervé MAUREY, Président de la commission de l'Aménagement du territoire et du Développement durable</i>	15
<i>M. Vladimir RYABININ, Secrétaire exécutif de la Commission océanographique intergouvernementale, Sous-directeur général de l'UNESCO</i>	19
 TABLE RONDE 1 - QUEL AVENIR POUR LES ÎLES DU PACIFIQUE FACE AU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE ?	 23
<i>M. Robert LAUFOAULU, Sénateur des Iles Wallis et Futuna, Président délégué pour Fidji du groupe d'amitié France-Vanuatu-Iles du Pacifique</i>	24
<i>M. Lam DANG, Directeur de la législation au Parlement des États fédérés de Micronésie</i>	27
<i>S.E. M. Christian LECHERVY, Secrétaire permanent de la France pour le Pacifique, Ambassadeur représentant permanent de la France auprès de la Communauté du Pacifique</i>	30
<i>M. Anthony LECREN, membre du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, en charge de l'aménagement foncier, des affaires coutumières, de l'écologie et du développement durable</i>	36
 TABLE RONDE 2 - COMMENT CONCILIER CROISSANCE ET PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES OCÉANIQUES ?	 41
<i>Mme Isabelle AUTISSIER, Présidente du WWF France</i>	41
<i>M. Nicolas IMBERT, Directeur exécutif de Green Cross France et Territoires</i>	44
<i>S.E. M. J. Rimarkindu KALINOE, Ambassadeur de la Papouasie-Nouvelle-Guinée en Belgique</i>	48
<i>M. Jean-Michel DASQUE, ancien ambassadeur, Président de l'Institut du Pacifique</i>	51
<i>M. Daniel RAOUL, Vice-président du groupe d'amitié France-Vanuatu-Iles du Pacifique</i>	53
 CLÔTURE	 57
<i>M. Nicolas HULOT, Envoyé spécial du Président de la République française pour la protection de la planète</i>	57
 ANNEXES	 61
<i>Déclaration de Lifou - 3^{ème} Sommet Oceania 21 (30 avril 2015)</i>	63
<i>Déclaration de Paris – Paris Climat 2015 – Objectif OCÉAN : les propositions de l'économie bleue (8 juin 2015)</i>	67
<i>Fonds vert et financements climat (Ministère des Affaires étrangères et du développement international)</i>	71
<i>Les petites îles, l'océan et le climat (Rapport spécial pour le comité scientifique de la Plateforme Océan et Climat)</i>	73





*S.E. M. Tommy REMENGESAU, Président de la République des Palaos
Mme Catherine PROCACCIA, Présidente du groupe d'amitié France-Vanuatu-Iles du Pacifique
M. Robert LAUFOAULU, Sénateur des Iles Wallis et Futuna, Président délégué pour Fidji*





*S.E. M. Tommy REMENGESAU
Président de la République des Palaos*



*M. Hervé MAUREY
Président de la Commission de l'Aménagement du territoire
et du Développement durable*



*M. Vladimir RYABININ,
Sous-directeur général de l'UNESCO*



*M. Robert LAUFOAULU
Sénateur des Îles Wallis et Futuna*



Table ronde 1 : M. Lam DANG, M. Serge MASSAU, S.E. M. Christian LECHERVY et M. Robert LAUFOAULU

OUVERTURE

Message du Président du Sénat, M. Gérard LARCHER

lu par Mme Catherine PROCACCIA, Présidente du groupe d'amitié France-Vanuatu-Iles du Pacifique du Sénat

Monsieur le Président de la République des Palaos,
Mesdames et Messieurs les Ambassadeurs et représentants des ambassades,
Chers collègues,
Mesdames et Messieurs,

Je suis particulièrement heureux de l'organisation ce matin, au Palais du Luxembourg, d'une grande manifestation entièrement consacrée aux incidences du dérèglement climatique sur les îles du Pacifique.

Le présent colloque offre ainsi une tribune à ceux qui réfléchissent et agissent actuellement pour sensibiliser l'opinion sur « l'urgence climatique », dans une région du monde dont on ne parle que trop rarement alors qu'elle est parmi les plus exposées de la planète aux effets du changement climatique.

Comme vous le savez, ce sujet figure au premier rang des priorités du Sénat en 2015. Le 28 mai dernier, j'ai présenté, avec M. Hervé Maurey, Président de la commission de l'Aménagement du territoire et du Développement durable, et M. Jérôme Bignon, Président du groupe de travail relatif aux négociations internationales sur le climat et l'environnement, les grandes orientations de l'action du Sénat en vue de la Conférence Paris Climat de décembre prochain.

J'ai en effet souhaité que toutes les instances de notre assemblée, les commissions, les délégations bien sûr, mais également les 80 groupes interparlementaires d'amitié, soient mobilisés pour contribuer à la réussite des négociations.

Je remercie donc tout particulièrement Mme Catherine Procaccia et les sénateurs membres du groupe d'amitié France-Vanuatu-Îles du Pacifique d'avoir pris l'initiative, avec la Délégation de la République des Palaos auprès de l'UNESCO, de cet ambitieux colloque.

Je salue le Président Tommy Remengesau qui nous fait l'honneur et l'amitié d'être présent aujourd'hui pour nous faire entendre la voix des États insulaires du Pacifique. Nous avons encore en mémoire les ravages du cyclone *Pam* sur la Vanuatu en mars dernier ou du typhon *Maysak* qui s'est abattu en avril sur la Micronésie.

La Conférence de Paris que nous préparons sera un événement politique considérable puisque des délégations du monde entier et près de 40 000 personnes sont attendues pour parvenir à un accord de portée mondiale et juridiquement contraignant, afin de limiter les effets du réchauffement climatique et de le contenir dans la limite de 2°C d'ici la fin du siècle.

Le processus prend place sous l'égide des Nations Unies et, pour l'essentiel, est intergouvernemental. Mais l'ensemble des Parlements, et le Sénat en particulier, entendent bien jouer leur rôle dans la préparation de cette conférence car ce sont les Parlements qui auront ensuite la tâche de décliner, au niveau national, les accords qui seront négociés au niveau international.

Le Sénat entend donc mener une politique très active d' « éclairer » sur les enjeux de la Conférence de Paris, à destination de nos concitoyens mais aussi des personnalités de tous pays accueillies ou rencontrées au Sénat.

Le Président Hervé Maurey vous exposera tout à l'heure le volet parlementaire de la Conférence Paris Climat 2015, placé sous l'égide de l'Union interparlementaire, puisque c'est lui qui en sera le rapporteur le 6 décembre 2015.

Mais la déclaration finale n'est pas une fin en soi : elle doit être le début d'un processus. C'est pourquoi pour nourrir nos réflexions, j'ai souhaité qu'une plateforme spécifique soit mise en place sur le site Internet du Sénat.

J'incite chacun et chacune d'entre vous à nous faire part de ses analyses et à nous adresser des contributions. Chacun doit saisir cette opportunité d'enrichir les travaux parlementaires.

Le présent colloque constitue une excellente occasion et je vous remercie !

Je vous souhaite de fructueux travaux au long de cette matinée d'échanges et nous espérons tous qu'ils seront riches et constructifs.

**M. Tommy REMENGESAU,
Président de la République des Palaos**

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs,

Tout d'abord, je tiens à remercier la Présidente, Madame Catherine Procaccia pour l'organisation de ce colloque. Je suis également heureux que M. Vladimir Ryabinin, Secrétaire exécutif de la Commission océanographique intergouvernementale, sous-directeur de l'UNESCO, soit présent. C'est un honneur et un privilège d'être ici, de rencontrer les membres du Sénat français, ainsi que des ambassadeurs du Pacifique et d'être ensemble, amis et enfants de l'Océan, tous autant que nous sommes.

Premièrement, j'apporte un message d'enthousiasme. Il y a un réel engouement au sein des îles du Pacifique, tous les regards sont tournés vers Paris qui accueillera la COP21. La communauté du Pacifique et le monde ont de grandes attentes quant au succès de cette conférence et à la manière dont nous traitons le sujet de l'impact des changements climatiques.

Je ne pense pas avoir besoin de consacrer de longs développements à ce qui se passe dans le Pacifique : le changement climatique a déjà eu des incidences importantes dans notre quotidien, nos économies, notre culture et notre mode de vie. C'est le cas avec le récent cyclone qui a causé de nombreux dégâts au Vanuatu et dans les États fédérés de Micronésie. Aux Palaos, nous avons subi, il y a deux ans, les typhons *Bopha* et *Haiyan* qui se sont succédé. Je pense que la plupart d'entre vous avez vu leurs ravages sur les Philippines. Mais vous n'avez rien lu sur les Palaos, alors que les mêmes cataclysmes nous ont frappés.

La vulnérabilité, la situation délicate des îles du Pacifique, nous rendent plus déterminés et attachés à travailler avec la communauté internationale afin de trouver des réponses au changement climatique. L'Union européenne, en particulier la France, a été moteur en matière de partenariat avec les îles du Pacifique et plus précisément avec les petits États insulaires du Pacifique pour combattre les effets du dérèglement climatique. Je remercie Madame Procaccia, les sénateurs ainsi que la France pour leur solide *leadership*. Grâce à leur soutien, des partenariats ont été établis en matière d'énergies renouvelables qui sont très importants pour le développement durable dans les îles du Pacifique.

Aujourd'hui, je voudrais évoquer une question importante sur laquelle nous pouvons tous nous entendre. Il s'agit de la nécessité de mettre l'océan au cœur des Objectifs du Millénaire pour le développement des Nations Unies. Concrètement, la COP21 doit aborder les objectifs et les défis de l'océan, non seulement par rapport au mode de vie des peuples du Pacifique mais à l'échelle du monde entier.

Beaucoup de gens ne voient en nous que des petits États insulaires mais nous sommes aussi des États avec un immense océan qui les entoure. Il ne faut donc pas se concentrer seulement sur les petits territoires mais sur les grands océans et surtout sur ce qu'ils apportent, non seulement aux populations du Pacifique mais aussi à la communauté internationale, en termes de qualité de vie ou de ressources marines.

C'est la raison pour laquelle les petits États insulaires en développement sont intervenus de manière si forte dans les négociations et ont demandé aux scientifiques, politiciens, ONG et à tous les partenaires concernés de faire avancer les programmes de travail sur l'océan. J'entends souvent dire que nous devrions mieux gérer nos attentes pour la COP21. C'est en effet un vrai défi mais j'espère que nous pourrions réellement faire des progrès, fixer des objectifs réalistes et avoir des indicateurs de progression vers ces objectifs. Écrire sur le papier ces choses n'est pas suffisant, il faut s'assurer que ces buts sont réalisables et poursuivis dans les faits. Cela implique non seulement l'échelon national mais aussi les villes, les villages, les petits et les grands États de manière égale.

Madame la Présidente, mon dernier message aujourd'hui est qu'il est nécessaire de s'assurer que les questions relatives au changement climatique et à l'océan ne soient pas traitées séparément, ces sujets doivent être considérés ensemble. L'une des actions de résilience que nous menons dans le Pacifique est la promotion d'aires maritimes protégées. C'est pourquoi les mesures de conservation sont très importantes pour des pays comme les Palaos. Nous avons pris l'initiative de déclarer l'ensemble de notre zone économique exclusive, qui couvre 600 000 kilomètres carrés - à peu près la taille de la France -, « sanctuaire marin national ». Il n'y aura pas de pêche commerciale et nous allons nous concentrer sur l'écotourisme. 80 % de cette zone économique exclusive seront déclarés zone interdite aux prélèvements et les 20 % restants seront dédiés à la sécurité alimentaire de nos habitants et au développement de l'écotourisme.

Le développement durable ne peut fonctionner que lorsque les zones maritimes sont protégées, comme cela a été prouvé par le passé. Et il y a des retombées positives dans d'autres domaines dès lors qu'une certaine zone est protégée : la biodiversité et les ressources maritimes se régénèrent et cela rejaillit sur d'autres aspects comme les migrations halieutiques. De nombreux petits États insulaires en développement se sont fixé pour objectif de protéger de 10 % à 30 % de leur zone économique exclusive, selon les pays, et pour les Palaos, c'est d'emblée 80 %.

Je saisis cette opportunité pour vous remercier à nouveau des efforts et partenariats que nous entretenons, comme une réelle équipe, pour trouver des solutions au dérèglement climatique qui affecte le monde. Je vous remercie chaleureusement pour le *leadership* qu'assure la France et pour l'organisation du présent colloque qui nous permettra de traiter de ces sujets importants.

**Mme Catherine PROCACCIA,
Présidente du groupe d'amitié France-Vanuatu-Iles du Pacifique**

Monsieur le Président de la République,
Monsieur le Président de la commission du Développement durable,
Messieurs et Mesdames les Ambassadeurs,
Mes chers collègues parlementaires,
Mesdames et Messieurs,

En tant que Présidente du groupe interparlementaire d'amitié France-Vanuatu-Iles du Pacifique, je me félicite de la tenue aujourd'hui au Sénat de ce colloque international consacré à la situation particulière des États insulaires du Pacifique confrontés aux effets du dérèglement climatique.

Ce sujet est suffisamment grave et sérieux pour nous mobiliser face à une véritable « urgence climatique », je crois que le mot n'est pas trop fort.

Je suis heureuse de cette initiative conjointe avec la délégation des îles Palaos auprès de l'UNESCO et de votre engagement personnel, Monsieur le Président de la République. Je tiens à remercier toutes les personnalités qui ont accepté de venir ce matin partager leurs analyses et le public qui s'est déplacé pour participer à ces échanges.

En guise d'introduction, je voudrais vous faire part de quatre observations.

Je souhaite tout d'abord vous présenter en quelques mots le groupe d'amitié que je préside depuis quelques mois mais dont je suis membre depuis de nombreuses années, notamment auparavant en tant que Présidente déléguée pour la Papouasie-Nouvelle-Guinée, un pays particulièrement inconnu des Français en règle générale.

La zone géographique du groupe d'amitié est très vaste puisqu'elle couvre 17 États et territoires du Pacifique. Cette partie du monde se caractérise à la fois par son immensité, un tiers de la surface de la terre, largement recouvert d'eau, et par sa diversité puisque toutes les types de reliefs y sont représentés, depuis les îles plates d'origine corallienne - affleurant à quelques centimètres au-dessus de l'eau - jusqu'aux îles volcaniques. Il faut signaler aussi la dimension de l'éloignement des grands continents, de l'Amérique et l'Asie, et pour nous encore plus loin de l'Europe. Ceci ne facilite pas nos échanges même si, comme le reconnaissent les deux grands États de la région, l'Australie et la Nouvelle-Zélande, la France est aussi une puissance du Pacifique, grâce à ses collectivités territoriales de Polynésie, de Nouvelle-Calédonie et de Wallis et Futuna.

Je salue ici la présence de notre collègue Hilarion Vendegou, sénateur de la Nouvelle-Calédonie, et je salue également la présence de Robert Laufoaulu, sénateur des Iles Wallis et Futuna, qui se sont rendus à Paris spécialement pour ce colloque.

Le groupe compte actuellement une trentaine de membres, particulièrement sensibilisés aux problématiques environnementales, géostratégiques ou encore économiques de cette région.

Nos activités sont naturellement tournées vers le Pacifique. Nous accueillons régulièrement des personnalités : très récemment, le nouvel ambassadeur de France à Port Vila, une semaine seulement avant le cyclone *Pam* ; nous avons aussi accueilli en 2013 une délégation micronésienne, et je salue ici la présence parmi nous de deux députés des États fédérés de Micronésie. Il y a deux ans, la délégation de Micronésie était venue accompagnée comme aujourd'hui par son directeur législatif, M. Lam Dang, avec lesquels nous maintenons des contacts réguliers malgré l'éloignement de la Micronésie. Le groupe a eu aussi l'occasion de faire des déplacements et j'ai eu pour ma part le plaisir de me rendre aux îles Marshall, aux îles Salomon, au Vanuatu, dans le cadre d'un périple d'une semaine : nous avons donc fait des « sauts de puce » d'une journée et demie ou deux dans ces îles. Mais cela nous a permis quand même de nous rendre compte de la réalité qui, vue de Paris, n'est pas toujours bien comprise.

Nous travaillons en étroite coordination naturellement avec le Quai d'Orsay et plus précisément, avec la mission Océanie conduite par M. Olivier Barrat et notre ambassadeur que je salue, M. Christian Lechervy, Secrétaire permanent de la France pour le Pacifique, avec qui nous avons eu récemment un entretien absolument passionnant à la fois pour parler du Pacifique et de l'Indonésie.

Je n'entrerai pas dans le détail, face à nos éminents spécialistes, mais je voudrais attirer votre attention sur un constat que nous avons pu vérifier sur place. Les habitants des îles du Pacifique sont parmi les populations les plus gravement menacées dans leur vie quotidienne et dans leur identité même. Les îles du Pacifique, qui ne sont responsables que de 0,03 % des émissions de carbone mondiales, sont en effet les premières victimes du réchauffement climatique en raison de leur contexte géographique et topologique.

Chacun le sait : la région est déjà particulièrement exposée aux risques naturels, nous l'avons hélas constaté une nouvelle fois avec les cyclones *Pam* et *Maysak* qui se sont abattus au début de cette année. M. David Sheppard, Directeur général du Programme régional océanien pour l'environnement (PROE), qui s'est rendu récemment en France, a confirmé qu'il fallait s'attendre à une augmentation des cyclones de catégorie 5 dans la région. De plus, la variabilité du climat, la fréquence et l'intensité accrues des tempêtes ont aussi des conséquences négatives.

Avec l'élévation du niveau de la mer qui est une réalité pour les atolls de faible altitude, la question de l'existence physique et du maintien des habitants sur leurs terres est posée, à l'image des îles Carteret, en Papouasie-Nouvelle-Guinée, qui culminent à 1,20 mètre au-dessus de la mer.

Le changement climatique a donc de multiples enjeux. Ils sont bien entendu de nature environnementale avec la menace pour la biodiversité - notre seconde table ronde évoquera notamment l'intrusion de l'eau salée, la dégradation des habitats terrestres.

Ils sont économiques : la perte de terres fertiles et d'infrastructures a des effets négatifs sur l'agriculture et du secteur touristique.

Ils sont également sociaux avec la destruction d'établissements humains, la migration forcée et l'apparition des premiers réfugiés climatiques, la perte de moyens de subsistance, l'accès difficile à l'eau douce, qui ont des effets négatifs sur la santé des habitants.

Tous ces sujets essentiels seront évoqués ce matin.

Mais nous avons souhaité avoir en outre une réflexion sur la croissance. Les habitants aspirent au développement économique mais les îles restent dépendantes des énergies fossiles. En effet, malgré le fait que ces États soient des territoires propices au développement des énergies renouvelables, celles-ci sont peu utilisées.

Comment concilier ces aspirations diverses ? Comment envisager l'avenir sur ces îles ?

Troisième remarque, il me semble que l'on voit apparaître une prise de conscience internationale. Les dirigeants et les populations des pays concernés ont accompli de réels efforts mais les progrès obtenus à ce jour ont porté plutôt sur la sensibilisation du public. Or aujourd'hui les États, comme les habitants, ont besoins de résultats concrets. Par ailleurs, ils se regroupent pour être plus forts et faire entendre leur voix.

Les déclarations fleurissent. La Déclaration de Lifou en Nouvelle-Calédonie, en avril 2015, est intitulée « Paris 2015 : Sauvez l'Océanie ! ». Que dit-elle ? Les dirigeants océaniques saluent *« les efforts de la communauté internationale visant à lutter contre les changements climatiques, mais reconnaissent aussi qu'ils sont encore insuffisants pour les pays vulnérables en développement, en particulier pour les petits États insulaires en développement »*.

Mais *« l'insuffisance des financements pour la mise en œuvre des politiques d'atténuation et d'adaptation, l'insuffisance du renforcement des capacités et du transfert des avancées technologiques, la faiblesse des mesures existantes en matière de pertes et dommages, ainsi que le manque d'inclusion de la société civile dans les négociations portant sur le climat »* sont pointés du doigt. Ils appellent à une *« révolution internationale dans la manière dont le monde fait face au changement climatique »*.

Il y a eu aussi l'Appel de Manille à l'action pour le climat en février 2015 par le Président de la République française lors de son déplacement aux Philippines. Il comporte des éléments touchant aux problématiques auxquelles les îles du Pacifique sont confrontées. Notamment au paragraphe 4, je cite : *« nous prenons conscience que les pays en développement, qui ont le moins contribué au changement climatique, sont ceux qui souffrent le plus de ses effets. Cependant, nous croyons qu'il est possible de réduire nos vulnérabilités et notre exposition aux aléas du climat »* et au paragraphe 5 : *« Nous appelons à la solidarité et à la justice face au changement climatique »*. Enfin, le paragraphe 10.b) dispose : *« nous appelons solennellement les pays développés et les pays en développement capables et désireux de le faire, à fournir aux pays les plus pauvres et les plus vulnérables des moyens de mise en œuvre adéquats pour les aider à se transformer en territoires résilients et en économies sobres en carbone »*.

Je pourrais en citer bien d'autres mais nous y reviendrons...

C'est pourquoi enfin la réussite de la Conférence Climat de Paris en 2015 est très importante à nos yeux et aux yeux de tous. Mon collègue Hervé Maurey va vous exposer tout à l'heure le calendrier et les modalités du volet parlementaire de la Conférence dans lequel beaucoup de nos collègues sénateurs sont impliqués. J'attends avec le plus vif intérêt les négociations portant notamment sur la mise en place de transferts de technologie et de connaissance afin de renforcer les capacités existantes ; un meilleur accès aux fonds internationaux et la mise à disposition de crédits supplémentaires pour soutenir les actions mises en place ; des mécanismes d'aide à la reconstruction et au développement les îles du Pacifique, frappées par les nombreuses catastrophes naturelles - et qui, semble-t-il, seront de plus en plus nombreuses ; les mécanismes encourageant la transition énergétique et les programmes d'éducation et de formation à destination des jeunes générations.

Je suis particulièrement heureuse de la présence nombreuse de représentants de l'Océanie ce matin à dans ce colloque, qui vont pouvoir témoigner à l'occasion des tables rondes de la réalité qu'ils vivent au quotidien.

Nous établirons un compte rendu de nos travaux pour nourrir les prochaines contributions du Sénat et que vous retrouverez ensuite sur notre site Internet.

Je vous remercie et je vais céder la parole à présent au Président de la commission de l'Aménagement du territoire et du Développement durable.

**M. Hervé MAUREY,
Président de la commission de l'Aménagement du territoire
et du Développement durable**

Monsieur le Président de la République,
Madame la présidente du groupe interparlementaire d'amitié,
Monsieur le secrétaire exécutif de la Commission Océanographique
Intergouvernementale,
Messieurs les ambassadeurs,
Mes chers collègues sénateurs,
Mesdames et messieurs,

Je voudrais à mon tour saluer toutes celles et tous ceux qui sont là aujourd'hui et, comme ceux qui m'ont précédé à ce micro, vous dire la joie que nous avons d'accueillir aujourd'hui au Sénat ce colloque. Celui-ci traite en effet d'un sujet majeur : les incidences du réchauffement climatique sur les îles du Pacifique.

Nous le savons - il y a de ce point de vue-là aujourd'hui consensus - les îles, et notamment celles du Pacifique, sont les premières victimes des bouleversements qui attendent la planète du fait des dérèglements climatiques. L'érosion des côtes, la salinisation des nappes phréatiques, le développement des maladies propagées par les moustiques, la diminution des ressources halieutiques, dues en particulier à la dégradation des récifs coralliens, les tempêtes plus fréquentes et plus puissantes, sont autant de conséquences graves et directes du dérèglement climatique sur les îles océaniques. Plus grave encore, l'existence même de certaines îles est menacée avec la perspective devenue bien réelle et traumatisante de disparaître de la surface du globe. Les îles Carteret au large de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, par exemple, sont aujourd'hui condamnées par les scientifiques ; leurs habitants, soumis à des inondations de plus en plus dramatiques, se voient contraints de partir se réfugier ailleurs. Il y a un terrible paradoxe entre le fait que ces hommes ont l'une des plus basses empreintes écologiques du monde et sont en même temps obligés de devenir les premiers réfugiés du climat.

Nous ne pouvons évidemment pas nous désintéresser de ces évolutions qui concernent en premier lieu les îles du Pacifique mais également les autres parties du monde. Elles doivent nous conduire à nous interroger sur notre responsabilité de pays industrialisé, émetteur de gaz à effet de serre. Elles doivent aussi nous inciter à devenir plus solidaires puisque tous les habitants de la planète seront victimes à un moment ou à un autre de ces dérèglements climatiques. C'est pourquoi la Conférence de Paris sur le climat est si importante.

Nous sommes aujourd'hui à 175 jours de l'ouverture de la Conférence et chaque jour qui nous en rapproche doit être l'occasion d'accroître une prise de conscience qui est tout à fait indispensable aussi bien de la part des États que de l'opinion mondiale et surtout de nous permettre de préparer la négociation d'un véritable accord, qui doit, pour être efficace, être contraignant, universel et ambitieux pour notre planète.

Je me réjouis d'ailleurs que le Premier Ministre ait annoncé la tenue d'un sommet France-Océanie en amont de la préparation de la COP21.

Comment le Sénat se mobilise-t-il sur cette conférence ? C'est la question qui m'a été posée. Le Sénat et son Président, M. Gérard Larcher, ont voulu effectivement que nous soyons très engagés sur cette conférence. Bien sûr, c'est une priorité de la diplomatie française puisque cet événement va se tenir à Paris. Mais surtout, cette conférence concerne notre planète, et au-delà de la planète, l'humanité toute entière et c'est cela qui est très important.

Les tendances actuelles en matière d'émissions de gaz à effet de serre, de hausse de la température moyenne, de niveau de montée des océans, de fréquences de phénomènes climatiques extrêmes, sont tout à fait alarmantes et nécessitent que la communauté internationale s'engage plus rapidement, plus loin et plus fermement que jamais.

Donc les différentes instances du Sénat, que ce soient les commissions permanentes, les délégations - je pense notamment à la délégation aux collectivités locales -, les groupes de travail, ont tous engagé de très nombreux travaux sur le climat, dont il serait un peu long d'énoncer le détail ici. La délégation aux collectivités territoriales, par exemple, essaie de mettre en avant et de mobiliser les collectivités locales sur ces problématiques et nous aurons, dans le cadre du Congrès des maires de France, qui se tient toujours au mois de novembre, une séquence au Sénat où les élus locaux seront accueillis autour de ce dossier climat.

Je voudrais citer quelques exemples récents et concrets de notre mobilisation. Ici même, il y a à peine quelques jours, j'accueillais un colloque dont le thème a pu surprendre certains mais qui était vraiment très intéressant : « Le climat, quel enjeu pour les religions ? ». Il a permis de montrer l'importance de la nature et du climat dans toutes les religions et la nécessité non seulement d'avoir un discours commun de la part des religions sur ce sujet, mais surtout de mettre en exergue le fait que les responsables religieux ont aussi un rôle important à jouer notamment auprès de leurs fidèles, en termes de sensibilisation de l'opinion à ces enjeux climatiques.

Je crois qu'il est très important de faire en sorte que nous ayons tous à cœur de sensibiliser nos concitoyens aux enjeux de ces dérèglements climatiques. Pour beaucoup, ils restent encore un petit peu théoriques et abstraits, alors que, nous l'indiquons, ils sont déjà très concrets et les conséquences de ces dérèglements, nous le savons, ne feront que s'accroître dans les années qui viennent.

Je m'entretiens régulièrement avec les parlementaires étrangers qui se rendent en France. J'ai rencontré il y a une dizaine de jours des parlementaires canadiens et des proches collaborateurs de membres importants du Congrès américain. Cette semaine, nous recevons au Sénat des parlementaires chinois et des parlementaires indiens, et toutes ces rencontres sont intéressantes car elles permettent à la fois d'échanger sur la manière dont la problématique est abordée dans les différents pays et de mesurer la différence qui peut exister dans ces approches entre les différents pays et les différents parlements. Je crois que les parlements ont un rôle privilégié à jouer parce qu'ils se situent entre les gouvernements, qui sont souvent aux prises avec les urgences du quotidien, et les opinions publiques. Nous pouvons avoir entre parlementaires un discours bien sûr beaucoup plus libre et parfois beaucoup plus audacieux que les gouvernements eux-mêmes. Notre expérience est en cela une aide importante pour bien se comprendre et essayer d'avancer dans le bon sens.

Autre exemple de notre mobilisation, des tables rondes auront lieu jeudi, ici-même, sur la biodiversité dans les outre-mer qui sont confrontés aux changements climatiques. Au-delà de l'état des lieux et des connaissances, nous en attendons des pistes pour limiter la dégradation et en favoriser une meilleure préservation. Cela fait partie des travaux qui sont menés en commun entre la commission de l'Aménagement du territoire et du Développement durable que je préside et la délégation à l'outre-mer que préside mon collègue, M. Michel Magras, ici présent.

Je voudrais maintenant vous dire quelques mots sur la préparation de la journée interparlementaire qui aura lieu au Sénat, le 6 décembre. Cette journée sera organisée avec l'Union interparlementaire, qui réunit les parlements de tous les pays. Le dimanche 6 décembre, des parlementaires du monde entier viendront au Sénat et nous souhaitons élaborer une résolution à l'intention des gouvernements et de leurs négociateurs, qui sera en quelque sorte la contribution des parlements à cette COP21. J'ai été désigné rapporteur de cette résolution lors de l'Assemblée générale de l'UIP à Hanoï, en mars dernier. Nous allons préparer dès ce mois-ci une première ébauche qui sera ensuite amendée et travaillée en vue de la Conférence de Paris.

Nous espérons que ce texte sera ambitieux et permettra de dégager des lignes et des moyens communs. Nous sommes bien conscients que ces moyens ne peuvent pas être les mêmes pour tous et que les situations sont très différentes, mais il faut une véritable solidarité à l'échelle mondiale et le cas des îles du Pacifique en est une parfaite illustration. Nous essaierons de faire en sorte que cette déclaration figure dans les actes finaux de la Conférence parce que nous pensons que les parlements doivent être davantage associés qu'ils ne le sont actuellement aux grandes réunions internationales et notamment à celles sur cette question.

Mesdames et Messieurs, je souhaite que ce colloque soit le cadre d'échanges fructueux et je suis heureux qu'en accueillant ce colloque aujourd'hui, le Sénat puisse contribuer à amplifier le cri d'alarme que vous lancez depuis plusieurs années et qui devra être pleinement entendu lors de la Conférence de Paris.

**M. Vladimir RYABININ,
Secrétaire exécutif de la Commission océanographique
intergouvernementale, Sous-directeur général de l'UNESCO**

Mesdames et Messieurs,

Je tiens à vous remercier vivement pour cette invitation. Ce sujet rejoint le thème de la Journée de l'océan organisée hier par l'UNESCO, qui était « le changement climatique et l'océan » et dont nous avons parlé avec les ambassadeurs qui étaient présents. Auparavant, j'étais un scientifique spécialiste du climat mais maintenant, je m'entretiens avec des ambassadeurs auprès de l'UNESCO, ce qui constitue un changement important pour moi car je pense réellement qu'il est impératif d'aider à comprendre pourquoi le climat change. Je tiens à souligner que nous avons d'excellentes relations avec la délégation des Palaos auprès de l'UNESCO, qui nous soutient plus que nous lui apportons d'aide. Je l'en remercie.

Si l'on prête attention au graphique que je vous présente et qui a été obtenu en observant des carottes de glace en Antarctique, on peut remarquer que dans le système atmosphérique, le carbone et la température sont liés. Si la température augmente, on constate également une augmentation du taux de carbone. Au cours de l'histoire de la planète, et plus particulièrement au cours des huit cent mille dernières années, l'orbite de la Terre, c'est-à-dire la manière dont la Terre tourne autour du Soleil, a connu certaines modifications qui ont provoqué un changement de températures. Comme vous pouvez le voir sur ce graphique, ces changements coïncident avec une hausse de la quantité de carbone présente dans l'air. Ce qui s'est produit récemment, c'est que nous avons injecté une certaine quantité de carbone dans l'air. Ainsi, la même histoire va se répéter mais les causes sont différentes. La température va augmenter à cause du carbone. Si le mécanisme est le même, comme je le pense, il y aura donc une hausse inévitable de la température.

L'effet de serre a été découvert il y a plus de cent cinquante ans. Les premières démonstrations ont été réalisées il y a plus de cent ans, elles ont démontré que la hausse de la température liée à cet effet de serre serait de plus de 2°C. Dans les années 1980, un comité aux États-Unis prévoyait également, sans modélisation, que le réchauffement climatique allait affecter les pôles. Donc nous avons une image précise de ce qui est en train de se passer. Il existe néanmoins des négationnistes qui ne veulent pas voir la réalité en face. Mais il est important de comprendre que l'on ne peut pas nier celle-ci : l'océan va souffrir des conséquences du changement climatique et nous devons nous adapter. Et bien sûr, la COP21 sera un instrument clé dans la résolution de ce problème. Mais les solutions doivent être considérées sur le long terme. Cela ne peut pas se passer immédiatement donc nous devons nous adapter à ces changements. Il est très important d'être précis et de ne pas rester dans des généralités.

Ainsi, il est crucial d'étudier la trajectoire des cyclones afin de prévoir dans quelle direction ils peuvent aller mais également, là où ils ne peuvent pas aller. En réalité, les Palaos sont à la limite entre ces deux zones. En 1998, j'ai été invité par une entreprise de pétrole en Russie. Et on m'a demandé, la veille d'une importante réunion sur l'installation d'une plateforme *offshore* au large des côtes de Sakhaline, juste au nord du Japon, d'étudier les risques que pourrait rencontrer une telle infrastructure. J'ai demandé combien de temps l'entreprise comptait exploiter cette installation et on m'a répondu « quarante ans ». J'ai alors dit qu'il fallait penser aux cyclones tropicaux qui pourraient survenir dans la région. Je suis passé pour un fou à l'époque mais aujourd'hui, les cyclones tropicaux affectent New-York, il y en a au Japon également, et ils ont des impacts importants dans ces régions. Nous pouvons établir des prévisions mais si l'on parle en termes de décennies, il faut essayer de comprendre ce qui pourrait arriver et l'avenir n'est pas linéaire.

Par exemple, les tsunamis sont une menace importante pour les Palaos. Le tsunami *Tohoku*, au Japon, a causé un accident dans une centrale nucléaire et a constitué un grand danger dans la région. C'est pourquoi le concept de sécurité ne concerne pas seulement l'environnement. Il touche aussi à la sécurité alimentaire, à la sécurité en matière d'eau potable, et même parfois la politique. C'est donc plus compliqué que l'environnement.

Je voudrais encore une fois insister sur le fait que cette région est menacée par différents risques. Je pense que le système d'alerte aux tsunamis est très efficace. Mais la nature humaine tend à ne pas se souvenir des catastrophes, on oublie vite le passé, donc même si le système d'alerte aux tsunamis fonctionne bien, il est difficile de maintenir à long terme la contribution des pays à ce système. Or, la sécurité dans cette région en dépend.

Les récentes estimations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) n'ont pas pu parvenir à des résultats clairs à propos de l'évolution des cyclones tropicaux. C'est l'un des problèmes encore non résolus de la climatologie. Je pense que les conclusions du GIEC tendent toutefois à démontrer que les cyclones tropicaux vont devenir plus forts, peut-être moins nombreux en termes de catégories différentes, mais plus puissants.

Mais en même temps, pour qu'un cyclone se développe, il a besoin de ce qu'on appelle la force de Coriolis, qui est nulle à l'Équateur. Si vous regardez le graphique, vous vous apercevrez que les îles Palaos sont à la limite des endroits où les cyclones tropicaux peuvent se rendre. Les cyclones tropicaux dans l'hémisphère nord se déplacent dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, ainsi les vagues sont plus fortes du côté droit que du côté gauche, donc ce sont de bonnes nouvelles pour les Palaos. Cette observation est importante pour prévoir l'impact potentiel et les dégâts.

Malheureusement, en ce qui concerne le niveau de la mer, on observe dans cette région la hausse la plus rapide du monde. Elle est trois fois supérieure à la hausse moyenne du niveau de la mer sur le reste de la planète au cours des trente dernières années. Il y a une explication partielle qui se trouve dans l'existence de vents anormaux, qui sont difficiles à prévoir. C'est assez évident lorsque l'on observe les modélisations : on se rend compte que la hausse du niveau de la mer est liée à l'évolution des vents. Lorsque j'ai travaillé pour le Programme mondial sur la recherche en climatologie, nous avons essayé de comprendre ces vents anormaux qui provoquent cette hausse rapide du niveau de la mer et que l'on observe depuis quelques décennies.

Si l'on examine les graphiques, on peut remarquer que le niveau de la mer n'augmente presque pas dans la partie orientale du Pacifique mais, au contraire, elle augmente très fortement dans l'ouest. Cela est lié au phénomène *El Niño*. Dans ce monde, tout ce qui se produit est lié : la fonte des glaciers dans les pôles est liée à la hausse du niveau de la mer dans le Pacifique à cause du champ de gravité. Il y a des choses que la science sait expliquer et d'autres qu'elle ne sait pas encore expliquer. Nous ne sommes pas en mesure de tout prévoir.

La bonne nouvelle pour les Palaos réside dans le fait que les océans polaires sont les plus affectés par le réchauffement climatique. Ce n'est qu'en partie une bonne nouvelle mais la situation est plus dramatique aux pôles car les espèces polaires disparaissent. Je pense donc que chaque pays et chaque île se trouvent dans une situation bien spécifique, qu'il faut prendre en compte dans la planification.

Le concept d'une économie bleue est très prometteur mais les défis sont différents pour chaque pays et ce concept doit être défini pour chaque région du monde. Les îles Palaos construisent leur avenir sur la pêche et le tourisme. Il existe des solutions pour aider au développement de ces activités mais il faut également préserver la nature, bien sûr. Au sein de la Commission océanographique intergouvernementale (COI), nous avons rédigé de nombreux guides, notamment celui intitulé « *Pas à pas : la planification de l'espace maritime* ». Il existe des mécanismes qui sont plus ou moins universels. La COI est reconnue par Convention des Nations Unies sur le droit de la mer et elle aborde la question du transfert de technologie marine. Donc je pense que nous pouvons faire beaucoup et notre approche doit être spécifique, c'est-à-dire prendre en compte les différentes situations régionales.

Nous pouvons améliorer la sécurité des îles du Pacifique car les prévisions en ce qui concerne les cyclones tropicaux sont de plus en plus précises et nous pouvons aussi, dans une certaine mesure, prévoir la formation de tsunamis, sauf si ceux-ci sont causés par des tremblements de terre ou quand un tsunami provoque un glissement de terrain près de la côte.

Donc, le climat est un sujet de première importance dans les différents programmes de l'UNESCO et du GIEC. Il est également crucial de former les populations. Récemment, lors d'un sommet sur l'éducation, il a été souligné à quel point il était important d'éduquer au développement durable. L'éducation sur l'océan et la formation d'experts sur l'océan sont aussi importantes. Il existe un programme appelé *Ocean Teacher Program Academy*¹ qui est une manière de mettre à disposition des informations et des formations sur les activités marines fondées sur les technologies et Internet.

Je vous remercie beaucoup de votre attention, en espérant que mon intervention vous aura été utile.

¹ Académie de formation sur la gestion des données concernant l'océan et les ressources marines (N.D.T.)

TABLE RONDE 1 - QUEL AVENIR POUR LES ÎLES DU PACIFIQUE FACE AU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE ?

Table ronde animée par M. Serge MASSAU, journaliste à Outre-mer 1^{ère}

Ont participé à cette table ronde :

M. Robert LAUFOAULU, Sénateur des Iles Wallis et Futuna, Président délégué pour Fidji du groupe d'amitié France-Vanuatu-Iles du Pacifique

M. Lam DANG, Directeur de la législation au Parlement des États fédérés de Micronésie

S.E. M. Christian LECHERVY, Secrétaire permanent de la France pour le Pacifique, Ambassadeur représentant permanent de la France auprès de la Communauté du Pacifique

M. Anthony LECREN, membre du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, en charge de l'aménagement foncier, des affaires coutumières, de l'écologie et du développement durable

M. Serge MASSAU. – Bonjour et bienvenue à cette première table ronde dédiée à l'avenir. On entend beaucoup, ces derniers temps, dire que les océans sont les grands absents de cette COP21 alors que les habitants des îles basses du Pacifique sud sont annoncés comme les premières victimes du réchauffement climatique. Pourtant, on parle encore du Pacifique comme prochain centre du monde géostratégique et du développement de l'économie des océans avec l'extraction des minerais, la pêche, les énergies renouvelables. Encore une fois, les États insulaires du Pacifique ont uni leurs voix en avril dernier à l'occasion de la déclaration de Lifou d'Océania 21 en Nouvelle-Calédonie, une déclaration qui appelle à réussir cette COP21.

Alors pour entendre la voix de l'océan, rien de tel que d'écouter les Océaniens, habitants du plus grand océan du monde, l'Océan Pacifique, et les spécialistes de la région pour aborder la question des incidences du réchauffement climatique sur les îles du Pacifique.

Cette première table ronde nous donnera donc l'occasion de nous interroger : « *Quel avenir pour les îles du Pacifique face au dérèglement climatique ?* ». Nous allons en parler avec M. Robert Laufoaulu, sénateur des îles Wallis et Futuna, avec M. Christian Lechervy, secrétaire permanent de la France pour le Pacifique, avec M. Lam Dang, directeur de la législation au Parlement des États fédérés de Micronésie, et avec M. Antony Lecren, membre du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie.

Pour commencer très concrètement, je vais laisser la parole à M. Robert Laufoaulu, sénateur des îles Wallis-et-Futuna et également Président délégué du groupe d'amitié France-Vanuatu-Îles du Pacifique, plus spécialement en charge des relations avec les îles Fidji. Monsieur le sénateur, vous allez nous parler spécialement des incidences du réchauffement climatique, à Wallis et Futuna. Quelles solutions y apporter au quotidien ? Je vous laisse la parole.

M. Robert LAUFOAULU. - Madame la Présidente, Monsieur le Président de la République, chers collègues parlementaires, Monsieur le membre du gouvernement de Nouvelle-Calédonie, Messieurs les ambassadeurs, Monsieur le secrétaire exécutif de la commission océanographique intergouvernementale, Mesdames et Messieurs. Le réchauffement climatique est-il seul responsable de la montée des eaux ? Pouvons-nous limiter celle-ci à 1, 2 ou 3 centimètres ? Quelle est la part de responsabilité humaine ? Quelle île est la plus menacée et à quelle échéance ?

Toutes ces questions sont nécessairement sujettes à discussions, voire à controverses, et bien d'autres que moi sont mieux à même de vous les exposer. Aussi m'a-t-il semblé plus intéressant, plutôt que de faire une intervention générale, de vous parler de la réalité concrète de ce petit bout de France des antipodes, Wallis et Futuna, que je représente au Sénat.

Quel avenir pour Wallis et Futuna face au dérèglement climatique ?

Ce qui vient immédiatement à l'esprit, me semble-t-il, à entendre la formulation de la question, c'est « par rapport à tous les scénarios d'inondation des milliers d'îles et d'archipels de la région Pacifique, quelle est la situation de Wallis et Futuna ? Par rapport aux prévisions du GIEC, comment Wallis et Futuna s'en sortiront-ils ? ».

En effet, nos îles, comme l'ensemble des îles basses de la région Pacifique, se trouvent en première ligne d'un affrontement qui sera de plus en plus fréquent et de plus en plus violent avec les tempêtes, les cyclones et les inondations diverses.

Une modélisation de l'éventuelle submersion de nos îles a été réalisée sur la base d'une élévation du niveau marin de 50 cm. Bien sûr, c'est une catastrophe annoncée, car des centaines d'habitations seront alors vouées à rejoindre le monde sous-marin.

L'organisation de la vie traditionnelle a toujours privilégié la fixation de la population des villages sur les côtes, afin de recevoir plus directement la brise des alizés, d'être à proximité des sources d'eau douce, du platier et des palétuviers pour la cueillette et le ramassage des coquillages et des crustacés, à proximité des récifs pour la pêche, des tarodières pour l'alimentation quotidienne. Une telle concentration n'est plus aussi dense aujourd'hui, mais il n'en demeure pas moins qu'une grande partie de la population vit encore en bord de mer. C'est donc un déplacement important de personnes qu'il faut envisager dans l'idée d'un scénario catastrophe.

La population de Wallis et Futuna est déjà bien sensibilisée au problème de la montée des eaux, car nous avons toujours connu des inondations et des phénomènes climatiques compliqués comme des tsunamis, des cyclones et des grandes marées. Durant ces deux dernières décennies, suite à des cyclones, des côtes ont été inondées, entraînant l'évacuation provisoire des populations de certains villages. Le subconscient collectif semble avoir intégré les caprices de la nature, et avoir créé un certain fatalisme chez les gens : « C'est ainsi, on verra bien », disent-ils. C'est la mentalité même de ces populations qui vivent en permanence à la merci des phénomènes climatiques extrêmes depuis des siècles. Quand il a fallu installer les premières sirènes d'alerte de tsunami, il y a une dizaine d'années, les responsables ont rencontré beaucoup de difficultés à faire partir les habitants des côtes, qui préféraient s'en remettre à la providence et à la protection divine plutôt qu'à la technique et aux alarmes.

Les choses changent heureusement, cependant, et pour nos populations, le drame de Fukushima, me semble-t-il, a contribué fortement à cette évolution des mentalités. En effet, elles ont vécu l'événement en direct à la télévision, à une heure de grande écoute. Les images terribles de l'énorme vague déferlant sur les côtes, écrasant et emportant tout sur son passage ont certainement ébranlé leur fatalisme. Les sirènes sont maintenant associées à quelque chose de concret. Je mets sur le compte de ce spectacle cataclysmique l'apparition d'une nouvelle et insistante préoccupation des chefs de villages, surtout à Futuna, à ouvrir et aménager des accès à proximité des villages pour faciliter une évacuation rapide des populations dès le déclenchement des sirènes ou l'annonce d'une montée de la mer.

Si ce déplacement de populations vers les zones élevées de nos îles est désormais une préoccupation, la question d'une émigration climatique, vers d'autres îles, ne se pose absolument pas. Concrètement, les terrains disponibles pour un déplacement interne, des côtes vers les hauteurs, sont suffisamment nombreux pour accueillir l'ensemble des habitants.

Il faut avouer qu'un mouvement de peuplement de l'intérieur de nos îles est déjà amorcé, aussi bien à Wallis qu'à Futuna, et je pense que c'est la conséquence d'une prise de conscience de la population de ce qui se passe et de la nécessité de trouver des solutions face aux événements climatiques qui ont surpris et contribué à renforcer un sentiment d'insécurité sur les côtes.

Ce mouvement est facilité dans certains villages, où une redistribution du foncier communautaire était de toute façon nécessaire pour permettre aux jeunes de sortir du foncier indivisible familial essentiellement situé sur les côtes en s'installant à l'intérieur des îles.

Il s'avère maintenant nécessaire pour la collectivité d'inscrire tout cela dans une stratégie territoriale globale et bien ciblée. On en parlait encore hier soir avec le préfet, le président de l'Assemblée territoriale de Wallis et Futuna, le député et la mission de l'assemblée territoriale présente actuellement à Paris. La situation exacte doit être connue pour l'élaboration d'un tel projet. Quelques études existent mais il faudra poursuivre dans cette constitution de bases de données essentielles à une prise de décision adéquate. Il faut envisager les conséquences des perturbations liées au réchauffement climatique, certes dans leur soudaineté, mais aussi dans leur lente et progressive avancée qui peut s'étendre dans le temps.

On peut dire que la lutte contre les effets du changement climatique est déjà en cours dans le territoire. Les côtes érodées par les cyclones, par les marées et par les inondations sont protégées par des enrochements, des murs de protection, la restauration des écosystèmes, la protection des plages, la plantation de palétuviers et de vétiver... Ce sont bien sûr des mesures provisoires par rapport à la montée de l'océan, que l'on sait désormais certaine et progressive. Elles seront inévitablement obsolètes et inefficaces si les choses devaient empirer.

La montée des océans n'a pas seulement des conséquences pour l'habitat côtier. Un autre grave problème qui nous menace est la question de l'eau douce. La protection de celle-ci est un combat qui mérite d'être mené. L'eau douce, c'est la vie, et nous avons à Wallis ce privilège rare de disposer d'une énorme nappe phréatique en plein océan, qui correspond à une vingtaine de fois les besoins de la population de l'île. La lutte contre sa contamination par l'infiltration de produits toxiques ou nuisibles peut être à notre portée par des mesures de prévention et de pédagogie. Mais la préservation de la nappe face à la montée du niveau de la mer est quasiment impossible. Les études et les simulations dont nous disposons montrent le danger auquel elle est exposée.

Le secteur primaire sera le premier à en souffrir. Par exemple, les tarodières, essentiellement situées sur les côtes et d'où les populations, surtout celles qui sont sans emploi, tirent une partie de leurs revenus, disparaîtront entièrement car l'eau de mer se substituera à l'eau douce et les rendront infertiles. Ainsi, outre le déplacement des populations vers les parties hautes de nos îles, la submersion des côtes aura des effets dramatiques sur l'économie déjà si faible et fragile du territoire.

Toutes ces mesures nécessitent des moyens et bien évidemment se pose la question de leur financement. La collectivité et l'État ne feront pas défaut mais les coûts seront énormes.

D'autres fonds, extérieurs, pourront-ils être sollicités ? C'est un point qui pourrait être soulevé dans le cadre de la demande de compensation qui est, je le sais, l'un des enjeux majeurs pour l'ensemble des responsables et gouvernants des îles du Pacifique et je crois que Wallis et Futuna devrait s'associer à ce mouvement.

C'est face à une telle situation de danger que l'on sent le besoin de se rapprocher de ses voisins qui sont confrontés aux mêmes risques. On se rappelle les adages pleins de bon sens, comme « l'union fait la force ». Il faut porter ensemble le combat de la lutte contre l'émission des gaz à effet de serre, mais aussi et peut-être surtout, tenter de convaincre les pays grands producteurs de CO₂ de leur responsabilité et de leur juste solidarité à l'égard des îles dont ils menacent l'existence même par leur développement économique et humain.

Les instances de coopération régionale s'efforcent de jouer ce rôle moteur et fédérateur, en particulier le Forum des îles du Pacifique qui chaque année adopte des déclarations communes, mais aussi le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS), le Programme régional océanien de l'environnement (PROE) et d'autres institutions et associations régionales dont je salue l'action efficace.

Les actions concrètes sont difficiles à mettre en place. Les gouvernements des îles semblent hésiter entre deux attitudes : résister, construire des digues, sans savoir si cela est encore possible, ou bien se déplacer en abandonnant les lieux. A Wallis, comme je le disais tout à l'heure, nous avons encore cette chance de pouvoir nous déplacer vers l'intérieur, ce qui n'est pas le cas pour certains de nos voisins. Je pense aux Kiribati qui ont été obligés d'acquérir des terrains ailleurs, aux Fidji.

Des propositions sont apparues - et c'est assez neuf comme approche - de se regrouper par zone géographique et si possible, culturelle. Ce sont théoriquement des propositions qui ont du bon sens et qui peut-être doivent être étudiées. Mais déjà je vois qu'il y a également beaucoup de difficultés à mettre tout cela en pratique. Je vous remercie.

M. Lam DANG. - Monsieur le Président, Mesdames Messieurs les sénateurs, je tiens à vous remercier de m'avoir invité ici à ce colloque pour partager un peu de ce qui se passe dans notre petit pays, la Micronésie, dont beaucoup d'entre vous n'ont probablement jamais entendu parler.

La Micronésie est un pays qui, comme M. Remengesau l'a rappelé, est un grand pays océanique. Nous avons 600 îles sur une étendue océanique de la taille des États-Unis. La distance entre les deux principales îles de la Micronésie, Yap et Kosrae, équivaut à peu près à celle entre Madrid et Varsovie, c'est donc une très grande étendue pour seulement 100 000 habitants.

Mais avec le changement climatique, notre gouvernement qui a été nommé le 11 mai, notre chef d'Etat et le Président du Congrès ont dû partir dans les îles pour distribuer de l'aide parce que nous avons subi les dommages

du typhon *Maysak* il y a deux mois. Il y a tout le temps des cyclones mais ce qui est vraiment particulier depuis *Maysak*, c'est que dans un intervalle de deux mois, nous avons eu deux autres cyclones, qui n'ont heureusement pas fait de victimes : un typhon de catégorie 5 qui n'est passé sur aucune île puis le typhon *Dolphin*, il y a deux semaines, qui a menacé la capitale de Pohnpei juste quelques heures avant l'installation du nouveau gouvernement. Nous avons envisagé - j'étais l'un de ceux qui étaient en réunion de crise - la déclaration de l'état d'urgence dans le cas où le cyclone passerait sur la capitale. Heureusement, au dernier moment, douze heures avant l'évènement, le typhon a changé de direction et est passé à 50 km de Pohnpei.

Voilà le premier aspect du changement climatique, qui n'est pas nouveau. Ce qui est nouveau, c'est l'amplitude et la fréquence de toutes ces manifestations. Nous avons toujours eu des ouragans mais jamais trois ouragans en deux mois. C'est la première fois que nous sommes confrontés à cette réalité.

Le deuxième aspect du changement climatique pour nous, c'est la fameuse montée des eaux. Tout le monde, lorsque l'on parle de montée des eaux, pense aux terres englouties mais ce n'est pas que cela. Bien avant que la montée des eaux engloutisse les îles, il suffit de 10 cm pour complètement envahir la réserve d'eau douce. A la différence de Wallis et Futuna, nous n'avons pas en Micronésie la chance d'avoir une nappe phréatique importante, nous avons seulement de petites nappes sous les différentes îles. Une montée de seulement 10 cm du niveau de la mer suffit à empoisonner tout cela. Il y a un vers d'un poème anglais très fameux qui dit « *water, water everywhere, not any drop to drink* » : « de l'eau, de l'eau partout, mais pas une seule goutte à boire ». C'est cela que le changement climatique veut dire, bien avant l'engloutissement.

Bien sûr, on parle ici aussi de la montée des eaux et, hier, j'ai fait une croisière sur la Seine, j'ai vu le Zouave du Pont de l'Alma. On m'a dit que lors des inondations, les eaux montaient jusqu'au cou du Zouave. Il faut dire que lorsque l'on a commencé toutes les négociations sur le climat, il y a vingt ans, on parlait de 2°C d'augmentation de la température en moyenne sur le globe. Maintenant on évoque de 4°C ou 5°C. Mais la différence entre 2°C et 4°C, c'est à peu près 50 cm, ce qui peut paraître peu, mais quand vous avez de l'eau jusqu'au cou, c'est beaucoup. Avec 50 cm en plus, nous disparaissions.

Il y a un autre aspect, d'ordre économique celui-là. L'économie de la Micronésie repose sur la pêche. La première source de revenus résulte des licences de pêche et les revenus halieutiques, les revenus de la pêche du thon sont très importants pour l'économie.

Donc, toute notre économie dépend du contrôle de la zone économique exclusive de 200 miles autour de nos côtes. Si certaines îles disparaissent, il y aura un problème juridique majeur : comment va-t-on mesurer les 200 miles marins ?

Nous avons fait des projections et il semble que le territoire maritime des États fédérés de Micronésie pourrait être substantiellement réduit si certaines petites îles, petits îlots ou petits rochers disparaissaient, parce que nous ne pouvons plus calculer 200 miles marins autour de rien !

J'insiste, c'est un débat juridique essentiel, et cette année nous avons commencé à le porter devant les instances internationales. En plus de la disparition du territoire, nous constatons aussi la disparition des poissons. Vous avez tous entendu parler du phénomène *El Niño*, c'est-à-dire qu'avec le changement du climat, les courants marins changent de direction comme les vents. Avec les vents et les courants, les poissons partent aussi. On continuera à avoir des espaces marins de la taille de l'Europe occidentale mais il n'y aura plus de poissons à l'intérieur. Ils seront partis quelque part, peut-être vers l'est du Pacifique. C'est ce qui se passe, en effet, lors des années où se manifeste *El Niño*, avec le renversement des courants marins.

Auparavant, il y avait un phénomène récurrent *El Niño* toutes les douzaines d'années, maintenant on nous annonce qu'il y en aura un tous les deux ou trois ans. C'est un problème majeur parce que cela entraînera un déclin important de la pêche et donc des revenus économiques, mais aussi une disparition des coraux avec le réchauffement des eaux, d'où une perte aussi de revenus touristiques.

Qu'est-ce qu'on va faire face à ces événements ? Nous ne voulons pas être seulement des victimes, nous allons lutter ! La Micronésie, et en particulier le Parlement où je travaille, est à l'avant-garde pour établir une législation novatrice. Nous avons été reconnus, au plan international, par l'Organisation intergouvernementale des législateurs, comme l'un des huit pays qui ont fait le plus de progrès dans le domaine de la législation sur le changement climatique. Nous n'avons pas attendu les résultats des négociations internationales pour commencer à adapter notre législation nationale.

Nous avons, par exemple, adopté une loi au Congrès, qui a reçu un écho international, pour obliger tous les ministères du gouvernement à prévoir dans leur budget une ligne spécifique pour la lutte contre le changement climatique.

Je vous remercie beaucoup de votre attention et je serai ravi de répondre à toutes vos questions.

S.E. M. Christian LECHERVY. – Monsieur le Président, Madame la Présidente du groupe d’amitié, Mesdames, Messieurs les parlementaires, chers collègues, chers amis. A l’occasion de sa visite en Nouvelle-Calédonie le 17 novembre dernier, à l’invitation du directeur général de la Communauté du Pacifique (CPS), le Président de la République a souligné, aux côtés des chefs d’États et de gouvernements océaniques, combien est urgente la lutte contre les changements climatiques dans le Pacifique. Je le cite : « *il faut la conduire de manière sérieuse, efficace et équitable* ». Aux côtés du Président des Philippines, l’archipel le plus proche de notre invité d’honneur, le Président des Palaos, fin février, le chef de l’État a rappelé une fois encore cet impératif de manière solennelle, comme l’a souligné Mme la présidente Catherine Procaccia tout à l’heure.

C’est dire combien nous sommes attachés à ce combat. Nous entendons le mener de manière déterminée, aux côtés et avec les États insulaires, les organisations régionales dont les États et territoires se sont dotés, les structures qui sont propres aux États insulaires en voie de développement et les organisations internationales. Dans cette logique inclusive, le Premier ministre, M. Manuel Valls, a annoncé vendredi la volonté du gouvernement de donner une suite positive à la proposition des Présidents des gouvernements de Nouvelle-Calédonie, de Polynésie française et des élus de Wallis et Futuna, d’organiser à la fin de l’année, en amont de la 27^e Conférence des Parties des Nations Unies à la Convention sur les changements climatiques, un quatrième sommet France-Océanie.

Pour répondre très concrètement aux défis auxquels les États et les territoires du Pacifique vont faire face, nous savons que la COP21 - et plus largement la communauté internationale -, se doit de conclure un accord qui est à la fois ambitieux, équitable et universel en s’appuyant sur les recommandations scientifiques du Groupe d’experts environnemental sur l’évolution du climat. Il s’agit - et même si ce constat n’est pas partagé par tous les États riverains du Pacifique - d’un enjeu vital, de la préservation de notre planète et de la possibilité pour les générations futures d’y vivre.

La France, pays qui est au cœur même du Pacifique, appelle à agir pour le climat, tout simplement pour que les territoires et les habitants du Pacifique continuent d’y avoir un avenir, social, politique et aussi institutionnel. Nous nous y employons avec l’énergie de nos territoires de la région. La Nouvelle-Calédonie, par exemple, a très récemment organisé le troisième sommet Océania 21, et on a fait référence tout à l’heure à la déclaration de Lifou. La Polynésie française rassemblera le groupe des dirigeants polynésiens (PLG) au début de l’été. Enfin, le sénateur de Wallis et Futuna, Robert Laufoaulu, mentionnait tout à l’heure les actes de solidarité avec les insulaires.

Comme le rappellent l'ensemble des élus du Pacifique, il convient que le sommet Paris Climat 2015 aboutisse à un accord, qui doit être le plus ambitieux possible et le plus conforme aux attentes et aux intérêts des pays et territoires insulaires et océaniques car le Pacifique constitue le poumon de notre planète et sa plus vaste réserve halieutique. On vient d'en rappeler pour la Micronésie l'enjeu économique. Mais il faut aussi bien percevoir que la dimension géographique du Pacifique n'est qu'une définition limitée de l'espace maritime. Au fond, le Pacifique n'est qu'un élément d'un espace maritime global qu'il faut traiter en tant que tel.

En réunissant à Paris les dirigeants océaniques, la France rappelle qu'elle est partie intégrante de la région du Pacifique et qu'elle partage ses préoccupations vitales et durables. Pour la France, la Nouvelle-Calédonie, la Polynésie française, Wallis et Futuna, le sommet France-Océanie 2015 constituera l'occasion de fédérer à nouveau la région autour des ambitions de réussite de la COP21, portée avec la France et l'Union européenne. Il s'agit de donner la parole au plus grand nombre des plus petits États, si vous me permettez cette formule. Il s'agit d'une ambition qui est à la fois politique, démocratique et éthique.

Nous le devons d'ailleurs aux populations du Pacifique car plusieurs orateurs l'ont déjà rappelé, ces dernières années, il y a eu toute une série d'événements climatiques extrêmes et meurtriers. Le dernier visage le plus sombre, le plus dévastateur, s'est manifesté tout récemment au Vanuatu, à Kiribati, à Tuvalu ou encore en Micronésie.

Tout en sachant nous montrer solidaires, comme d'ailleurs l'ensemble de nos territoires l'ont fait à travers la générosité des citoyens, nous espérons la mobilisation efficace des États au travers d'accords intergouvernementaux et celle des collectivités locales, des ONG, des partis politiques et des institutions coutumières. Nous devons prendre aussi conscience que les États insulaires du Pacifique, qui ont le moins contribué au changement climatique, sont ceux qui souffrent le plus de ses effets.

Les populations du Pacifique font preuve d'une extraordinaire résilience qu'il faut souligner, vanter, mettre en valeur. A cet égard, les différentes manifestations qui se dérouleront autour de la COP21 le démontreront mais il nous faut aussi appeler à la solidarité et à la justice face au changement climatique. Ce terme de justice vient d'ailleurs d'être employé dans une déclaration commune de plusieurs États insulaires océaniques.

Il nous faut aussi conduire des efforts de connaissances, de gestion et de coopération régionale. A ce titre, je dirais qu'il nous faut établir une véritable stratégie de développement de nos connaissances pratiques, théoriques, et partager les nouveaux savoirs pour optimiser les politiques publiques insulaires.

Il nous faut faire un effort intellectuel car les efforts consentis ces dernières années ont mis en évidence certes de nombreux savoirs scientifiques coutumiers mais également l'existence de très nombreuses lacunes. Nous devons aujourd'hui les combler par des mesures de protection, de prévention, mais cela ne saurait suffire. Dans ce contexte, il est plus généralement important qu'à l'échelle du bassin Pacifique et pour chacun des territoires insulaires, nous engagions de nouveaux efforts.

Ces efforts consistent par exemple à poursuivre le développement des connaissances du milieu physique, les conséquences très concrètes des tsunamis et des cyclones, les connaissances de la biodiversité, les connaissances dans la mesure des évolutions et des distorsions... Il s'agit de comprendre l'état et le fonctionnement des écosystèmes, en particulier les chaînes alimentaires et les interactions entre l'environnement physique et le monde biologique. On se doit de chercher aussi à mieux comprendre les zones fonctionnelles pour la nutrition, la reproduction, les déplacements des organismes vivants, notamment les plus vulnérables aux activités humaines. A cet égard, nos scientifiques soulignent combien il est essentiel de renforcer nos connaissances du rôle des principaux reliefs, en particulier des monts sous-marins et du monde des très grandes profondeurs. En effet, au-delà de 4000 mètres, il faut bien reconnaître l'aporie de nos savoirs.

On doit aussi appréhender la complexité d'un milieu qui ne se résume pas à l'homogénéité que pourraient suggérer les termes génériques de « bassin Pacifique » ou de « bassin océanien ». Il nous faut réfléchir à un « monde Pacifique » fait d'interconnexions entre des milieux différents, physique, spatial, génétique... Mais également à l'échelle de la sous-région, par exemple de la barrière de corail qui dimensionne nos coopérations avec l'Australie.

En un mot, il nous faut mieux caractériser et hiérarchiser les enjeux, élaborer et proposer de nouvelles orientations de gestion reposant par exemple sur la création, comme l'a rappelé le Président des Palaos tout à l'heure, d'aires marines protégées, ce à quoi nous nous employons, notamment en Polynésie.

M. Serge MASSAU. – Merci M. Lechervy. Pour poursuivre cette discussion, une question à chacun d'entre vous. À partir de quel moment considérez-vous que la COP21 sera réussie ? Quels sont pour vous les enjeux de cette conférence pour les États insulaires du Pacifique ? Qu'est-ce que vous en attendez ?

M. Lam DANG. – Pour nous, c'est très simple. S'il y a un accord légal, valide, international qui limite la hausse de la température à 2°C, ce sera pour nous un grand succès.

M. Serge MASSAU. – Monsieur le sénateur, qu'attendez-vous concrètement de cette COP21 pour lutter contre le réchauffement climatique ?

M. Robert LAUFOAULU. - J'espère également que le fonds qui a été promis depuis des années, le Fonds vert, se mettra en place de façon consistante. Il me semble qu'on avait annoncé 100 milliards d'euros, on n'en est encore qu'à 10 milliards. On souhaite donc que la solidarité vis-à-vis des îles et des populations touchées par la montée des eaux soit renforcée.

M. Serge MASSAU. - Monsieur Lechervy, vous qui êtes donc le secrétaire permanent de la France pour le Pacifique, je vous poserai la même question : quel est l'objectif à atteindre pour cette COP21 pour les États insulaires du Pacifique dont on a entendu à l'instant justement les conséquences très pressantes du réchauffement climatique ?

M. Christian LECHERVY. - Il s'agit d'avoir un accord qui soit universel, contraignant et, comme l'a rappelé à l'instant Monsieur le sénateur Robert Laufoaulu, octroyant des moyens accrus, en particulier pour les États insulaires les plus vulnérables. Sur la mise en œuvre du Fonds vert, nous savons qu'il ne s'agit pas seulement de moyens supplémentaires. La France a octroyé très concrètement 1 milliard de dollars à cette institution. Mais c'est aussi la capacité de décaissement rapide selon des mesures qui prennent en considération les spécificités de chacun des territoires, de leur capacité d'absorption, de leur capacité administrative et de gestion. C'est la raison pour laquelle nous considérons que, y compris dans la mise en œuvre du Fonds vert, il est utile qu'un certain nombre de projets puissent déjà être opérationnels d'ici la fin de l'année, de manière à montrer aux opinions publiques que les propositions sont aujourd'hui concrètes, immédiates et perceptibles.

M. Serge MASSAU. - M. Lam Dang, pour poursuivre sur cette thématique, est-ce que la question du Fonds vert est essentielle pour vous aussi ? Sur cette question de solidarité entre les pays industrialisés et ceux qui en seront les victimes en matière de réchauffement climatique, et en matière de solutions concrètes, pratiques et immédiates, est-ce qu'il y a des choses à mettre en place, que ce soit en Micronésie ou ailleurs dans le Pacifique ?

M. Lam DANG. - Oui, c'est une question très importante pour nous parce que les États insulaires n'ont pas de moyens. Mais ce qui est vraiment crucial, c'est la limitation universelle des émissions. Par le passé, on a négocié plusieurs traités environnementaux, le traité de Montréal sur l'ozone par exemple, dans lesquels on a promis des soutiens financiers. L'expérience montre qu'on passe beaucoup trop de temps à parler d'argent et pas assez de temps à traiter de la réduction physique des problèmes. Nous considérons le Fonds vert comme très important mais pas autant que la limitation des émissions.

M. Serge MASSAU. - Pour rester dans cette partie du monde, l'Océanie, est-ce qu'il y a vraiment une prise de conscience générale, collective de tous les pays de cette nécessité de lutter contre le réchauffement climatique ?

On parlait tout à l'heure d'Océania 21 qui appelait d'une seule voix à réussir cette COP21 pour les pays du Pacifique. Est-ce qu'il y a vraiment une prise de conscience sur place de la part des habitants, de la part des institutions, Monsieur le sénateur Laufoaulu, par exemple ?

M. Robert LAUFOAULU. - Ah oui, certainement. Avec le Forum des îles du Pacifique, le PROE et la Commission du Pacifique sud, la sensibilisation des populations est déjà importante. Je pense que l'information circule et progresse auprès des populations de nos îles.

M. Serge MASSAU. - Il y a une réelle attente sur place dans la perspective de la COP21, c'est cela ?

M. Robert LAUFOAULU. - Oui, je le pense, comme Monsieur l'ambassadeur l'a souligné tout à l'heure. J'étais présent lors de la visite du Président de la République, M. François Hollande, en Nouvelle-Calédonie. J'ai senti la communauté océanienne unie, exprimant sa volonté de participer à ce rassemblement et demandant bien sûr à ce que l'on tienne compte de la réalité des îles. J'ai été surpris de la réponse du Président de la République à la question posée par le Président de Kiribati - parce que le Président avait fait l'annonce d'un milliard d'euros de participation de la France au Fonds vert - et il avait demandé pourquoi la France ne destinerait pas une partie de cette participation au Fonds vert d'aide au Pacifique. J'ai senti que c'était une demande unanime au niveau des responsables politiques de la région. Le Président de la République n'a pas directement dit oui mais il était à l'écoute et j'ai compris qu'il y aura une prise en compte de ces demandes des communautés du Pacifique au cours de la COP21. La preuve - je l'apprends ce matin, puisque c'est une décision récente -, c'est qu'un sommet France-Océanie sera réuni à nouveau après avoir été mis sous le boisseau pendant de nombreuses années.

M. Lam DANG. - Puis-je ajouter quelque chose ? Il y a une véritable passion dans tous les petits pays insulaires de l'Océanie pour débattre de la lutte contre le changement climatique dans tous les cadres multilatéraux : au Forum, à la CPS, à l'Alliance des Petits États insulaires (AOSIS)... Mais l'Océanie ne se réduit pas seulement aux petits pays insulaires, il y a aussi de grands pays développés qui en sont encore au stade du déni, c'est un problème.

M. Serge MASSAU. - Monsieur Lechervy, je disais tout à l'heure en introduction qu'on a entendu ces derniers jours que les océans seraient les grands oubliés de la COP21. Les habitants de ces pays du Pacifique nous disent le contraire justement, ce sont eux qui doivent être au centre des préoccupations pour réussir cette COP21.

M. Christian LECHERVY. - Ce dont je peux témoigner, c'est de la préparation extrêmement méthodique des États et des territoires du Pacifique à cette conférence. Quand je dis méthodique, cela veut dire très concrètement que les chefs d'État et de gouvernement se retrouvent au niveau sous-régional.

J'évoquais tout à l'heure la rencontre qui se tiendra prochainement à Papeete entre les dirigeants du triangle polynésien. On observe la même dynamique dans l'espace mélanésien et en Micronésie, et tout cela sera porté devant les instances régionales, à commencer par le Forum des îles du Pacifique que préside notre invité d'honneur aujourd'hui, le Président des Palaos. Il effectue d'ailleurs son déplacement à Paris sous cette double casquette de chef de l'État de la République des Palaos et de président en exercice du Forum des îles du Pacifique. Donc il y a une élaboration collective, des attentes.

Il y a une organisation méconnue mais réelle et très sophistiquée des positions, au travers de sommets. Je pense que le sommet France-Océanie de novembre sera l'un de ces réceptacles, comme vient de l'être d'ailleurs le sommet triennal entre le Japon et les États océaniques ou encore la manifestation qui s'est tenue il y a tout juste quinze jours, dans le cadre de la Convention des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique.

Mais, surtout, il faut souligner qu'au fond, les États et territoires insulaires ne sont pas simplement des « quémandeurs » de financements jouant une dramatisation excessive. Ils ont aussi, et on l'a rappelé tout à l'heure en évoquant les politiques d'énergies renouvelables, des solutions aux difficultés auxquelles ils doivent faire face. Je crois que ce qui valorise cela, c'est aussi la mobilisation de tous les espaces au-delà de leurs relations interétatiques : les organisations non gouvernementales, les entreprises, les espaces coutumiers... Cela s'est manifesté lors du troisième sommet Océania 21. Il y a une volonté de porter à la connaissance du monde les solutions, en termes d'énergie solaire, en matière de gestion des ressources halieutiques sur le long terme, en matière de protection d'aires marines inscrites dans un droit collectif...

Il sera très intéressant dans les années qui viennent de faire le bilan de toute cette énergie déployée. Elle irrigue très largement la négociation et, contrairement à ce que certains peuvent proclamer, il y a une très forte visibilité, dans les négociations multilatérales, des messages portés par les États et territoires insulaires. J'insiste sur ces deux dimensions parce que l'on voit bien que concernant le défi auquel on est confronté, en matière de santé ou de gestion des risques alimentaires, il nous faut tenir compte de l'ensemble des territoires, quel que soit le statut juridique ou politiques des territoires, États souverains ou non.

M. Serge MASSAU. - Pour conclure et pour en revenir à la question de cette table ronde : « *Quel avenir pour les îles du Pacifique face aux dérèglements climatiques ?* », je me tourne vers M. Lam Dang, directeur de la législation du Parlement des États fédérés de Micronésie.

Comment voyez-vous l'avenir de l'Océanie, de la Micronésie, si l'objectif des 2°C dont vous parliez tout à l'heure, est atteint ou au contraire s'il ne l'est pas ?

M. Lam DANG. - Il y a une dimension psychologique dans cette question. Nous luttons, dans tous les petits États insulaires, contre l'émigration, c'est-à-dire le fait que les gens veulent partir pour des pays plus développés. Il faut donner aux gens de l'espoir : il y aura un futur, il y aura une île dans cinquante ans. Mais qu'est-ce qu'on va leur dire si tous les journaux du monde, si tout l'Internet leur assène que toutes les îles vont disparaître dans trente ans ? L'enjeu pour les petites îles du Pacifique est véritablement existentiel. Serons-nous encore là dans cinquante ans ? Il faut vraiment, pour la stabilité et la paix dans cette région, donner de l'espoir.

M. Serge MASSAU. - Merci à vous. Un mot pour conclure, M. Robert Laufoaulu, quel avenir voyez-vous pour les îles du Pacifique, pour Wallis et Futuna face aux dérèglements climatiques ?

M. Robert LAUFOAULU. - Je signale que M. Lecren, membre du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie vient d'arriver, il est à l'initiative d'Océania 21...

M. Serge MASSAU. - Nous allons en effet parler d'Océania 21 dans un instant.

M. Robert LAUFOAULU. - ... Ce sont toutes ces initiatives qui donnent de l'espoir pour la région. Si on ne réussit pas à faire aboutir cette volonté d'arrêter l'émission de gaz à effet de serre, on sera bien sûr condamné. Mais je ne me résigne pas à cette fin, parce que je constate aujourd'hui tellement de bonne volonté et je pense que cette triste situation va amener les populations à travailler ensemble : c'est cela que je retiens d'aujourd'hui. Encore une fois, une réunion comme celle de ce matin fait partie de ce mouvement de sensibilisation et du désir de prendre notre avenir en main. C'est le souhait que je formule bien sûr pour nous tous, pour nos responsables dans la région. Wallis et Futuna est un territoire qui ne peut pas vivre isolé, il ne peut pas envisager son avenir dans ce cadre-là tout seul. C'est dans le cadre d'une solidarité et d'un mouvement d'ensemble qu'il doit s'inscrire.

M. Serge MASSAU. - Merci Monsieur le sénateur Robert Laufoaulu. Monsieur Anthony Lecren, vous êtes membre du gouvernement de Nouvelle-Calédonie depuis 2011, actuellement en charge du développement durable et vous avez participé à Océania 21, cette déclaration commune des États insulaire du Pacifique dans la perspective de la COP21. C'est bien le signe que les États du Pacifique sont unis, parlent d'une même voix face aux dangers du réchauffement climatique. Est-ce que vous pouvez nous présenter cette initiative et le message que porte Océania 21 ?

M. Anthony LECREN. - Merci à Monsieur le sénateur qui effectivement a rappelé le long chemin, le chemin de croix comme on l'appelle, depuis Rio+20. Depuis 2012, on a lancé une initiative qui s'est appuyée sur un programme « *un arbre, un jour, une vie* ».

C'est l'appel du Pacifique auprès de la communauté internationale, face aux pays industrialisés, face aux grandes puissances de ce monde, pour qu'on prenne en compte « la vie » avant « les profits ». Cet appel nous a fédérés. Aujourd'hui se sont unis 17 États du Pacifique, hormis l'Australie et la Nouvelle Zélande, pour rappeler les difficultés du Pacifique face à ces dérèglements climatiques et à la montée des eaux. Cela s'est traduit par *Océania 21*. Mais, chez nous, avant toute prise de parole, on a une coutume : permettez-moi de faire ce petit geste coutumier pour vous demander l'autorisation de prendre la parole.

M. Serge MASSAU. - Avec grand plaisir. Merci, vous pouvez reprendre la parole.

M. Anthony LECREN. - L'ambition d'Océania 21 est effectivement de porter une politique commune à l'échelle du Pacifique. L'élément fédérateur de l'Europe a été la politique agricole commune et nous voulons, pour tirer les leçons à l'échelle de la planète de ce qui se passe sur les nouveaux modèles de développement, mettre en œuvre de nouveaux modèles de gouvernance transcendant les considérations simplement étatiques. Nous prônons donc une politique commune du développement durable à l'échelle du Pacifique.

Océania 21 représente les trois piliers du développement durable : à la fois l'environnement, l'économie, les aspects culturels et pédagogiques avec une particularité, les savoirs traditionnels. Le geste coutumier que je viens de faire, c'est aussi cette culture, cette civilisation, en termes d'approche philosophique, en termes de gouvernance mais aussi en termes de savoirs traditionnels sur notre environnement, à la fois terrestre et maritime. Ces savoirs doivent être « compilés » avec les savoirs scientifiques.

La particularité d'Océania 21 est donc de faire référence à l'ensemble de ces connaissances. Celles-ci existent dès lors qu'on a à gérer un espace maritime, un espace terrestre, quand on a à promouvoir ou à protéger les connaissances sur les propriétés médicinales d'une plante, sur la capacité d'un homme, d'un peuple, à décrire une vague, à décrire les phénomènes climatiques qui ont aussi une expression scientifique... Toutes ces connaissances traditionnelles sont une richesse et Océania 21 tente de mettre en exergue l'ensemble de ces connaissances.

Le geste coutumier, c'est aussi la particularité du Pacifique : nous avons été en marge du développement mais cela nous a en quelque sorte préservés et nous avons pu conserver nos valeurs traditionnelles, nos relations à la fois humaines et avec l'environnement.

Je pense que la montée des eaux que nous subissons dans le Pacifique est une mise en danger de l'ensemble de ces savoirs. On peut évoquer par exemple le cas dramatique de Tokelau, où la montée des eaux se traduit par l'inondation des cimetières. Le cyclone *Pam* a détruit à 80 % le Vanuatu et a aussi frappé Kiribati.

A l'occasion de ce phénomène climatique, on a des morts et c'est ça, aujourd'hui, les réalités du Pacifique même si chaque État a ses propres problématiques.

Il nous faut des moyens pour étudier l'évolution de ces changements climatiques. L'impact est important puisqu'il touche au quotidien, à la vie des gens. Cela se traduit par ce qui est essentiel, c'est-à-dire la mémoire. Voilà, en quelques mots, résumée la situation.

M. Serge MASSAU. – Un dernier mot avant de passer la parole aux intervenants de la seconde table ronde. Dans Océania 21, on lit au point 10 : « nous, territoires et pays du Pacifique, ne sommes pas responsables de ce changement climatique mais nous en sommes les premières victimes, nous voulons avoir voix au chapitre lors de ces négociations ». Lors de la Conférence COP21, quel sera le message porté par les États du Pacifique et à partir de quel moment vous considèrerez que la conférence sera une réussite pour l'Océanie ?

M. Anthony LECREN. – L'intitulé de notre déclaration, c'est « *sauvez l'Océanie* ». On n'est pas pessimiste, mais simplement réaliste sur ce que l'on considère comme une menace et la non-prise en considération de la réalité. Il y a effectivement un certain nombre d'instruments financiers et de grandes déclarations internationales mais qui ne sont pas réellement mises en œuvre dans les politiques publiques relatives à la protection et à la préservation de nos milieux. On ne voit pas encore les moyens poindre. Ce que l'on attend, c'est une véritable prise en considération du Pacifique. Le Pacifique, c'est 30 millions de kilomètres carrés : la Polynésie, à elle seule, couvre 5 millions de kilomètres carrés, cela représente la surface des pays de l'Union européenne, mais avec seulement 10 millions d'habitants au total.

Chez moi, on a la chance d'avoir l'*amborella trichopoda*, qui a 130 millions d'années, c'est le premier arbre à fleurs, c'est la « Lucy de la flore ». Et la « Lucy de la flore » n'existe qu'en Nouvelle-Calédonie. Nous avons cette responsabilité de la préserver à la fois pour nous, les gens du Pacifique, de la Nouvelle-Calédonie, mais aussi pour le reste de la planète. Quand on a la « Lucy de la flore » et que 93 % de certaines espèces sont complètement endémiques, on a la responsabilité de préserver le patrimoine de l'humanité. La « Lucy de la flore », la première fleur à avoir donné le premier fruit, le premier fruit, a peut-être nourri le premier homme et pourquoi pas le Paradis d'Éden ?

Aidez-nous à sauver l'Océanie, aidez-nous à préserver le Paradis d'Éden ; je dis cela tout simplement parce que nous n'en aurons pas les moyens tout seuls. Alors, qu'est-ce que j'attends, personnellement de la COP21 ? C'est que véritablement, ce ne soit pas l'Union européenne qui parle pour nous, ni les grandes ONG, il faut que l'on puisse disposer de moyens parce que nous savons comment les utiliser. Voilà en quelques mots ce que j'attends de la COP21. Mais il y a aussi d'autres initiatives...

M. Serge MASSAU. – Alors, un dernier mot...

M. Anthony LECREN. -La CPS, le PROE - Programme régional océanien pour l'environnement -, toutes les initiatives, quelles qu'elles soient, en tout cas pour cette partie du monde qui est si importante, peuvent aider à proposer des solutions... Quand je parlais de gouvernance, notre façon de concevoir le monde, par exemple, lorsque l'on crée le parc marin de la mer de corail, c'est de prévoir 1 200 000 kilomètres carrés ! L'histoire, on peut la changer, la géographie, on ne la changera pas. Moi, je suis dans le Pacifique et nous avons besoin d'agir au niveau de la Nouvelle-Calédonie.

Il nous faut véritablement des moyens. On a la possibilité d'associer le Vanuatu, les îles Salomon, la Papouasie Nouvelle-Guinée concernant le parc marin de la mer de corail. Dans notre proposition pour le comité de gestion, cela nous paraît tout naturel de proposer une représentation régionale, même si cela peut surprendre.

Voilà le type de proposition qui fait partie d'une philosophie, d'un concept. Chez nous on dit « *Pacific way* », voilà ce que nous pouvons proposer, nous les petits États du Pacifique.

M. Serge MASSAU. - Merci Anthony Lecren. Les enjeux sont bien posés avant de passer à la deuxième table ronde : « *Comment concilier croissance et protection des écosystèmes océaniques ?* ». Merci à vous tous.



*M. Nicolas IMBERT
Directeur exécutif de Green Cross France
et Territoires*



*Mme Karine CLAIREAUX
Sénatrice de Saint-Pierre-et-Miquelon*



*Table ronde 2 –
M. Nicolas IMBERT, M. Steeven GNIPATE
S.E. M. J. Rimarkindu KALINOE et
M. Jean-Michel DASQUE*



*M. Daniel RAOUL
Vice-président du groupe d'amitié
France-Vanuatu-Iles du Pacifique*



*M. Nicolas HULOT
Envoyé spécial du Président de la République française pour la protection de la planète*



TABLE RONDE 2 – COMMENT CONCILIER CROISSANCE ET PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES OCÉANIQUES ?

Table ronde animée par M. Steeven GNIPATE, journaliste à Outre-mer 1^{ère}

Ont participé à cette table ronde :

Mme Isabelle AUTISSIER, Présidente du WWF France

M. Nicolas IMBERT, Directeur exécutif de Green Cross France et Territoires

S.E. M. J. Rimarkindu KALINOE, Ambassadeur de la Papouasie-Nouvelle-Guinée en Belgique

M. Jean-Michel DASQUE, ancien ambassadeur, Président de l'Institut du Pacifique

M. Daniel RAOUL, Vice-président du groupe d'amitié France-Vanuatu-Iles du Pacifique

M. Steeven GNIPATE. – Bonjour à tous, nous allons maintenant aborder notre deuxième table ronde. Dans certaines régions, les conséquences économiques du réchauffement climatique commencent à se faire ressentir, comme cela a été montré lors de la première table ronde. Pollution, surexploitation des ressources halieutiques, réchauffement climatique, il faut s'attendre à un bouleversement des conditions de vie qui aura des répercussions néfastes sur l'ensemble de l'écosystème marin. Les scientifiques parlent même « d'extinction de masse » menaçant les océans. Si le changement climatique doit donc provoquer des catastrophes, il est certain que la vie économique sera elle aussi profondément perturbée. Autant dès lors s'y préparer et travailler à « limiter la casse ». Le thème de cette table ronde est une question : « *Comment concilier croissance et protection des écosystèmes océaniques ?* ».

La première intervenante est Mme Isabelle Autissier, Présidente de WWF, à qui je pose la question : est-ce qu'on va tous mourir ?

Mme Isabelle AUTISSIER. - Malheureusement un jour, mais le plus tard possible !

Merci de m'accueillir dans cette table ronde et pour ce colloque en tant que présidente de WWF France.

Notre réflexion s'inscrit dans un cadre planétaire, vous savez que nous sommes la première organisation mondiale de l'environnement et que notre but est de remettre l'homme au cœur de l'environnement et de faire en sorte que l'homme respecte l'environnement dont il a besoin pour vivre. Cela rejoint donc le sujet de cette table ronde.

Dans cet environnement, les océans sont indispensables. WWF a produit, il y a deux mois, au niveau mondial, une étude¹ pour analyser ce qu'il en était de l'importance de l'océan en termes économiques et financiers. Les océans sont la 7^{ème} puissance économique du monde. En effet, les actifs en valeur de l'océan que nous avons fait évaluer par des spécialistes représentent 24 000 milliards de dollars, sans tenir compte du pétrole des grandes profondeurs. C'est à peu près l'équivalent du PIB de la France. C'est dire leur importance. Au cœur de ces ensembles, les écosystèmes des îles sont indispensables, et c'est pour ça que le Pacifique a un rôle particulier, et même d'avant-garde dans notre conception de l'économie des océans.

Pourquoi ? Parce que les océans représentent une biodiversité exceptionnelle et un taux d'endémisme, la plupart du temps, très important, c'est-à-dire qu'ils abritent des espèces qui ne se développent que dans ces endroits. Cela a été dit tout à l'heure mais je crois qu'il faut le souligner, les îles du Pacifique ont une place exceptionnelle à l'échelle mondiale par rapport à un certain nombre d'espèces et par rapport à l'ensemble de la biodiversité. Ce sont, en général, des zones à la fois de reproduction, de « nourrissage », des zones de transit pour un certain nombre d'animaux marins, pour les oiseaux, les mammifères... Ce sont également des zones indispensables pour l'autosuffisance alimentaire dans des endroits où souvent la vie, la nourriture, et en particulier les protéines, ne proviennent que de la mer.

Je n'oublie pas les aspects aujourd'hui récréatifs et touristiques qui constituent pour un certain nombre de pays, en particulier dans le Pacifique, le fer de lance de leurs activités économiques, ainsi que les valeurs culturelles et spirituelles évoquées tout à l'heure. Je crois qu'il est de notre responsabilité de préserver l'océan parce que l'océan est aussi ce qui nous fait rêver, ce qui nous fait bouger, agir et ce qui nous procure du plaisir.

Comment peut-on faire pour concilier le développement économique et la protection des océans qui, vous l'avez dit, sont très menacés ? Je rappellerai juste un ou deux chiffres : 90 % des stocks halieutiques sont surexploités ou à la limite de la surexploitation, 50 % des coraux ont disparu, comme 30 % de la mangrove et 39 % de la biodiversité marine en 40 ans. C'est le résultat d'une étude que nous menons tous les deux ans avec l'ensemble des scientifiques de la planète. Ces chiffres sont extraordinairement inquiétants !

¹ Raviver l'économie des océans – Plaidoyer pour l'action (2015) disponible sur <http://www.wwf.fr>

Il y a trois jours, nous avons rendu publique une seconde étude sur un certain nombre de solutions qui s'articule autour d'une idée forte. Nous avons besoin de beaucoup plus d'aires marines protégées. J'ai été extrêmement intéressée et je salue le Président des Palaos qui dans son intervention a dit la volonté de son pays de classer 100 % de sa zone économique exclusive en sanctuaire national, dont 80 % en zone de non prélèvement. Cela nous montre que les pays du Pacifique peuvent être le fer de lance de la réflexion sur l'avenir. Les aires marines protégées, si elles sont correctement réparties par rapport aux écosystèmes et à la vie des hommes, et correctement gérées et surveillées, offrent vraiment des solutions.

L'Union Internationale pour la Conservation de la Nature en France (UICN) avait déjà étudié un certain nombre d'aires marines. Pour peu qu'elles soient matures, au bout d'un certain nombre d'années, bien sûr, pas la première ni la deuxième mais au bout de dix ans environ, on se rend compte que, dans une aire marine, on arrive à 20 % de biodiversité en plus, 120 % de densité d'espèces de plus, 250 % de biomasse en plus... Protéger ces zones, c'est donc efficace, du point de vue de la biologie.

Qu'en est-il pour les humains et leurs modes de vie ? On s'aperçoit que lorsque l'on s'éloigne de 4 km de ces aires marines protégées matures, on pêche déjà 10 % en plus. En termes de tourisme par exemple, le parc national de Port Cros, qui est le parc national le plus vieux en France, a fait une étude très précise : pour un euro consacré à la préservation et à l'entretien du parc, chaque touriste en dépense 19. Donc l'adage qui veut que le mérou mort se vend 20 euros le kilo mais que le mérou vivant rapporte pendant 90 ans, à raison de 10 euros la plongée, des dizaines de milliers d'euros, se confirme et montre bien tout l'intérêt des aires marines protégées.

WWF, qui vient de sortir au niveau mondial cette étude, propose des objectifs très clairs : 10 % de l'ensemble de la surface océanique protégée en 2020 et 30 % en 2030. À partir de 30 % protégés, nous arriverons à préserver les océans et nous parviendrons à produire de la richesse puisque même dans les différents scénarios économiques que nous avons pu évaluer, on constate que dans le pire des cas, pour un euro ou un dollar investi, on en récolte trois et dans le meilleur des cas, on atteint un pour vingt. Le résultat dépend évidemment de la biodiversité et de l'impact des activités humaines.

En conséquence, je crois que dans la série des propositions concrètes pour l'alliance des hommes et de leur nature, des hommes et de leur océan, la question du développement des aires marines protégées va être cruciale, et en particulier celles du Pacifique. Aujourd'hui, on est encore extrêmement loin de l'objectif, avec moins de 4 %. Au niveau des océans, le chiffre est très bas par rapport à ce qui se passe aujourd'hui sur la partie terrestre de notre planète. Il est grand temps à la fois pour la nature mais surtout pour les hommes et pour leur économie de faire progresser ce chiffre.

Comment ces aires marines vont-elles contribuer concrètement à la lutte contre le dérèglement climatique ? On sait que ce sont des zones de stockage de carbone. Pour que l'océan stocke correctement du carbone, il a besoin d'êtres vivants, et le plancton est la plaque tournante pour ce processus. La protection du littoral vis à vis de l'augmentation du niveau des mers est extrêmement importante via les aires marines protégées puisque cela concerne en général les mangroves, la protection des herbiers, des marais côtiers, qui ralentissent l'effet dévastateur des vagues, en cas de cyclone ou d'autres phénomènes. Les aires marines protégées sont aussi une source d'emplois importante, que ce soit en termes de tourisme, de surveillance mais aussi d'emplois à haute valeur ajoutée, tels que les emplois de gestionnaires ou de chercheurs. C'est donc, vraiment, une source de travail pour les populations dans leur ensemble.

Un dernier point encore sur ces aires marines, les Palaos le proposent d'ailleurs. On peut aussi imaginer des pêcheries traditionnelles et des pêcheries réglementées en termes de sécurité alimentaire, la stabilisation de populations océaniques, grâce aux ressources en poissons, crustacés, coquillages... C'est un élément essentiel de la sécurité alimentaire et de la réduction de la pauvreté dans ces communautés.

Donc voilà, il y a des solutions aujourd'hui que WWF essaie de porter qui concernent le développement à l'échelle mondiale et en particulier dans le Pacifique, vu le potentiel de l'ensemble des aires marines protégées. Je vous remercie.

M. Steeven GNIPATE. - Merci, Mme Isabelle Autissier. Je vous propose à présent d'écouter M. Nicolas Imbert. Vous êtes directeur exécutif de Green Cross France et Territoires, vous êtes engagé dans des causes liées aux énergies, aux ressources naturelles et à la consommation éco-responsable. Vous allez vous aussi nous parler des enjeux et des propositions que peut apporter Green Cross France et Territoires sur cette question de la croissance et de la protection des écosystèmes océaniques.

M. Nicolas IMBERT. - Bonjour à toutes et à tous. Je voulais dire, en introduction, que je partage complètement l'analyse d'Isabelle Autissier : il y a une valeur économique forte des océans. Les travaux de WWF sont partagés à l'échelle mondiale et sont pour nous des éléments sur lesquels il est essentiel de s'appuyer parce qu'ils représentent un cadre impartial et d'investissement permettant d'appréhender directement le sujet dans sa dimension économique. C'est finalement par la dimension économique qu'on va pouvoir toucher aussi la dimension sociale et la dimension humaine. Je voudrais aussi remercier Isabelle Autissier pour la contribution que Philippe Germa, le directeur de WWF, a apportée hier à nos travaux « *Paris Climat 2015 - Objectif OCEAN : les propositions de l'économie bleue* »¹ dont je vais vous parler.

¹ document annexé au rapport

Pour ceux qui ne connaissent pas Green Cross France et Territoires, je rappelle que cette association a été créée en 1993¹, parce qu’au moment de Rio 92, deux personnes, Mikhaïl Gorbatchev et le commandant Cousteau, participaient à l’ensemble des débats avec 190 chefs d’État et avaient pour ambition de les faciliter. Ils se sont rendu compte à quel point il allait falloir accompagner ces chefs d’État, d’une part par un plaidoyer au plus haut niveau pour essayer de faire mieux connaître les questions de l’environnement et du climat mais aussi d’autre part, par des solutions afin de proposer des projets concrets.

Qu’est-ce que nous observons dans les îles du Pacifique sud ? Cela a été dit tout à l’heure dans le propos introductif et lors de la première table ronde, nous sommes en présence d’îles qui sont des sentinelles du climat, sur lesquelles les conséquences du réchauffement climatique, qui ailleurs peuvent paraître progressives ou relativement peu problématiques, sont vécues d’une manière beaucoup plus radicale.

Pendant que je m’exprime, vous pouvez voir sur l’écran les images que nous avons présentées à l’UNESCO hier. Quelques photographies ont été prises peu après le cyclone *Pam* au Vanuatu, sur lesquelles on voit à la fois l’impact sur l’habitat et, c’est un point sur lequel je reviendrai tout à l’heure, la résilience des territoires. Ce qui nous semble très important, c’est que dans quelque île du Pacifique sud que ce soit – et c’est également le cas pour Saint-Pierre-et-Miquelon et quelques îles hors du Pacifique sud – je n’ai jamais vu personne se lamenter et dire « *c’est injuste, ce qui m’arrive* ». J’ai surtout vu des gens, des porteurs de projets qui étaient en situation d’action, qui constataient effectivement l’impact d’un dérèglement climatique à l’origine duquel ils sont pour très peu, mais dont ils subissent directement les conséquences. Ils ont envie d’agir, de se fédérer, de proposer des solutions.

C’est d’ailleurs pour cela qu’on a choisi de travailler avec le Forum régional Océania 21, pour aider à faire émerger ces solutions mais aussi pour les faire connaître dans ce qu’elles ont d’original par rapport aux autres régions du monde et aux autres outre-mer. Sur cette dimension de partage des connaissances, je sais qu’il est prévu, à la fin du mois de juin, une journée « *10 heures pour l’outre-mer* » qui va permettre de faire en sorte que le Pacifique, l’Océan atlantique, l’Océan indien et les pôles, dont nous oublions trop souvent qu’ils subissent un impact significatif en termes de dérèglement climatique, puissent dialoguer ensemble et échanger sur les solutions.

Aujourd’hui, des solutions existent et elles sont nombreuses. Souvent, on se rend compte que ce sont des solutions opérationnelles et concrètes qui nous permettent d’apporter des pistes de réponse du dérèglement climatique. Et en même temps, Isabelle Autissier l’a très bien précisé dans son propos introductif, ces pistes sont pourvoyeuses d’emplois, de bien-être et vont également créer de la valeur économique.

¹ <http://www.gcft.fr>

Il ne faut pas avoir peur de dire que lorsqu'on fait des projets de territoires, on crée de la valeur économique, sociale et environnementale.

Les pistes avancées sont le résultat d'un travail qu'on a conduit, suite à Océania 21, pour identifier une trentaine d'initiatives prioritaires pouvant être mises en place dès maintenant. Je n'entrerai pas dans le détail de chacune d'entre elles car elles sont en ligne sur notre site Internet mais je vais néanmoins en préciser quelques-unes.

Il s'agit, par exemple, de gérer l'eau, l'agriculture, au plus près des territoires. On a parlé tout à l'heure de préservation des captages, de taille de la nappe... Si un cyclone ou un événement climatique extrême survient - malheureusement il y en a de plus en plus -, une agriculture et un système d'eau entretenus localement accroissent la capacité de résilience et garantissent la continuité d'activité. Et dans les jours et dans les semaines qui suivront une catastrophe, on se rendra compte à quel point c'est important. Par l'activité agricole, ou aquacole, on va également arriver à contrer les effets du dérèglement climatique, à protéger la zone littorale et à être capable d'avoir, éventuellement, là aussi, en cas de tsunami ou en cas d'inondations, une zone humide servant de zone tampon. Je n'ai pas besoin d'insister sur l'importance de ces zones d'activités agricoles et aquacoles au plan des emplois.

On sait aussi à quel point il est important, justement, de travailler, au-delà des plans d'adaptation, au-delà des dispositifs législatifs, sur la question de la continuité et de prévoir la manière dont on réagit dans l'urgence et dans la reconstruction, à la suite des phénomènes climatiques extrêmes, pour éviter d'avoir tout à reconstruire. À ce titre, la manière dont la réponse a été apportée au Vanuatu, suite au cyclone *Pam*, doit nous questionner, y compris par rapport à ce que l'on fait en France métropolitaine. On était sur une zone d'impact immense, en termes de territoires, avec une population de 150 à 200 000 personnes. Les gens ont su réagir en situation d'urgence de telle sorte qu'on ne déplore qu'une dizaine de morts. Ce bilan est à comparer avec une inondation catastrophique en France métropolitaine, en période hivernale, sur laquelle on avait l'impression d'être mieux préparés.

Mais cela ne nous donne pas toute la solution.

On doit travailler davantage sur la résilience des bâtiments et des activités économiques, sur la manière de rétablir rapidement l'eau, l'assainissement, l'agriculture locale, l'accès à la scolarité, etc., en situation post-catastrophe. Et j'en viens à la question du Vanuatu - on parlera tout à l'heure d'investissements - qui aujourd'hui manque cruellement de bâches en plastique pour les toits des habitations. Aujourd'hui, en France, sur un marché, une bâche coûte cinq euros. Le même produit livré à Port-Vila revient à plus de 100 euros. Cela doit nous interroger sur la manière dont on travaille dans le domaine de la solidarité internationale.

L'économie circulaire est plus que jamais une voie vers des solutions. Dans la gestion des déchets, dans la gestion des D3E¹, des matières premières secondaires, on est obligé de s'organiser de manière solidaire entre les différentes îles. Parce qu'il n'existe pas d'île qui ait la taille suffisante pour traiter ses déchets d'une manière optimale, on brûle et sous-optimise leur traitement. En revanche, quand on arrive à organiser une mobilisation régionale, cela marche bien. Dans l'Océan indien, à La Réunion, a été mis en place un outil de retraitement des D3E et de l'électroménager blanc qui aujourd'hui fonctionne tellement bien qu'il permet de gérer de l'électroménager blanc provenant de Madagascar et l'île Maurice. Là-bas, on a fait des exceptions à la Convention de Bâle pour de bonnes raisons. C'est une gestion performante des déchets qui mérite d'être soulignée.

M. Steeven GNIPATE. – Je vais vous demander de conclure, s'il vous plaît, Monsieur Imbert.

M. Nicolas IMBERT. – Je n'insisterai donc pas sur l'importance de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. On a vraiment un potentiel absolument formidable. On a un acquis très important sur la biomasse ou sur les énergies marines, mais on peut arriver à mieux valoriser les innovations pour faire en sorte que ce qui se fait de bien sur une île puisse être diffusé, pas uniquement parce qu'il y a un fonds privé ou un milliardaire qui a décidé d'investir sur le secteur, mais parce qu'il y a des fonds de transition capables d'accompagner ce mouvement.

Hier, il y avait une journée de travail à l'Agence spatiale européenne à laquelle certains d'entre vous ont assisté. Elle a abouti à la Déclaration de Paris, qui reprend un certain nombre d'objectifs que l'économie bleue souhaite partager en vue de la Conférence Paris Climat 2015. WWF a signé cette déclaration, ainsi qu'une vingtaine d'organisations internationales, œuvrant sur Océania 21, de l'Amérique du Sud, de l'Océan indien, etc.

S'il y avait juste un message à retenir, et ce sera ma conclusion, ce serait le suivant. Aujourd'hui, on est en train de mettre en place des outils comme le Fonds pour l'environnement mondial et le Fonds vert, qui sont de bons outils pour financer à la fois l'adaptation et l'atténuation au réchauffement climatique. Ces outils sont trop peu accessibles aux milieux diffus comme, typiquement, ceux des populations du Pacifique sud. On ne fera jamais des centaines de millions d'hectares de monoculture de transition ou de la conversion massive, en revanche, si on trouve un dispositif avec des intermédiaires de confiance qui permette de faire des petits projets en matière d'aquaculture, d'énergies renouvelables, d'habitats, on aura gagné.

¹ Déchets d'équipements électriques et électroniques

Tout à l'heure, Isabelle Autissier nous disait à quel point l'argent qui est dépensé pour créer une aire marine protégée est de l'argent bien investi. Je pense que si on fait confiance aux acteurs du Pacifique sud pour investir dans des projets locaux, cette solidarité permettra de faire en sorte que ce soit de l'argent investi avec sagesse. Anthony Lecren nous le disait dans l'intervention précédente, il faut changer de logiciel. Si l'on passe de cette logique de propriété, de massification, à une logique de responsabilité partagée sur les écosystèmes, on aura gagné. Merci de votre attention.

M. Steeven GNIPATE. - La parole est maintenant à S.E. Rimarkindu Kalinoe, ambassadeur de Papouasie-Nouvelle-Guinée en Belgique, représentant de la Délégation permanente de la Papouasie-Nouvelle-Guinée à l'UNESCO.

S.E. M. J. Rimarkindu KALINOE. - Mesdames, Messieurs. Le problème qui nous est posé est très important et j'aimerais remercier la Délégation de la République des Palaos auprès de l'UNESCO ainsi que le gouvernement français d'associer les petits États insulaires en développement, y compris la Papouasie-Nouvelle-Guinée, aux réflexions portant sur ce sujet, car nous constatons les impacts du changement climatique dans nos vies quotidiennes.

J'aimerais également attirer votre attention en introduction sur mon pays, et en particulier, dans la province de Bougainville, sur les îles Carteret, où les populations sont contraintes de s'exiler. L'un des défis majeurs auquel nous sommes confrontés est le déplacement de la population vers les terres situées à l'intérieur à cause de l'engloutissement de leurs îles par la mer. Les côtes de la Papouasie-Nouvelle-Guinée sont progressivement érodées à cause des vagues qui s'abattent sur elles et les scientifiques ont prouvé que ces vagues dans le Pacifique sont très puissantes. L'érosion progresse donc plus rapidement qu'ailleurs, comme, par exemple, sur la côte méditerranéenne. Ainsi, comment pouvons-nous préserver l'océan tout en utilisant les ressources marines pour nous développer ?

Je tiens à saluer la déclaration du Président de la République des Palaos. Son pays a décidé de protéger 80 % de sa zone économique exclusive et je pense que c'est le chemin que nous devons suivre.

En Papouasie-Nouvelle-Guinée, nous essayons de lancer des initiatives en matière d'économie bleue pour le développement durable. C'est la stratégie préconisée par les experts : utiliser l'océan pour se développer de façon durable. Nous devons nous concentrer sur les défis posés par le développement d'une économie bleue pour aider les petits États insulaires du Pacifique ainsi que d'autres îles touchées par les incidences du changement climatique afin de promouvoir le développement économique.

Le second domaine dans lequel la Papouasie-Nouvelle-Guinée a pris des initiatives, c'est en matière d'économie verte. Les États qui possèdent à la fois des ressources terrestres et maritimes ont de la chance, comme c'est le cas pour notre pays. C'est pourquoi la Papouasie-Nouvelle-Guinée a pris l'initiative, il y a quelques années, dans le cadre de la *Coalition for Rainforest Nations*¹, de protéger ses forêts, en échange de compensations sur le marché d'échange des droits d'émissions de carbone. C'est un défi qui entre dans le programme de la COP21 et vous avez peut-être sans doute entendu parler de l'initiative « REDD+² », dans laquelle la Papouasie-Nouvelle-Guinée est pleinement engagée avec d'autres membres de la *Coalition for Rainforest Nations*.

Notre contribution au défi du développement durable se retrouve donc dans des initiatives en matière d'économie verte. Nous espérons que les stratégies, réunions, débats et les colloques comme celui d'aujourd'hui pourront contribuer à renforcer le concept de développement durable à travers l'économie bleue et l'économie verte.

Quelles sont, dès lors, les stratégies que nous devons adopter ? Pour l'économie bleue, je pense que le gouvernement des Palaos a pris un engagement très positif mais la question posée est celle-ci : lorsque l'on décide de préserver une zone maritime qui pourrait facilement être exploitée par la pêche commerciale pour subvenir aux besoins du pays, quels sont les profits que l'on peut en tirer, sur le plan économique, afin de se développer ? Certes, il y a le tourisme, mais les touristes ne viendront pas si ce genre de mesure n'est pas assez connu et s'il n'y a personne pour faciliter leur venue. Comment attirer les populations âgées des économies européennes qui partent en vacances ? Comment aider les îles du Pacifique qui rêvent de voir leurs mesures de conservation se transformer en gains économiques ?

Nous devons nous demander comment les grandes économies peuvent aider les petits États insulaires pour la préservation de leurs ressources naturelles ou le développement durable. Je pense que cela peut se résumer à une meilleure coopération entre les petits États insulaires en voie de développement et les grands États développés. Il devrait y avoir un mécanisme à la disposition des petits États insulaires en développement leur permettant d'utiliser les ressources marines afin de sécuriser leurs financements en matière de développement – voilà encore un autre problème. Je veux insister sur le fait que nous ne sommes pas des pays passifs, qui n'agissent pas. Nous inventons des solutions, à l'instar de la République des Palaos.

Il faut donc que les États développés regardent toutes ces initiatives et qu'ils essayent de les faire appliquer. Non, pas seulement qu'ils essaient, mais qu'ils les fassent effectivement appliquer.

¹ *Coalition pour les nations abritant des forêts tropicales (N.D.T.)*

² *Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation : réduire les émissions de CO₂ provenant de la déforestation et de la dégradation des forêts (N.D.T.)*

J'ai déjà parlé des initiatives en matière d'économie verte et je pense que la COP21 devrait les considérer sérieusement. Il faudrait utiliser la conservation des forêts afin de générer des bénéfices pour ceux qui disposent de nombreuses ressources dans ce domaine.

Mais soutenir le développement économique est une chose, définir les stratégies d'atténuation et de réduction des effets du réchauffement climatique en est une autre. On peut parvenir à conserver mais que peut-on faire pour arrêter l'érosion, pour empêcher de nouveaux dégâts ? Nous devons trouver ensemble des solutions.

Dans le cas de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, nous avons démarré un projet pilote appelé *Sea Defence War*¹ en faveur des communautés vivant le long du littoral, qui ont besoin de protection contre le processus d'érosion de la côte. Je pense que l'Europe possède des technologies qui pourraient être employées dans ce cadre. Certaines régions littorales de l'Europe les ont déjà mises en oeuvre. C'est ce genre de collaboration que les États insulaires du Pacifique attendent.

Il ne s'agit pas seulement de préserver les ressources marines, mais aussi de les entretenir tout en les protégeant contre les dérèglements climatiques. Dès lors, toute stratégie, tout mécanisme mis en place doit répondre à ces deux défis. Se développer durablement signifie qu'il faut identifier des opportunités économiques permises par la conservation, tout en protégeant les îles de nouveaux dommages, grâce à des mécanismes de prévention.

Je voudrais insister sur un dernier point avant de conclure. Dans le Pacifique, nous sommes exposés à une activité volcanique importante. La Papouasie-Nouvelle-Guinée, par exemple, se situe sur la Ceinture de Feu et des volcans peuvent se réveiller à tout moment. Nous avons donc besoin d'observatoires très développés qui seraient capables de mettre en oeuvre des systèmes d'alertes. D'autres îles qui ne se situent pas sur la Ceinture de Feu sont soumises à des événements climatiques extrêmes et elles ont besoin aussi de systèmes d'alertes. Mais si vous allez aujourd'hui dans le Pacifique, vous constaterez qu'il n'y en a pas, il n'y pas de bulletins météo quotidiens comme dans les autres parties du monde. S'il y a un danger imminent, il n'y a pas d'annonces à la radio ou à la télévision. Il y a l'Australie et la Nouvelle-Zélande à proximité, mais ces deux pays se soucient surtout de leur territoire dans leurs prévisions météorologiques, pas des États insulaires du Pacifique.

Donc, c'est une région où il serait intéressant de développer des systèmes d'alerte afin de permettre aux îles du Pacifique de se préparer en cas de danger. Qu'est-ce qui se passe lorsqu'il y a une catastrophe naturelle ? Comme dans le cas du Vanuatu, il y a des îles avec lesquelles on n'a pas pu entrer en contact pendant plusieurs semaines.

¹ *Projet de défense côtière (N.D.T.)*

Le monde pourrait travailler avec les communautés des îles du Pacifique afin de mettre en place des unités d'action immédiate, localisées stratégiquement dans les zones exposées à de tels risques.

M. Steeve GNIPATE. – Avant de passer au prochain intervenant de cette table ronde, je voudrais signaler l'arrivée de M. Nicolas Hulot, Envoyé spécial pour la protection de la planète du Président de la République. La parole est maintenant à M. Jean-Michel Dasque, ancien ambassadeur en Papouasie-Nouvelle-Guinée.

M. Jean-Michel DASQUE. - Madame la présidente, Messieurs les sénateurs, chers collègues ambassadeurs, Messieurs, Mesdames. Je remercie tout d'abord les organisateurs de m'avoir invité et je vais essayer d'être aussi bref que possible. Je n'insisterai pas sur la présentation générale du Pacifique sud, de l'Océanie. C'est un territoire immense, près de 60 millions de kilomètres carrés. C'est surtout un espace essentiellement marin, pélagique. Les terres émergées ne couvrent que 8,5 millions de kilomètres carrés, autour de 10 %, en incluant l'Australie. D'autre part, c'est un territoire très vaste mais extrêmement peu peuplé.

Mon exposé se composera de deux parties, d'une part les défis auxquels cette région est exposée et, d'autre part, les moyens d'affronter ces défis et de concilier à la fois le développement économique et la protection de l'environnement.

La situation se caractérise par des économies faibles et un environnement menacé. Les économies sont fondées essentiellement sur des productions primaires : matières premières, produits minéraux, produits agricoles, très sensibles aux aléas des marchés en général. Le secteur manufacturier est peu développé. Il y a des usines de premier traitement des ressources naturelles, quelques entreprises de radoub, un peu d'agro-alimentaire, et des conserveries de poisson ont été implantées notamment à Samoa et à Honiara (îles Salomon). Mais en définitive, les économies océaniques reposent sur l'exportation d'un petit nombre de produits de base.

Or, des obstacles sérieux s'opposent au décollage économique. Les États insulaires souffrent de leur isolement, qui pèse lourdement sur le coût de transports et explique en partie la cherté de la vie. A l'exception de la Papouasie-Nouvelle-Guinée et de quelques autres, ils se caractérisent par leur petite taille et l'étroitesse du marché intérieur. Cette situation leur interdit de réaliser des économies d'échelle, de développer des industries de substitution des importations et de diversifier l'appareil productif.

De plus, ces États sont des archipels dont les îles sont distantes de plusieurs dizaines et parfois de plusieurs centaines de kilomètres les unes des autres. Cet éclatement, bien sûr, renchérit les déplacements intra-insulaires et engendre un développement asymétrique, caractérisé par la concentration des activités dans la capitale, qui est souvent le seul port convenablement équipé.

En troisième lieu, les économies insulaires souffrent de l'insuffisance des infrastructures, notamment de transports et de communication. La plus grande partie de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, surtout la zone sud, est dépourvue de routes et les transports se font exclusivement par avion.

Un quatrième handicap est constitué par le régime foncier, dont il a été question. Les terres sont le plus souvent la propriété collective et inaliénable des tribus. L'acquisition par voie d'achat ou d'expropriation, même par l'État, ne se fait qu'au terme d'une procédure assez longue et souvent coûteuse. Ce régime foncier rend impossibles les emprunts hypothécaires et entrave le développement d'une agriculture moderne de type capitaliste. D'autres facteurs de blocage sont constitués par la pénurie de main-d'œuvre formée, un coût élevé compte tenu d'une productivité faible, la cherté des services de base, en particulier de l'énergie.

Au retard économique et aux difficultés économiques s'ajoute un environnement menacé. Je crois qu'on en a parlé déjà mais je suis obligé de rappeler quelques faits...

Les récifs coralliens ont été endommagés, on l'a vu, ils subissent la dégradation mécanique des cyclones. L'environnement terrestre, dont on a moins parlé, est également dégradé du fait des déforestations, des rejets toxiques, de l'impact négatif des entreprises minières... Enfin, le réchauffement climatique a des conséquences directes et indirectes très graves sur les écosystèmes, on l'a déjà évoqué et je n'y reviendrai pas.

Face à ces défis, il faut trouver un moyen de promouvoir un développement respectueux de l'environnement, les États insulaires possédant des atouts qu'il conviendrait de valoriser. Les îles mélanésiennes notamment ont des richesses minières importantes : cuivre, or, cobalt, nickel. Ces îles ont également des ressources pétrolières et gazières qui peuvent être mises en valeur. Elles pourraient servir de base à un début d'industrialisation et au développement des services. Encore faut-il veiller à ce que développement se fasse dans le respect de l'environnement.

Un deuxième type de ressources est constitué par les richesses de la mer, les richesses halieutiques. Ces pays ont une zone économique exclusive considérable couvrant quelque 35 millions de kilomètres carrés. Mais ces ressources sont encore trop souvent exploitées par des entreprises étrangères. Il faudrait construire des flottes modernes, performantes, avec des équipages formés qui respectent en même temps l'environnement marin. On pourrait développer aussi d'autres industries, telles que l'aquaculture.

Des marges de croissance existent aussi dans les domaines de l'agriculture et de la sylviculture. Mais de nombreuses exploitations familiales ont encore des méthodes archaïques et des efforts devraient être menés pour perfectionner les techniques, accroître les rendements, freiner en même temps l'érosion des terres arables qui sont assez limitées.

Un autre domaine est celui du tourisme. L'Océanie possède un potentiel considérable ; malheureusement le tourisme se heurte là encore à des obstacles liés à l'insuffisance des infrastructures, l'isolement, le coût élevé des frais de transport et parfois l'insécurité.

Cependant les classes moyennes sont de plus en plus nombreuses en Asie et peuvent constituer une clientèle au sein de laquelle les États océaniques pourront recruter des touristes fortunés et désireux de découvrir le Pacifique sud.

Enfin, il y aurait peut-être une autre voie qui serait l'exploitation de ressources inexplorées, mais réelles, et qui pourraient devenir le levier d'un développement équilibré et respectueux de l'environnement. Je citerai les richesses des grands fonds marins, la recherche de nouvelles énergies, notamment le développement des énergies renouvelables. Il faut mentionner aussi l'exploitation de toutes les possibilités de la diversité biologique, extrêmement riche, tant en milieu terrestre qu'en milieu marin.

Je dirai que certaines technologies peuvent pallier les insuffisances des pays du Pacifique. Par exemple, l'utilisation des énergies renouvelables peut apporter une contribution importante dans une région où le coût des énergies constitue un handicap majeur. On peut citer les énergies marines, les énergies solaires, éoliennes, l'énergie géothermique qui peut se développer dans des pays caractérisés par une volcanologie active.

Outre leur intérêt économique, ces énergies ont l'avantage de ne pas augmenter les émissions de CO₂. Dans un tout autre domaine, les nouvelles techniques d'information et de communication peuvent atténuer les effets de la distance.

En conclusion, en Océanie, le développement économique et la protection de l'environnement ne sont pas incompatibles mais sont plutôt complémentaires et la protection de l'environnement peut favoriser le tourisme et renforcer la sécurité alimentaire. Pour les écosystèmes, la nature en Océanie appartient au patrimoine de l'humanité et la destruction de l'environnement serait une perte irréparable pour l'humanité.

M. Steven GNIPATE. – Merci, M. Dasque. Je vous demande maintenant d'accueillir Monsieur le sénateur Daniel Raoul, Sénateur de Maine-et-Loire et Vice-président du groupe d'amitié France-Vanuatu-Îles du Pacifique.

M. Daniel RAOUL. - Madame la Présidente, Excellences, chers collègues, Mesdames et Messieurs. Je remercie tout d'abord les organisateurs du colloque, et à ce titre principalement Mme Catherine Procaccia, de m'avoir donné l'occasion de prendre la parole devant vous sur ce sujet très pertinent et, en tous les cas, urgent.

Alors que les îles du Pacifique ne sont à l'origine que de 0,03 % de l'émission des gaz à effet de serre, gaz qui sont en grande partie responsables des changements climatiques de notre planète, ce sont pourtant elles qui vont en être les premières victimes et les plus affectées. J'y associe évidemment les îles des Caraïbes puisque je suis également Président du groupe d'amitié France-Caraïbes. J'évoquerai ce sujet en fin d'intervention.

Les îles du Pacifique sont devenues emblématiques des conséquences de nos rejets en carbone, comme dans les Caraïbes. Montée du niveau de la mer, intensification des cyclones, réchauffement et acidification des océans sont les menaces auxquelles elles doivent faire face désormais. Elles ne pourront relever ces défis qu'avec l'aide de la communauté internationale, et je dirai quelques mots tout à l'heure de la position du G7 le week-end dernier.

Le niveau de la mer ne cesse de monter. C'est une des conséquences les plus connues du réchauffement climatique dû à la production humaine de gaz à effet de serre, principalement produits par les rejets en carbone. La hausse du niveau des océans, si je me fie à ce que j'ai pu lire, pourrait atteindre entre 45 et 82 cm d'ici 2100, provoquant l'engloutissement de terres fertiles, l'accélération de l'érosion des zones littorales et, dans certains cas, la submersion de territoires entiers - cela a été évoqué d'ailleurs à Lifou - et en plus du défi de nourrir 9 milliards d'habitants. Autrement dit, la perte des surfaces agricoles utiles, combinée avec l'augmentation de la démographie sur la planète, sont deux phénomènes qui ne vont pas avoir un effet de ciseaux mais, à l'inverse, qui vont se conjuguer.

La disparition des îles Carteret de Papouasie-Nouvelle-Guinée avec l'apparition des premiers réfugiés climatiques au monde est un précédent qui montre bien ce qui est à l'œuvre. L'archipel polynésien de Tuvalu est également concerné. Cela doit nous alerter et nous amener à prendre les mesures nécessaires pour limiter non seulement les conséquences du réchauffement climatique mais surtout de prendre, en amont, des mesures drastiques pour limiter l'émission de gaz à effet de serre. Il ne suffit pas de réparer les dégâts, il faudrait limiter au maximum, en amont, la possibilité de ce réchauffement.

Le cyclone *Pam*, qui s'est abattu il y a quelques semaines sur le Vanuatu, doit également nous faire prendre conscience de l'urgence climatique. Le Président du Vanuatu, pays malheureusement dévasté après le passage d'un des pires cyclones qu'ait connus le Pacifique, a désigné le réchauffement climatique comme la principale cause de la violence de cet événement. Je n'évoque même pas la fréquence et l'augmentation de la fréquence des cyclones que ce soit aux Caraïbes ou ailleurs.

Comment ne pas être interpellé par l'appel de Lifou lancé à la communauté internationale ?

Les îles, principales victimes du réchauffement climatique, sont d'autant plus touchées que – mon prédécesseur l'a déjà évoqué – cela a également un impact sur leur développement, caractérisé par une économie dont les ressources marines et côtières sont fragilisées durablement. La dégradation des récifs est un sujet dont je parle régulièrement avec mon collègue Robert Laufoaulu dans le cadre de l'Initiative française pour les Récifs Coralliens (IFRECOR). En effet, le réchauffement climatique et l'acidification des eaux ont des conséquences néfastes pour les espèces marines convoitées par les pêcheurs. Les littoraux, où l'on trouve les terres les plus fertiles et qui sont à la base de l'activité touristique, sont également directement menacés par l'érosion.

La COP21, qui aura lieu à Paris fin 2015 et qui s'est donné comme objectif l'adoption d'une stratégie permettant de limiter le réchauffement climatique à 2°C d'ici la fin du siècle, ne peut et ne doit pas être un échec. C'est un défi pour l'humanité toute entière que de trouver les solutions aux dérèglements climatiques et d'y consacrer les moyens nécessaires.

De nombreuses initiatives existent, depuis le creusement de mangroves dans le Pacifique pour limiter les effets de l'élévation du niveau de la mer jusqu'au reboisement dans les Caraïbes, comme cela a été fait à Haïti de façon efficace. Elles doivent être soutenues et les expérimentations en la matière doivent être multipliées et généralisées. Les moyens consacrés au financement de la transition vers des économies plus sobres en carbone doivent être amplifiés. Les pays développés, principaux émetteurs de gaz à effet de serre, doivent accroître leurs engagements financiers en la matière et assumer leur responsabilité concernant la planète.

Soyez assurés en tous les cas que votre cri d'alerte a été entendu même si le discours prononcé déjà à l'époque par Fidel Castro au Sommet de Rio en 1992 sur l'avenir de nos îles est resté pratiquement sans écho. J'espère que la réunion de Fort-de-France pour les Caraïbes, ainsi que la déclaration de Lifou en avril dernier et la position du G7 le week-end dernier déboucheront enfin sur des mesures drastiques pour limiter les gaz à effet de serre et ce réchauffement. Je vous remercie et je vous assure de mon soutien.

M. Steeven GNIPATE. – Merci, Monsieur le sénateur. Je vous invite à poser des questions à nos intervenants concernant la première table ronde. Je cède la parole à Mme Karine Claireaux, sénatrice de Saint-Pierre-et-Miquelon.

Mme Karine CLAIREAUX. – Oui, merci. Il s'agit plus d'un témoignage que de questions. C'est en qualité de Présidente du Bureau du conseil national de la mer et des littoraux que je veux vous dire à quel point le réchauffement climatique et les impacts que cela peut avoir sur les outremer en général, mais aussi sur la mer et les littoraux, ont beaucoup d'importance à mes yeux.

Je voudrais saluer l'initiative d'Océania 21 parce que je trouve que c'est vraiment quelque chose de très bien et qu'il faut soutenir ce genre de démarches, quels que soient les océans. Je crois qu'il faut qu'on prenne tous conscience ici que si on n'envisage pas la question globalement, on n'arrivera pas à résoudre le problème du réchauffement climatique et des difficultés auxquelles on fait face aujourd'hui, sur les littoraux et dans les outre-mer. Donc si les océans ne vont pas bien, la biodiversité marine n'ira pas bien non plus, de même que la biodiversité terrestre et ses habitants.

Je crois que chacun sait qu'au plus profond de sa campagne, quel que soit le geste qu'il pose, il a un impact sur le climat, sur le réchauffement climatique et toutes ses conséquences. C'est donc le message qu'il faut qu'on porte aujourd'hui. Je veux saluer les initiatives comme ce colloque qui est vraiment très intéressant. Est-il réellement encore nécessaire de convaincre la population du globe des enjeux aujourd'hui et de l'importance de s'engager pour la réussite de la COP21 ? Je voulais souligner que j'étais très contente, hier, lors de la Journée mondiale des Océans, que le ministre Laurent Fabius nous ait annoncé qu'il y aurait une journée consacrée à la mer lors de la COP21. Je pense que c'est une initiative à saluer parce qu'elle est extrêmement importante.

M. Steeven GNIPATE. - Merci. Je cède donc la parole à M. Nicolas Hulot pour la clôture de ce colloque.

CLÔTURE

M. Nicolas HULOT, Envoyé spécial du Président de la République française pour la protection de la planète

D'abord, merci au Sénat une fois encore de montrer qu'il est pleinement engagé pour faire en sorte que la Conférence de Paris aboutisse non pas à des déclarations d'intention mais, je l'espère, à des actions.

Je voulais saluer la présence du Président de la République des Palaos, à plusieurs titres. D'abord, il est utile de rappeler que ce petit État du Pacifique a inscrit il y a longtemps déjà dans sa Constitution, comme priorité politique, le respect non seulement de la bonne santé des écosystèmes mais aussi la conservation de l'intégrité et de la beauté des écosystèmes. Je dis souvent que l'histoire est restée aveugle à la nature. Mais si, par malheur, nous restons dans cette situation d'arrogance, nous devons faire attention à ce que la nature ne se manifeste pas dans notre histoire.

Je voudrais simplement dire, au-delà des constats que je ne vais ni commenter ni enrichir, parce qu'il me semble qu'ils ont déjà été largement nourris, qu'il y a une étrange coïncidence à ce que les territoires qui nous réunissent aujourd'hui soient rassemblés sous l'intitulé « les îles du Pacifique ». Je voudrais que l'on garde bien à l'esprit que l'enjeu climatique ou la menace climatique, c'est l'ultime injustice qui frappe prioritairement des hommes, des femmes et des enfants qui n'ont pas forcément profité d'un mode de développement mais dont ils subissent les conséquences. Il en va des territoires du Pacifique comme des territoires du Sahel, et je pourrais citer d'autres territoires encore.

Si nous souhaitons effectivement que le monde reste pacifique, je pense que l'heure de vérité a sonné pour que, notamment à Paris, les mots et les actes trouvent enfin une forme de cohérence. Je voudrais dire simplement aux représentants de ces territoires, loin géographiquement mais proches dans mon engagement, que la Conférence de Paris va être un moment de vérité. Évidemment, nous ne devons pas nous soustraire à l'espérance mais je ne veux pas non plus que l'on cède aux illusions. Si les mots ont un sens, si effectivement il ne s'agit plus simplement d'un problème d'environnement, si l'objectif n'est pas simplement de sauver la planète qui, au passage se passerait très bien de l'humanité - mais je ne suis pas certain que l'humanité puisse se passer de la planète - si effectivement, comme j'entends maintenant enfin, et je m'en réjouis, les plus hauts responsables le dire, il s'agit, ni plus ni moins, des conditions d'existence de l'humanité, alors ne cédon pas aux illusions des mots mais cédon simplement au réalisme des engagements.

Oui, les îles du Pacifique auront probablement, comme les Philippines l'ont fait, leur contribution face à cet enjeu-là. Le Président philippin, quand nous avons été sur place avec le Président François Hollande, simplement pour rappeler que l'enjeu climatique est un enjeu absolu de solidarité, a dit, alors que son pays subit des phénomènes qu'il n'a pas provoqués : « *nous allons faire notre part* ».

Mais il y a un certain nombre d'États - vous avez évoqué le G7, je pense aussi aux 15 États qui seront réunis en Turquie 15 jours avant la Conférence de Paris - qui représentent 70 % des émissions de gaz à effet de serre. Il existe une responsabilité historique de ces États qu'ils doivent assumer. Imaginer que nous pourrions simplement, par la technologie ou l'économie, permettre à tous ces territoires de faire face à l'enjeu climatique si nous laissons ce phénomène nous échapper est une illusion à laquelle je ne veux pas souscrire.

Nous devons briser un ordre cannibale, un modèle économique qui n'est basé non pas sur la gestion mais sur la prédation des ressources. Dit autrement, la Conférence de Paris doit être un moment où nous allons changer de paradigme et pour changer de paradigme, il faut sortir d'une forme d'incohérence, et je vais être peut-être un peu plus sévère, d'une forme de schizophrénie.

Le problème porte un nom, il s'agit des énergies fossiles, qui sont en grande majorité responsables de la situation climatique. Imaginez un seul instant que nous pourrions avoir une chance d'endiguer ces phénomènes en réorientant des centaines de milliards de dollars, 650 milliards de dollars selon la Banque Mondiale, plusieurs milliers de milliards de dollars selon le dernier rapport du FMI, qui sont accordés en subventions, en exonérations, en défiscalisation aux énergies fossiles.

Par ailleurs, ce problème qui nous coûte des centaines de milliards de dollars est à l'origine du sacrifice de centaines de milliers de vies humaines chaque année. Tant que nous ne sortirons pas de cette incohérence, tant que nous n'aurons pas acté que c'est bien d'une économie carbone dont nous devons nous extraire, tant que nous n'aurons pas mis en place les instruments juridiques, politiques, institutionnels, pour sortir de cette économie carbone, tant que nous n'aurons pas transféré ces subventions aux énergies fossiles vers la transition énergétique, tant que nous n'aurons pas fixé un taux d'émissions de carbone limite, tant que par ailleurs nous n'aurons pas créé des mécanismes qui permettront aux pays détenteurs des plus beaux écosystèmes, de réhabiliter ces écosystèmes, cela perdurera. Je pense aussi évidemment aux sols désertifiés, aux menaces pesant sur les zones humides, aux océans et vous avez bien fait de rappeler que ceux-ci constituent un bénéfice pour tout le monde.

Quand on investit un euro pour l'extension des aires marines protégées, un récent rapport démontre que le bénéfice est multiplié par trois au moins, sans tenir compte des nombreux emplois créés. Cela coûte beaucoup moins cher de réhabiliter des zones qui ont été désertifiées, pour notamment anticiper sur le milliard et demi d'individus que nous aurons à prendre en charge d'ici 2050. En réhabilitant les zones désertifiées notamment, nous proposons des lieux d'adaptation pour aider les populations concernées par cette désertification à rester sur leur territoire, et nous avons aussi un effet d'atténuation parce qu'en réhabilitant ces sols, nous pouvons stocker le CO₂ avec tous les bénéfices humains que je viens d'expliquer.

C'est avec ces outils-là, et simplement avec ces outils-là que nous devons agir, de manière crédible et volontaire. Je ne mets pas en doute la sincérité des différents acteurs. Mais, pardon, l'histoire m'a appris à me méfier des mots et des intentions. Si je dis cela, c'est pour les représentants des îles du Pacifique, poussés dans leurs retranchements, et pour celles et ceux qui vont se fixer un certain nombre d'objectifs qui les engageront. Qui sera encore là en 2050 pour savoir si nous serons parvenus enfin à une neutralité carbone ? Il n'y aura plus forcément les mêmes acteurs. C'est sur ces instruments, financiers, politiques, fiscaux, que nous pourrons juger que Paris aura été ou non un moment d'ambition collective.

Voilà ce que je voulais vous dire aujourd'hui. S'il y a un message que nous devons collectivement porter, soyons inspirés à Paris, écrivons l'histoire, ne la subissons pas. L'autre jour, j'étais au Maroc, pays qui a une contribution aux émissions de gaz à effet de serre peut-être un peu supérieure à celle des îles du Pacifique, mais qui reste un faible émetteur. Il a pourtant proposé un engagement qui est loin d'être négligeable. À cette occasion, il y avait dans la salle des représentants de plusieurs pays africains et notamment des femmes qui se sont engagées pour le climat. L'une de ces femmes s'est levée et elle a eu une phrase que je demande à tous ceux qui parlent maintenant sur le climat de garder à l'esprit. Elle nous a dit : « *A Paris, vous allez décider de qui va mourir ou pas* ».

Je veux simplement rappeler que ce n'est pas un sujet purement environnemental. C'est un sujet profondément humain qui affecte les populations les plus vulnérables. Mais n'imaginons pas une seule seconde que si nous sacrifions les îles du Pacifique sur l'autel de notre indifférence ou de notre fatalisme, les pays qui auront été à l'origine de cette situation pourront, à un moment ou à un autre, tirer leur épingle du jeu. En clair, nous sommes liés par une communauté de destin avec les îles du Pacifique et si nous ne le faisons pas pour elles, faisons-le pour nous.

Je vous remercie.

M. Steeven GNIPATE. – Merci à vous tous d'avoir participé à ce colloque concernant les incidences du changement climatique sur les Îles du Pacifique.



*M. Michel MAGRAS, Mme Karine CLAIREAUX., M. Daniel RAOUL, M. Maurice ANTISTE,
Mme Catherine PROCACCIA, M. Jérôme BIGNON, M. Robert LAUFOAULU, Sénateurs,
et M. Nicolas HULOT, Envoyé spécial du Président de la République française pour la protection de la planète*

ANNEXES

Déclaration de Lifou - 3^{ème} Sommet Oceania 21 (30 avril 2015)

Déclaration de Paris - Paris Climat 2015 - Objectif OCÉAN : les propositions de l'économie bleue (8 juin 2015)

Fonds vert et financements climat (Ministère des Affaires étrangères et du développement international)

Les petites îles, l'océan et le climat (Rapport spécial pour le comité scientifique de la Plateforme Océan et Climat)



3ème Sommet Oceania 21

Déclaration de Lifou

«Paris 2015 : Sauvez l'Océanie ! »

Lifou, Îles Loyauté, Nouvelle-Calédonie, le 30 avril 2015.

1. Nous, dirigeants, Ministres et représentants des 15 États et territoires membres de l'initiative Oceania 21, réunis à Lifou, en Nouvelle-Calédonie, en présence de l'Australie, la France, la Nouvelle-Zélande, l'Union Européenne, ainsi que des représentants du PROE, du Forum des Iles du Pacifique, du Secrétariat du GFL, de la CPS et de l'Université du Pacifique, et dans la continuité des précédents sommets Oceania 21 qui rassemblent les autorités coutumières, la recherche (à savoir l'Institut de Recherche pour le Développement) et la jeunesse, avons décidé de nous engager fermement et résolument à contribuer à l'adoption, à Paris, au mois décembre 2015, d'un Accord sur les changements climatiques qui soit ambitieux et juridiquement contraignant.
2. Nous sommes tous victimes des effets des changements climatiques, une réalité que nous ne pouvons plus contester et qui est confirmée par les différents rapports scientifiques du GIEC. Alors que les émissions de gaz à effet de serre ne cessent de croître, notre région Pacifique, qui couvre près de la moitié de tous les océans et presque un tiers de la surface du globe, est le témoin de l'augmentation des températures moyennes, de la dégradation de la santé de l'océan, de la montée du niveau de la mer, et également de phénomènes climatiques extrêmes aux conséquences désastreuses, comme en témoignent les cyclones Pam et Maysak qui ont récemment frappé les États Fédérés de Micronésie, Kiribati, les Îles Salomon, Tuvalu et Vanuatu.
3. Nous saluons les efforts de la communauté internationale visant à lutter contre les changements climatiques, mais nous reconnaissons aussi qu'ils sont encore insuffisants pour les pays vulnérables en développement, en particulier pour les petits États insulaires en développement. Nous constatons l'insuffisance des financements pour la mise en œuvre des politiques d'atténuation et d'adaptation, l'insuffisance du renforcement des capacités et du transfert des avancées technologiques, la faiblesse des mesures existantes en matière de pertes et dommages, ainsi que le manque d'inclusion de la société civile dans les négociations portant sur le climat.
4. Nos pays figurent parmi les plus sévèrement affectés au monde. Pourtant, les émissions de GES des pays et territoires du Pacifique ne représentent que 0,03% des émissions mondiales (soit 8 millions de tonnes) alors que l'absorption de CO₂ par l'océan Pacifique est de 776 millions de tonnes.
5. Ce constat nous alerte et nous commande d'agir. 2015 est l'année de l'action. Nous souhaitons vivement que la 21ème Conférence des Parties à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, qui se tiendra à Paris cette année, soit l'occasion de l'annonce d'une

révolution internationale dans la manière dont les nations du monde font face aux changements climatiques.

6. Dans la continuité de la Déclaration sur l'environnement et les changements climatiques adoptée par les dirigeants du GFL le 21 juin 2013 à Nouméa, et de la Déclaration de Majuro sur le climat du 5 septembre 2013, adoptée par les membres du Forum des Îles du Pacifique, nous demandons solennellement aux États parties à la CCNUCC qui négocient activement le projet d'Accord de Paris de bien vouloir entendre notre voix. Notre appel commun s'inscrit en outre pleinement dans le message « SAMOA Pathway », adopté lors de la conférence des Nations Unies sur les petits États insulaires en développement, qui s'est tenue à Apia en 2014.

7. Nous estimons qu'il est de la responsabilité de tous les États d'agir de toute urgence afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre, d'adopter les mécanismes de séquestration de carbone appropriés, de rétablir la santé des océans, et de travailler ensemble à l'élaboration de mesures d'adaptation et d'atténuation.

Notre démarche :

8. Nous souhaitons que nos doléances pèsent dans les travaux du Groupe de travail sur la Plateforme de Durban pour une action renforcée (GTPD). Nous voulons que nos inquiétudes, nos souffrances, nos espoirs et nos propositions concrètes soient entendus par les négociateurs, afin que la COP21 trouve des solutions efficaces aux défis posés par les changements climatiques dans notre région.

Nos résolutions :

9. L'Accord de Paris devra réunir tous les États parties à la CCNUCC. Les pays qui sont les plus gros émetteurs de gaz à effet de serre de la planète devront être Parties aux engagements pris à Paris.

10. Nous, pays et territoires du Pacifique, ne sommes pas responsables de ces changements climatiques mais nous en sommes les premières victimes. Cette réalité est un appel d'urgence envers tous les partenaires de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Nous voulons avoir voix au chapitre lors des négociations car nos gouvernements et nos populations nous montrent la voie vers un climat stabilisé.

11. Nous exhortons les États parties à la CCNUCC à s'engager avec sincérité sur des objectifs de réduction des gaz à effet de serre qui soient quantitatifs, ambitieux, juridiquement contraignants et définis sur le long terme. Ces objectifs devront être clairs et compatibles avec l'objectif de la Convention de limiter le réchauffement climatique à moins de 2°C, ou même 1,5°C, au-dessus des niveaux de l'ère préindustrielle, conformément à la position de l'AOSIS. Les Parties devront définir précisément quels sont leurs engagements et seront tenues de répondre de leurs actions de manière transparente. Les pays et territoires océaniques sont prêts à montrer l'exemple en la matière. Lors de la Conférence des Parties qui s'est tenue à Lima en décembre dernier (COP20), il a été convenu que les pays qui seraient en mesure de le faire pourraient présenter leurs contributions prévues déterminées au niveau national (CPDN) avant la tenue de la COP21 en décembre prochain à Paris. Nous entreprenons de remplir cette obligation avec le soutien du PROE et d'autres partenaires.

12. Bien au-delà de l'enjeu pourtant essentiel de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, nous recommandons que l'Accord de Paris aborde directement la question de la réduction de la dépendance aux énergies fossiles. Nous sommes déjà bien engagés sur la voie de la transition

énergétique et souhaitons améliorer sa mise en œuvre grâce à une coopération efficace et au fort soutien de nos partenaires internationaux.

13. Nous demandons que le modèle du développement économique mondial soit refondé autour de l'économie verte et de l'économie bleue, autour d'un développement sobre en carbone, et qu'il soit plus global et encourage la solidarité entre les pays.

14. Nous nous engageons à éduquer et former les jeunes générations en leur proposant une éducation à la fois formelle et non formelle qui intègre, avec l'aide des autorités coutumières, les pratiques et les savoirs traditionnels, notamment ceux relatifs aux changements climatiques, dans les programmes scolaires nationaux. Nous soutenons la mise en œuvre de projets basés sur la nature et les écosystèmes comme outil d'adaptation aux changements climatiques.

15. Nous nous engageons à impliquer pleinement les jeunes, acteurs essentiels, dans la planification et la mise en œuvre durable de mesures d'adaptation aux changements climatiques. Nous les invitons à proposer des solutions originales qui seront considérées par toutes les Parties présentes lors de chacune de nos futures réunions.

16. Nous nous engageons à développer d'ici avril 2017 une plateforme océanienne commune qui aura pour objectif de rassembler, garantir, renforcer et transmettre les pratiques et les savoirs traditionnels, à commencer par ceux relatifs à la lutte contre les effets des changements climatiques.

17. Nous réaffirmons l'urgence de renforcer et de développer des systèmes d'observation dans le Pacifique afin d'améliorer la gestion des risques de catastrophe ainsi que de surveiller et mieux comprendre les changements climatiques et environnementaux et leurs conséquences. Ces systèmes faciliteront la collecte de données scientifiques utiles qui permettront aux décideurs des pays océaniques d'améliorer la gestion durable des ressources et l'adaptation aux changements climatiques.

18. Nous affirmons qu'il est essentiel que l'Accord de Paris facilite l'accès des pays et territoires du Pacifique aux financements des actions pour lutter contre les changements climatiques, mais prévoie également des ressources financières supplémentaires, prévisibles, durables et transparentes qui permettront de répondre aux changements climatiques dans nos pays et territoires.

9. Nous sommes attachés à la mise en place dans le Pacifique du mécanisme international de Varsovie pour les pertes et les dommages qui sera défini de façon concertée par toutes les Parties.

20. Nous souhaitons que cette révolution économique et environnementale profite distinctement à nos populations qui devront y prendre part, pleinement et directement.

21. Nous nous engageons à diffuser et à mettre en œuvre cette Déclaration de Lifou.



8 juin 2015

ParisClimat2015
Objectif OCEAN



Déclaration de Paris – 8 juin 2015

Contexte

A l'issue du colloque (labellisé CoP21) ParisClimat2015 – Objectif OCEAN : les propositions de l'Economie Bleue, effectué à l'Agence Spatiale Européenne le 8 juin 2015, mobilisant de nombreux acteurs représentatifs de l'économie de la mer, des réseaux de collectivités locales, d'associations et d'acteurs économiques, les participants ont construit conjointement les propositions ci-après décrites.

Les signataires, comme les réseaux relayant ces propositions, vont porter le contenu de la présente déclaration à destination des parties prenantes à ParisClimat2015 pour une mise en œuvre au plus vite.

Préambule – océan, homme et climat

L'océan joue un rôle essentiel dans le système d'eau de la planète. Il nous permet de vivre dans un environnement apaisé, de manger les produits de la mer, et régule le climat.

Pourtant, l'océan est malade. Confronté au dérèglement climatique, aux pollutions, à une exploitation diversement durable des ressources, sa santé se détériore, sa biodiversité s'appauvrit, son niveau monte et les activités durables en mer en pâtissent. Nous devons agir, c'est notre passé, notre présent et notre avenir avec lequel il faut construire une nouvelle relation.

Les contributeurs réunis au colloque du 8 juin, dans leur grande diversité, ont identifié une feuille de route partagée, pour évoluer vers une démarche opérationnelle de réconciliation entre le développement d'écosystèmes fertiles et diversifiés et la capacité à apporter des éléments de réponse aux enjeux humains. Nous n'avons pas d'autre choix que d'obtenir un accord global sur le climat lors de la conférence Paris Climat 2015, qui comporte des engagements forts et chiffrés concernant les océans. Cet accord passe par une mobilisation précise des dirigeants des différents Etats de la planète, des acteurs économiques et de la société civile, autour de propositions. Des solutions efficaces ont déjà fait leurs preuves pour préserver la santé de l'océan, en particulier dans le domaine du climat, et peuvent être mises en place dès maintenant. C'est l'objet de la présente déclaration, structurée autour de propositions fortes et consensuelles dans quatre domaines prioritaires :

- Gestion harmonisée des activités littorales,
- Alimentation et Santé des Océans et des Hommes,
- Transport et navire et futur,
- Sécurité et surveillance pour le développement durable.

ParisClimat2015 – Objectif OCEAN : les propositions de l'économie bleue – 8 juin 2015

PROPOSITION 1	GESTION HARMONISEE DES ACTIVITES LITTORALES
Constat	Les littoraux sont des zones sensibles et attractives. L'augmentation et la diversité des usages côtiers et marins est source de tensions, voire de conflits. Le changement climatique a des conséquences sur les littoraux (élévation du niveau de la mer, phénomènes climatiques, perturbation des écosystèmes) contre lesquelles les populations locales sont souvent désarmées. Il s'agit de concilier les enjeux socio-économiques et la préservation de l'Océan.
Proposition	Développer des groupes d'économie circulaire qui rassemblent et facilitent le dialogue entre acteurs publics, professionnels et usagers de la mer et associations environnementales.
Engagements et voies de réalisation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en œuvre les outils de gestion intégrée et de planification spatiale maritime selon les principes directeurs pour un dialogue constructif avec les parties prenantes, les recommandations des Nations-Unies, de l'Union Européenne et des groupements de collectivités locales. 2. Développer en partenariat avec les parties prenantes les Aires Marines Protégées qui démontrent la pertinence d'une reconquête des écosystèmes en lien avec le développement économique local. 3. Considérer l'espace marin comme espace foncier propice aux activités humaines, dans le respect des écosystèmes marins, pour améliorer les conditions de vie des populations et compléter les écosystèmes terrestres (énergies marines et renouvelables en mer notamment). 4. Mobiliser plus et mieux des compartiments identifiés du Fonds Vert pour l'Environnement Mondial, les mécanismes REDD+ et liés au carbone stocké dans les écosystèmes marins, pour accélérer les réductions d'émissions avant 2020, contribuer à la reconstruction des écosystèmes littoraux et à l'atteinte des objectifs de création d'aires marines protégées. 5. Renforcer localement la résilience des populations humaines côtières vulnérables, par des mesures complétant localement les plans d'adaptation nationaux.
PROPOSITION 2	ALIMENTATION ET SANTE DES OCEANS ET DES HOMMES
Constat	Le changement climatique et certains comportements humains ont des impacts négatifs sur l'Océan et ses ressources essentielles tant pour l'équilibre climatique que pour nourrir et soigner l'Humanité. L'exploitation durable des ressources, indispensable, doit donc être mesurée mais aussi protégée des effets du changement climatique, et expliquée au consommateur pour qu'il adapte son comportement. Elle doit permettre de préserver le capital de la Planète dans une logique durable et renouvelable.
Proposition	Consolider une méthodologie unique pour identifier l'empreinte de chaque activité humaine sur l'océan, en s'appuyant sur les analyses scientifiques, les études d'impacts et la consultation informée des parties prenantes.
Engagements et voies de réalisation	<ol style="list-style-type: none"> 6. Développer par bassin un dialogue constructif des parties prenantes pour une gestion et une préservation durables des ressources alimentaires issues de la mer, qu'elles soient prélevées ou cultivées. 7. Développer la veille scientifique sur les écosystèmes, en analysant spécifiquement l'impact du dérèglement climatique, de la pollution et celui des activités humaines locales. 8. Rendre les labels plus inclusifs, encourager leur utilisation par les professionnels comme par les consommateurs. 9. Développer la sensibilisation et l'éducation sur la fragilité, l'origine et la saisonnalité des ressources.

ParisClimat2015 – Objectif OCEAN : les propositions de l'économie bleue – 8 juin 2015

PROPOSITION 3	TRANSPORT ET NAVIRE DU FUTUR
Constat	Par rapport à la route et à l'aérien, le transport maritime est le mode de transport le plus propre à la tonne transportée. Il est aussi de plus en plus respectueux de l'environnement (évolution des réglementations, nouvelles technologies – par exemple propulsion gaz ou dispositifs de lutte contre les marées noires). Il faut accélérer la généralisation de ces technologies.
Proposition	Faciliter et encourager l'adaptation des infrastructures portuaires et marines nécessaires à la mise en œuvre des nouvelles normes sur les émissions (directives soufre et CO2) et le traitement des eaux de ballast.
Engagements et voies de réalisation	<ol style="list-style-type: none"> 10. S'appuyer sur les exemples existants (européens et nationaux) pour développer l'équipement des ports en terminaux GNL. 11. Créer des filières de meilleure valorisation des déchets des eaux de ballast, de traitement des résidus pétroliers, d'économie circulaire portuaire. 12. Instaurer localement une fiscalité verte (notamment CO2), ensuite à défendre au niveau international pour une réelle efficacité.

PROPOSITION 4	SECURITE ET SURVEILLANCE POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE
Constat	<p>La préservation de l'Océan face au changement climatique et aux pollutions passe avant par une surveillance active, et des mesures globales d'adaptation et d'atténuation à la hauteur des enjeux.</p> <p>Le développement des satellites et des moyens d'observation in-situ au profit d'une gouvernance efficiente doit faire l'objet d'un plan d'action forcené et ambitieux compte tenu de l'étendue des mers. La mutualisation des moyens et les synergies entre Etats, collectivités locales, entreprises privées et acteurs associatifs est nécessaire pour y parvenir.</p>
Proposition	Développer la connaissance précise du fonctionnement de l'Océan dans ses interactions avec le climat et du bon état de l'Océan, en créant une base de données commune et ouverte.
Engagements et voies de réalisation	<ol style="list-style-type: none"> 13. Développer le recueil Open data des données publiques et privées au profit de la recherche et de l'action des diverses parties prenantes, en trouvant les modèles financiers efficaces et vertueux. 14. Développer les moyens d'acquisition et de traitement des données sur tout type de plateformes, qu'elles soient spatiales, aériennes, marines ou sous-marines, habitées ou non. 15. Mettre en synergie les programmes scientifiques nationaux, régionaux et internationaux existants avec les initiatives économiques et associatives. 16. Développer les partages de connaissances, les échanges et la coopération décentralisée, en particulier en renforçant le programme de travail de Nairobi (NWP), les réseaux d'économie circulaire, des gouvernements locaux et d'entreprises impliquées. 17. Structurer la veille et le partage d'information et d'expérience sur la prévision des phénomènes climatiques extrêmes, la résilience des territoires et la continuité des activités économiques et humaines. 18. Mettre en place un processus international pérennisant la préservation de l'Antarctique et son statut international, et assurer une gouvernance durable et apaisée de l'Arctique.

ParisClimat2015 – Objectif OCEAN : les propositions de l'économie bleue – 8 juin 2015

La présente déclaration a été signée le 8 juin par les organisations suivantes :

- ACIDD, ACB – Réseau des bretons d'influence, ARF – Association des Régions de France, Armateurs de France, Climates, Club France Développement Durable, Cluster Maritime Français, Collège des Directeurs du Développement Durable, Comité 21, Décider Ensemble, Durapole, European Partners for the Environment, Expédition 7^{ème} continent, Fondation Malpelo et Autres Ecosystèmes Marins, Forum China Europa, GICAN, Green Cross, Institut de l'Economie Circulaire, Institut Michel Serres, Métamorphose Outremer, Ocean Futures Society, Orée, R20, SeaOrbiter, WWF...

Les personnalités qualifiées suivantes ont également signé la déclaration :

- Pr Robert Bell, Mme Céline Cousteau, M. Anthony Lecren, Mme Corinne Lepage, Mme Houria Tazi Sadeq, M. Gino Van Begin

Ce texte va être proposé pour signature sur le site <http://www.cop21.mobi> à partir du 15 juin 2015. Il sera ensuite communiqué, avec l'ensemble des signataires à date, lors du sommet mondial « Climat et Territoires », à Lyon, le 1^{er} juillet 2015.

Si vous souhaitez signer ce texte au nom d'une organisation, merci de contacter contact@cop21.mobi

La présente déclaration a été initiée le 8 juin 2015, à l'issue du colloque organisé par Green Cross à l'Agence Spatiale Européenne, à Paris, pour la Journée Mondiale des Océans.



Fonds vert et financements climat

Contexte et enjeux

Par la voix de leurs chefs d'États à Copenhague, fin 2009, puis dans les décisions de COP subséquentes, les pays développés se sont engagés à **mobiliser conjointement 100 milliards de dollars** (de sources publiques et privées, bilatérales et multilatérales, y compris d'autres sources de financement) par **an d'ici à 2020**, pour financer des actions d'adaptation et d'atténuation dans les pays en développement, dans le cadre d'une mise en œuvre transparente.

La question des moyens de mise en œuvre, c'est-à-dire les financements mais également les technologies et le renforcement de capacités, est au cœur des négociations pour obtenir un accord climat ambitieux en décembre 2015, à Paris.

Au-delà de l'engagement des 100 milliards, les économies devront effectuer une transition vers des modèles résilients et faiblement émetteurs, ce qui nécessitera de réorienter vers les investissements nécessaires l'ensemble des flux financiers, qui représentent plusieurs « trillions » (milliers de milliards) à l'échelle mondiale.

La COP15 de Copenhague a également mené à la **création du Fonds vert**, qui a vocation à faciliter le changement de paradigme nécessaire vers des sociétés résilientes et faiblement émettrices en finançant des actions ambitieuses d'atténuation et de d'adaptation dans les pays en développement.

Une **capitalisation initiale ambitieuse a été atteinte en 2014** puisque les promesses de contributions de 32 pays s'élevaient à 10,2 milliards de dollars pour la première période de capitalisation (2015-2018). Des reconstitutions régulières sont envisagées par la suite. Le Fonds s'est fixé pour objectif d'allouer ses fonds à **égalité entre atténuation et adaptation**, et 50 % des fonds dédiés à l'adaptation seront destinés aux pays les plus vulnérables (pays les moins avancés, petites îles en développement).

L'opérationnalisation du Fonds est donc bien lancée et il s'est fixé pour **objectif d'engager ses premiers fonds d'ici la COP21 de Paris**.

Le Fonds vert est dirigé par un Conseil composé de 24 membres provenant à égalité de pays développés et de pays en développement. Ils sont nommés pour un mandat renouvelable de trois ans. Deux coprésidents sont élus par le Conseil parmi ses membres pour une période d'un an (un président originaire d'un pays développé et l'autre d'un pays en développement). Fin 2013 le Fonds a opéré la transition prévue du secrétariat intérimaire, conjointement assuré par le secrétariat de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et le secrétariat du Fonds pour l'environnement mondial (FEM), vers un secrétariat indépendant, basé à Songdo, en Corée du Sud. Mme Hela Cheikhrouhou, ancienne directrice énergie, environnement et changement climatique de la Banque africaine de Développement, en est la directrice exécutive. La Banque mondiale assure les services d'agent fiduciaire du Fonds.

À noter

Si la majeure partie (les contributions des pays développés) des fonds du Fonds vert devrait être comptabilisée comme faisant partie des 100 milliards de dollars promis, l'inverse n'est pas vrai : **seule une partie, non prédéterminée, de ces 100 milliards transitera par le Fonds vert**.

Il n'existe aujourd'hui pas de définition opérationnelle agréée de la « finance climat » mais les organes de la COP, ainsi que les banques bilatérales et multilatérales de développement et l'OCDE, travaillent à l'harmonisation de leur méthode afin de faciliter l'identification des fonds publics et privés, bilatéraux et multilatéraux, y compris innovants, qui pourront être comptabilisés comme faisant partie des 100 milliards. Ces travaux devraient se conclure avant l'été 2015 et seront très importants pour garantir la « traçabilité » des financements climat, ce qui est une des demandes principales des pays en développement.

Eléments de calendrier

- 1991 : Création du Fonds pour l'environnement mondial (FEM)
- 1992 : Création par la CCNUCC du Fonds spécial pour le changement climatique et du Fonds pour les pays les moins avancés, gérés par le FEM
- 1997 : Création par le Protocole de Kyoto du Fonds d'adaptation, géré par le FEM
- 2009 : COP15 Copenhague : volonté politique de la création d'un Fonds vert
- 2010 : COP16 Cancun : création officielle du Fonds vert
- 2014 : Capitalisation initiale du Fonds vert (10,2 milliards de dollars)
- 31 mars 2015 : Conférence à Paris de l'IDFC
- 22 mai 2015 : Climate Finance Day de la CDC et la BEI
- 13-16 juillet 2015 : Conférence sur le financement du développement, à Addis-Abeba (Éthiopie)
- Octobre 2015 : Conseil du Fonds vert durant lequel les premiers fonds devraient être engagés
- 2020 : année pour laquelle l'objectif des 100 milliards de dollars par an devra être atteint

Chiffres

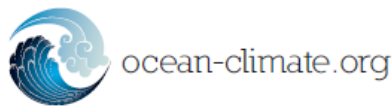
- Sur 2010-2012, le montant des financements « climat » des pays développés vers les pays en développement s'est élevé entre 40 à 175 milliards de dollars par an (rapport du Comité permanent de la CCNUCC sur les financements (SCF) en 2014)
- Le financement d'un développement décarboné et d'investissements dans les énergies vertes exige de mobiliser entre 700 milliards et plus de 1 000 milliards de dollars par an (http://www3.weforum.org/docs/IP/2013/ENVI/WEF_GreenInvestment_Report_2013.pdf).
- Les investissements dans les infrastructures pour la période 2015-2030 (environ 6 000 milliards de dollars par an) devraient être réorientés vers une économie bas-carbone (rapport 2014 Calderon - Stern : <http://newclimateeconomy.report/>)

Lexique

- BMD : Banques multilatérales de développement
- FVC : Fonds vert sur le climat (GCF en anglais)
- FEM : Fonds pour l'environnement mondial (GEF en anglais)
- IDFC : International Development Finance Club
- CDC : Caisse des dépôts et consignations
- BEI : Banque européenne d'investissement
- SCF : Comité permanent de la CCNUCC sur les financements (Standing Committee on Finance)

En savoir plus

- Le site du Fonds vert sur le climat : <http://news.gcfund.org/>
- Le site de la Banque mondiale : <http://www.worldbank.org/>
- Le site du Fonds pour l'adaptation : http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/adaptation_fund/items/3659.php



Les petites îles, l'océan et le climat

Virginie Duvat,
Alexandre Magnan,
Jean-Pierre Gattuso

Les caractéristiques physiques des petites îles (surface émergée limitée, plaines réduites, forte exposition aux aléas météorologiques et marins) et humaines (forte dépendance vis-à-vis des activités de subsistance et des écosystèmes) expliquent leur vulnérabilité aux changements environnementaux. Elles sont devenues des figures emblématiques des processus associés au changement climatique : élévation du niveau de la mer, intensification des cyclones, réchauffement des eaux océaniques, et acidification de l'océan. De grandes menaces pèsent donc sur les systèmes insulaires, bien que ceux-ci y répondront de manière très diversifiée : réduction de la surface des îles, recul du trait de côte, dégradation des récifs coralliens et des mangroves, etc. Les répercussions sur les ressources terrestres (sols, eau, faune et flore) et marines (ressources récifales et halieutiques) auront des impacts majeurs sur les moyens de survie des sociétés insulaires. Celles-ci vont donc devoir relever un défi considérable.

Les petites îles, qu'elles appartiennent ou non à un archipel, et quel que soit leur statut politique¹, sont confrontées à un ensemble de contraintes inhérentes à leur petite taille (de quelques milliers de km² de surface à moins de 1 km²) et à leur éloignement géographique par rapport aux principaux centres mondiaux d'activité (peu d'économies d'échelles, par exemple, ce qui nuit à leur compétitivité, au système éducatif, etc.). En particulier, leurs caractéristiques physiques (surface émergée limitée, plaines réduites, forte exposition aux aléas météorologiques et marins) et humaines (forte dépendance vis-à-vis des activités de subsistance et des écosystèmes) expliquent leur forte sensibilité aux changements environnementaux et leur exposition aux catastrophes naturelles. De telles caractéristiques génèrent vite des en-

chaînements d'impacts qui, dans des contextes continentaux, sont en général davantage dilués dans l'espace et dans le temps (Duvat et Magnan, 2012). Les petites îles sont donc des systèmes territoriaux à la fois vulnérables et réactifs, ce qui les place en première ligne des impacts des modifications environnementales liées à la surconcentration de gaz à effet de serre d'origine anthropique dans l'atmosphère, notamment celles qui affectent l'océan global (réchauffement des eaux de surface et acidification). Les représentants politiques de ces territoires les présentent d'ailleurs souvent comme les premières victimes du changement climatique. Toutefois, les menaces qui pèsent sur les petites îles ne sont pas si marginales, puisqu'elles sont d'une certaine manière les mêmes que celles qui pèsent sur la grande majorité des littoraux de la planète. On peut donc apprendre de la situation de ces terres du minuscule, au-delà de leurs spécificités.

¹ État indépendant comme les Maldives ou l'île Maurice; État en libre association avec l'ancienne puissance coloniale, comme les îles Marshall (États-Unis) ou les îles Cook (Nouvelle-Zélande); territoire ultramarin d'un territoire plus vaste, comme les Outre-Mer français, par exemple.



Ce texte suit une logique simple, celle de la chaîne des impacts qui part des processus physiques climatiques et océaniques, pour aller jusqu'aux conséquences sur les écosystèmes et sur les ressources des systèmes insulaires. Cela nous conduit à aborder plus globalement la question des changements environnementaux et leur lien avec le processus de « mal-développement »², pour conclure sur quelques messages-clés.

LES PROCESSUS PHYSIQUES À L'ŒUVRE

Les nations insulaires tirent la sonnette d'alarme depuis la fin des années 1980 : les changements environnementaux liés à l'évolution du climat, qu'il s'agisse de la dégradation progressive de ressources vitales telle que l'eau douce ou de la survenue d'événements extrêmes dévastateurs comme les cyclones, posent la question de leur viabilité à l'horizon de quelques décennies. Ainsi les petites îles sont-elles devenues des figures emblématiques des menaces associées au changement climatique, voire des métaphores du défi environnemental auquel l'humanité moderne est confrontée, « seule sur sa petite planète » (Diamond, 2006). Il y a des raisons scientifiques fondées à un tel diagnostic, qui sont directement liées aux émissions anthropiques de gaz à effet de serre depuis près de 150 ans, et que l'on peut classer en quatre catégories : l'élévation du niveau de la mer, les événements extrêmes, le réchauffement des eaux océaniques, et l'acidification de l'océan mondial.

L'élévation du niveau de la mer

Quand on s'intéresse aux petites îles, l'élévation du niveau de la mer est sans aucun doute la conséquence du changement climatique la plus médiatisée, avec des discours catastrophistes qui, mal connectés aux prudentes conclusions scientifiques, annoncent pour les uns, la disparition prochaine des îles les plus basses (en particulier des Maldives, de Kiribati et de Tuvalu) et pour les autres, la submersion des

plaines côtières qui concentrent populations et activités économiques. Si de telles affirmations doivent être nuancées, car les réponses des systèmes insulaires aux pressions climatiques seront nécessairement diversifiées, une chose est en revanche sûre : le niveau de la mer monte depuis plus d'un siècle en raison du changement climatique d'origine anthropique. Pourquoi ? Parce que l'augmentation de la température des basses couches de l'atmosphère engendre d'une part, le réchauffement des eaux océaniques de surface, qui a pour effet leur dilatation, et d'autre part, la fonte des glaces continentales (glaciers de montagne, calottes arctiques et antarctiques). Combinés, ces deux mécanismes se traduisent par une augmentation du volume d'eau de l'océan, lequel tend en quelque sorte à « déborder ». Le rythme d'élévation du niveau marin a été de 17 cm en moyenne à l'échelle du globe sur l'ensemble du XX^e siècle, soit environ 1,7 mm/an (Church *et al.*, 2013).

Les travaux scientifiques récents mettent en évidence deux éléments. D'abord, le fait que l'océan ne monte pas partout à la même vitesse : l'océan Indien oriental et le Pacifique central, notamment, connaissent des vitesses d'élévation particulièrement élevées, avec des valeurs qui atteignent par exemple + 5 mm/an à Funafuti (Tuvalu) (Becker *et al.*, 2012). En second lieu, la communauté scientifique rappelle que l'élévation du niveau de la mer, qui s'est accélérée depuis le début des années 1990³, va continuer à le faire au cours du siècle à venir. On attend en effet une hausse moyenne du niveau des océans de +45 à +82 cm d'ici à 2100 pour le scénario de projection le plus pessimiste⁴ (Church *et al.*, 2013). Et cette tendance est pour partie irréversible en raison des phénomènes de latence qui caractérisent les processus océaniques et atmosphériques, et qui expliquent que le niveau de la mer continuera à monter

3 +3,2 mm/an en moyenne mondiale entre 1993 et 2010 (Church *et al.*, 2013).

4 Les modélisations qui sont à la base du dernier rapport du GIEC ont considéré 4 grands scénarios de concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à l'horizon de la fin de ce siècle. Ces scénarios sont les « Representative Concentration Pathways » (RCP), qui vont du RCP2.6 pour le plus optimiste, au RCP8.5 pour le plus critique.

2 Terme qui traduit le caractère non durable des modes de développement actuels.



ocean-climate.org

au minimum pendant plusieurs siècles même si l'on arrêterait demain d'émettre tout gaz à effet de serre (Solomon *et al.*, 2009, Levermann *et al.*, 2013).

Les conséquences de cette élévation accélérée du niveau de la mer seront d'autant plus sérieuses sur les petites îles que celles-ci ont un indice côtier élevé (part du trait de côte par rapport à la superficie du territoire) et que leurs populations et activités se concentrent en général dans la zone côtière. À l'évidence, la situation des îles basses (atolls) est particulièrement préoccupante, comme nous le verrons plus loin à partir de l'exemple de l'archipel de Kiribati (Pacifique central).

Les Nations unies ont ainsi adopté dès 1989 une résolution spécifique sur les effets négatifs de l'élévation du niveau de la mer sur les îles et zones côtières, reconnaissant ainsi officiellement la forte vulnérabilité de ces territoires face au changement climatique. Quelques années plus tard, la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement (Sommet de la Terre, Rio, 1992) insistait à nouveau sur le cas particulier des petites îles. Très récemment, début septembre 2014, s'est tenue à Samoa la troisième Conférence internationale des Nations unies sur les petits États insulaires en développement, dont l'un des thèmes-clés portait sur le changement climatique et, plus particulièrement, sur l'élévation du niveau de la mer.

Les événements extrêmes : cyclones, houles distantes et phénomène El Niño

Bien que notre compréhension des interactions entre l'océan et l'atmosphère soit partielle et limite notre capacité à modéliser certains phénomènes climatiques, donc à réaliser des projections sur l'évolution des phénomènes extrêmes (tempêtes et phénomène El Niño), il faut s'attendre à ce que les pressions que ces derniers exercent sur les petites îles augmentent.

Les cyclones tropicaux possèdent une puissance supérieure à celle des dépressions tempérées, avec des vents dont la vitesse peut dépasser 350 km/h. Ces vents sont destructeurs pour la

végétation, les infrastructures et les bâtiments. Les cyclones s'accompagnent aussi souvent de fortes pluies (jusqu'à 1 500 mm en 24 h) qui font déborder les cours d'eau et peuvent provoquer des inondations catastrophiques. À ces effets strictement météorologiques, s'ajoutent sur le littoral les impacts des vagues cycloniques, lesquelles sont d'autant plus destructrices que les cyclones s'accompagnent d'une surcote marquée⁵. Les conséquences de la submersion d'origine marine (vagues + surcote) sont bien entendu amplifiées lorsque celle-ci se couple à des inondations venues des cours d'eau intérieurs. Les vagues cycloniques, qui atteignent fréquemment 4 à 6 m de hauteur à la côte, peuvent également être à l'origine de pics d'érosion marqués (recul du trait de côte de 10 à 15 m, abaissement du niveau des estrans) ou, au contraire, d'un fort engraissement des côtes sous l'effet de l'accumulation de sable et blocs de corail arrachés au récif corallien (Étienne, 2012).

Si au regard de la complexité des processus en jeu, il est difficile à ce stade de dire comment les cyclones, et donc leurs impacts sur les petites îles, vont évoluer sous l'effet du changement climatique, l'on peut néanmoins retenir, sur la base du dernier rapport du GIEC, que : (i) leur fréquence n'augmentera pas forcément à l'avenir ; (ii) les cyclones les plus intenses devraient s'intensifier ; (iii) les trajectoires, donc les aires d'impacts des cyclones, ont une forte probabilité d'évoluer à l'avenir. Sur ces bases et en dépit des incertitudes qui subsistent sur l'évolution des cyclones, l'on doit s'attendre à une augmentation des impacts destructeurs des cyclones dans les petites îles : premièrement, parce que l'élévation du niveau de la mer permettra aux vagues cycloniques de se propager plus loin à l'intérieur des terres ; et en second lieu, parce que l'intensification des cyclones les plus forts accroîtra d'autant leurs effets destructeurs sur les côtes. Par exemple, là où les cyclones sont déjà à l'origine de pics d'érosion, l'érosion devrait s'accélérer.

⁵ Élévation anormale du niveau de la mer sous l'effet de la diminution de la pression atmosphérique (-1 mb = +1 cm) et de la poussée de vent (accumulation d'eau sur le littoral), qui s'ajoutent aux vagues elles-mêmes (flux et reflux sur le littoral).



ocean-climate.org

Par ailleurs, l'évolution des tempêtes des zones tempérées (nord et sud) et des hautes latitudes, qui reste difficile à prévoir, aura aussi des impacts sur l'évolution des risques liés à la mer en milieu insulaire. En effet, il est désormais clairement établi que les houles puissantes que produisent ces tempêtes se propagent sur de grandes distances à travers l'océan et causent des dégâts importants sur des territoires insulaires éloignés de plusieurs milliers de kilomètres de leur zone de formation (Nurse *et al.*, 2014). Celles de décembre 2008 en particulier ont engendré d'importants dégâts dans de nombreux États du Pacifique occidental, comme la république des Îles Marshall, les États Fédérés de Micronésie et la Papouasie-Nouvelle Guinée (Hoeke *et al.*, 2013).

Enfin, à ce jour, il est tout aussi difficile de prévoir l'évolution du phénomène El Niño alors que quatre de ses manifestations au moins perturbent fortement les milieux insulaires. Premièrement, les variations importantes des températures océaniques de surface qui se produisent pendant les épisodes El Niño se traduisent dans certaines régions par des pics thermiques marqués. Ceux-ci sont à l'origine de phénomènes de blanchissement corallien⁶ dévastateurs (95 à 100 % de mortalité corallienne aux Maldives et aux Seychelles en 1997-1998). En deuxième lieu, les épisodes El Niño se traduisent par une augmentation des cyclones dans certaines régions peu exposées à ces phénomènes, comme c'est le cas de l'archipel des Tuamotu en Polynésie française : alors que la fréquence des cyclones y est de 1 phénomène tous les 20 à 25 ans, 5 cyclones sont passés sur les îles du nord-ouest de cet archipel en l'espace de 6 mois pendant l'épisode El Niño 1982-1983 (Dupont, 1987). En troisième lieu, le phénomène El Niño engendre de fortes perturbations du régime pluviométrique, provoquant des pluies diluviennes dans certaines régions (centre et est du Pacifique) et des sécheresses marquées dans d'autres (ouest

du Pacifique, avec de forts impacts à Kiribati et dans les Îles Marshall, par exemple). Certains archipels, comme ceux du sud de Kiribati par exemple, peuvent alors connaître des sécheresses d'une durée de 1 à 2 ans. En dernier lieu, les épisodes El Niño s'accompagnent d'une élévation anormale du niveau marin de 30 à 40 cm dans le Pacifique occidental, ce qui provoque des submersions importantes sur les îles de cette région, notamment lorsque ces niveaux marins anormalement hauts se conjuguent avec des houles de tempête. L'évolution du phénomène El Niño intéresse donc tout particulièrement les milieux insulaires.

Le réchauffement de l'océan

L'augmentation de la température des eaux océaniques de surface est un autre problème, qui va se combiner aux précédents. Une très large majorité de l'énergie accumulée par le système climatique est stockée dans l'océan, si bien que les premiers 75 m d'eau se sont réchauffés de 0,11 °C par décennie entre 1971 et 2010 (Rhein *et al.*, 2013). Un réchauffement substantiel est désormais également nettement mesurable jusqu'à 750 m de profondeur au moins (Arndt *et al.*, 2010). Les conséquences de telles modifications seront majeures dans les zones hauturières : migration d'espèces, notamment celles qui sont pêchées, perturbation des échanges d'oxygène, etc. Les conséquences seront également importantes sur les zones côtières, avec de forts impacts sur les récifs coralliens, qui sont très sensibles aux hausses de température. L'augmentation graduelle des températures océaniques de surface, combinée à la survenue de pics thermiques destructeurs se produisant pendant les épisodes El Niño, fait redouter une hausse de fréquence des phénomènes de blanchissement, voir leur persistance (Hoegh-Guldberg, 2011, Gattuso *et al.*, 2014). Cela pourrait conduire à la disparition de nombreuses espèces.

L'acidification de l'océan

La pollution par les gaz à effet de serre a commencé à générer, en parallèle du changement climatique, une augmentation de la teneur des eaux océaniques en CO₂ dissous, plus connue sous le nom d'acidification de l'océan (Gattuso et Hansson, 2011). L'acidification des océans,

⁶ Lorsque le seuil de tolérance thermique des coraux, qui avoisine 30°C, est dépassé, les coraux expulsent les zooxanthelles (algues symbiotiques qui assurent la photosynthèse et une partie de la nutrition des coraux), blanchissent et sont susceptibles de mortalité massive. Un blanchissement prolongé peut aboutir à la mort des récifs.



c'est donc « l'autre problème du CO₂ » (Turley, 2005, Doney *et al.*, 2009). Les océans ont en effet absorbé environ un tiers du CO₂ anthropique depuis la révolution industrielle. Or, l'augmentation du CO₂ dans l'eau de mer diminue son pH, la rendant plus acide. Les projections pour le XXI^e siècle annoncent des réductions du pH moyen à l'échelle mondiale, lequel pourrait être de 7,8 en 2100 (Ciais *et al.*, 2013) par rapport à 8,18 avant l'ère industrielle et 8,10 maintenant. Ce phénomène a d'ores et déjà, et il continuera d'avoir, de lourdes répercussions sur la chimie de base de l'océan, puis par effet domino, sur les organismes (diminution de calcification chez de nombreux organismes à squelette ou coquille calcaire) et les écosystèmes (Pörtner *et al.*, 2014, Gattuso *et al.*, 2014, Howes *et al.*, In Press). Ainsi les spécialistes estiment-ils que les conséquences de l'acidification sur les coraux deviendront très importantes au-dessus d'une concentration en CO₂ atmosphérique de 500 ppm (Hoegh-Guldberg *et al.*, 2014)⁷.

La vulnérabilité future des petites îles aux changements climatiques et océaniques va donc en grande partie dépendre de l'évolution de ces quatre facteurs de pression (niveau de la mer, événements extrêmes, réchauffement et acidification de l'océan). Or, dans ces systèmes insulaires réactifs parce que très dépendants des conditions environnementales, l'acidification combinée au réchauffement des eaux de surface, aura d'autant plus d'impacts négatifs que les écosystèmes côtiers (récifs, mangroves, etc.) sont d'ores et déjà soumis à de fortes pressions d'origine anthropique, qui se traduisent déjà dans certains cas par d'importantes dégradations de leurs fonctions. Il en va de même pour les menaces portées par l'élévation du niveau de la mer et la survenue de cyclones tropicaux plus intenses : plus les systèmes naturels côtiers ont été perturbés, parfois de manière irréversible, plus leurs capacités naturelles d'adaptation seront amputées dans le futur, et plus les impacts des événements extrêmes et des changements plus graduels seront importants. Ainsi, la non-durabilité

de nos modes de développement actuels (dégradation des écosystèmes marins et côtiers, déconnection des sociétés modernes vis-à-vis des contraintes environnementales, aménagement de zones exposées aux aléas, etc.) est au cœur des menaces que le changement climatique fait peser sur les littoraux, notamment insulaires (Duvat et Magnan, 2014).

IMPACTS ET VULNÉRABILITÉ DES PETITES ÎLES

Il faut entrer désormais davantage dans le détail des impacts combinés de l'élévation du niveau de la mer, des événements extrêmes, du réchauffement et de l'acidification de l'océan, pour comprendre pourquoi les petites îles sont en première ligne des changements environnementaux à venir.

Quels impacts attendre ?

Bien que les modèles climatiques ne fournissent pas encore de scénarios d'évolution précis à l'échelle des différentes sous-régions océaniques, les projections dont nous disposons, complétées de la compréhension que nous avons des réponses des systèmes insulaires à différents types de pressions naturelles et anthropiques, permettent de déterminer les principaux impacts qu'aura le changement climatique sur ces milieux. L'on abordera successivement ses effets sur l'évolution des îles et de leurs principaux écosystèmes littoraux, récifs coralliens et mangroves.

La réduction de la surface des îles et le recul du trait de côte

Il est impossible de prévoir la réponse des systèmes insulaires aux pressions associées au changement climatique en raison de la multitude des facteurs en jeu, tant naturels (réserves sédimentaires, impacts des tempêtes, réponses des récifs coralliens aux pressions associées au changement climatique, etc.) qu'anthropiques (interférence des aménagements avec le fonctionnement du littoral, impacts des activités humaines et politiques publiques, etc.), et de la complexité de leurs interactions. Ceci étant, l'on peut s'attendre, à l'échelle des prochaines

⁷ Le seuil de concentration en CO₂ atmosphérique de 400 ppm a été franchi en mai 2013 à la station de mesure de l'observatoire Mauna Loa (Hawaii). À cette même station, il était par exemple de 386 ppm en 2009.



ocean-climate.org

décennies, à une diminution de la superficie des îles, en particulier coralliennes. Un pays comme les Maldives, dont 80 % de la surface émergée se situe à moins de 1 m d'altitude, verra très probablement sa superficie se réduire significativement sous l'effet de l'élévation du niveau de la mer. Mais ce facteur de pression aura, comme les autres facteurs de pression (fréquence et intensité des tempêtes, dégradation de l'état de santé des récifs coralliens, etc.), des impacts variables d'une île à l'autre, en fonction du contexte géomorphologique et humain. Par exemple, les îles déjà affectées par l'érosion ou dont le littoral est fortement aménagé ne bénéficieront d'aucun mécanisme naturel d'exhaussement leur permettant de s'ajuster à l'élévation du niveau marin. Car pour qu'un tel mécanisme d'ajustement se produise, il faut qu'existe, non seulement un réservoir sédimentaire sous-marin susceptible d'alimenter les côtes, mais aussi un espace libre de tout aménagement le long du littoral sur lequel puissent s'accumuler les sédiments. Or, ces deux conditions ne sont actuellement réunies que dans un nombre limité d'îles habitées. En revanche, un tel mécanisme d'ajustement naturel fonctionnera probablement sur certaines îles peu ou pas aménagées.

De la même manière, sur la frange côtière des îles hautes, les terres basses seront progressivement gagnées par la mer là où aucun phénomène d'accrétion n'engendrera leur exhaussement ou leur extension vers le large. À moins que des interventions techniques, telles que des travaux de remblaiement, ne s'y opposent et permettent de maintenir ces espaces au-dessus du niveau de la mer.

Dans certains cas, la réduction de la surface des îles basses remettra probablement en cause leur viabilité, car leurs ressources deviendront insuffisantes pour subvenir aux besoins de leurs habitants. Les plaines côtières des îles hautes seront elles aussi soumises à des pressions climatiques dont les impacts sur les sociétés seront d'autant plus forts que la pression démographique est élevée et que les systèmes vivriers sont développés (Nurse *et al.*, 2014).

Ainsi l'évolution des îles coralliennes et des plaines côtières variera-t-elle d'un lieu à un autre

en fonction d'un grand nombre de facteurs, dont les évolutions ne sont pas forcément prévisibles.

Des récifs coralliens menacés

Le comportement des récifs coralliens jouera un rôle déterminant dans la réponse de nombreuses îles aux effets du changement climatique. Or, le devenir des récifs dépend lui-même de la combinaison de divers facteurs, dont les principaux sont le rythme d'élévation du niveau de la mer, la température des eaux océaniques de surface, le rythme d'acidification des eaux océaniques, la vitalité actuelle des coraux et leur capacité à résister aux perturbations, et le degré d'affaiblissement de leur résilience par les activités humaines (Gattuso *et al.*, 2014). Les vitesses d'élévation du niveau de la mer annoncées pour les prochaines décennies permettent théoriquement aux coraux de compenser par leur croissance le relèvement du niveau de l'océan, car ils peuvent croître de 10 à 25 mm/an. Au cours de la dernière remontée du niveau de la mer, la grande majorité des récifs ont suivi pas à pas (croissance continue) ou après un temps de retard (croissance retardée) le relèvement du niveau de l'océan. Mais ces divers éléments restent théoriques, car en réalité, le comportement des coraux dépendra des conditions écologiques qui régneront dans les différentes régions océaniques. Là où l'état du récif est bon, les coraux pourront éventuellement suivre l'élévation du niveau de la mer, mais là où elles se dégraderont de manière significative, ils pourraient être amenés à disparaître. Différents facteurs, globaux à locaux, déterminent la qualité des conditions écologiques. Au niveau global, elles vont se dégrader en raison de l'acidification des océans qui, nous l'avons vu, a pour effet de réduire la vitesse de calcification des organismes à squelette calcaire et, du même coup, la résistance de ces organismes aux facteurs de pression naturels et anthropiques.

Aux échelles régionale et locale, les principaux facteurs d'influence du comportement des coraux sont les températures de surface (moyennes et variations intra et interannuelles), le pH, les tempêtes et le degré de perturbation du milieu par l'homme. En ce qui concerne le blanchissement des colonies coralliennes, les modèles



développés pour Tahiti (Polynésie française) sur la période 1860-2100 montrent que les températures de surface sont restées inférieures au seuil critique⁸ jusqu'en 1970, ce qui signifie qu'aucun épisode de blanchissement ne s'est produit jusque-là (Hoegh-Guldberg, 1999). Depuis cette date, à partir de laquelle l'augmentation des températures océaniques de surface liée au changement climatique est avérée, la température de l'océan dépasse systématiquement ce seuil pendant les épisodes El Niño, produisant un phénomène de blanchissement. À partir de l'évolution prévisible des températures océaniques, ces modèles prévoient une fréquence de blanchissement annuelle à partir de 2050, qui pourrait remettre en cause la capacité des coraux à se maintenir. L'augmentation de la fréquence de ces épisodes pourrait ne plus laisser le temps aux récifs coralliens de se régénérer entre deux pics thermiques. Mais ceci reste une hypothèse, car les réactions des récifs coralliens varient d'une région à une autre en fonction de la circulation océanique et de la profondeur: les récifs peu profonds sont en général plus affectés par les pics thermiques et moins résilients que ceux qui se développent dans un environnement plus océanique (profondeurs élevées proches et échanges intenses avec la masse d'eau océanique). À l'échelle locale également, les réponses des différentes espèces de coraux diffèrent. Une même espèce ne réagit d'ailleurs pas de manière identique à deux stress thermiques de même intensité, comme l'ont montré les suivis réalisés en 1996, 1998 et 2002 sur les récifs coralliens du Golfe Arabo-Persique (Riegl, 2007). Celui de 1996 a complètement décimé les coraux branchus du genre *Acropora* qui se sont réinstallés rapidement et n'ont pas été touchés en 2002. Cela semble indiquer que les coraux possèdent une certaine capacité d'adaptation. Les observations qui ont été réalisées dans le Pacifique oriental aboutissent aux mêmes conclusions. L'épisode El Niño de 1982-83 y a été plus destructeur que celui de 1997-98, ce qui conduit à l'hypothèse que les crises sélectionnent les individus les plus

résistants (Glynn *et al.*, 2001). La résilience des coraux dépend également de leur degré d'affaiblissement par des maladies, dont les pics thermiques favorisent le développement dans certaines régions (Les Caraïbes, par exemple). En dernier lieu, la résistance et la résilience des coraux dépendent largement du degré de perturbation anthropique. Or, l'on estime aujourd'hui qu'à l'échelle du globe, 30 % des récifs coralliens sont très dégradés et 60 % sévèrement menacés à l'horizon 2030 (Hughes *et al.*, 2003). Les pressions anthropiques qui s'exercent sur les récifs vont probablement se renforcer dans les systèmes insulaires en raison d'une croissance démographique généralement forte.

Pourquoi accorder autant d'importance à l'évolution des récifs coralliens dans l'analyse du devenir des îles ? Parce que la disparition totale ou partielle des récifs coralliens se traduirait d'une part, par l'annihilation de tout mécanisme d'ajustement vertical des îles et des côtes au niveau marin, et d'autre part, par une aggravation de l'érosion côtière, et ce pour deux raisons. D'une part, la mort des récifs réduirait l'alimentation des îles en débris coralliens frais. D'autre part, elle engendrerait une augmentation de l'énergie marine à la côte, donc des prélèvements opérés par les vagues, en particulier en situation de tempête. Dans cette configuration, le facteur qui jouera un rôle crucial dans le maintien des côtes coralliennes sera l'état des stocks de sédiments inertes⁹ susceptibles d'être mobilisés par les agents marins et de compenser la baisse de l'alimentation des côtes en débris coralliens frais. Le rôle de ces sables qui se sont accumulés sur les petits fonds marins ne doit pas être négligé, car certaines îles qui possèdent un récif peu développé (étroit ou présent sur une partie du linéaire côtier seulement) se sont formées et continuent à s'agrandir sous l'effet de la remontée de ces sables anciens vers les rivages (Cazes-Duvat *et al.*, 2002).

Là où les conditions écologiques seront favorables au développement des coraux, les platiers récifaux sans vie corallienne, comme ceux de Kiribati

⁸ Bien que la température maximale tolérée par les coraux varie d'une région à une autre - elle est notamment plus élevée dans les mers que dans les océans - l'on peut globalement considérer qu'au-delà de 30°C, un phénomène de blanchissement peut survenir.

⁹ Il s'agit des sédiments produits par des générations précédentes de récifs coralliens.



ocean-climate.org

ou des Tuamotu par exemple qui sont constitués d'une plateforme conglomératique, pourraient être colonisés par des colonies coralliennes. Il en va de même des côtes bordées par un platier rocheux sans vie corallienne. Dans ce cas, le développement d'un récif pourrait permettre, à terme, aux platiers de s'exhausser et de suivre l'élévation du niveau de la mer. Une telle évolution serait évidemment favorable à l'exhaussement des îles basses et plaines côtières associées, qui seraient davantage alimentées en débris coralliens qu'elles ne le sont aujourd'hui. Toutes les côtes ne s'éroderont donc pas forcément. Il faut néanmoins noter que le développement des coraux ne produirait pas de bénéfices immédiats pour les sociétés humaines. Les processus de colonisation et de croissance corallienne sont lents et risquent d'autant plus de l'être à l'avenir que, comme on l'a vu, les conditions écologiques tendent à se dégrader.

Les îles et les côtes qui ne s'exhausseront pas seront plus régulièrement submergées, pendant les marées de vives-eaux, les tempêtes et les épisodes El Niño, alors que celles qui s'exhausseront ne seront pas forcément plus exposées à la submersion qu'elles le sont actuellement.

Quel devenir pour les mangroves ?

Les mangroves jouent un rôle tout aussi important que les récifs coralliens dans le maintien des îles basses et des côtes sableuses, et dans la protection des enjeux humains face aux tempêtes. Là où les mangroves n'ont pas été défrichées et où les vasières qu'elles colonisent continuent à être alimentées en sédiments, ces forêts littorales continuent en général à s'étendre. Dans de nombreux atolls, du côté du lagon, l'on observe par exemple une extension de la mangrove sous l'effet de la colonisation des bancs sablo-vaseux par de jeunes palétuviers (Rankey, 2011).

Quels impacts aura le changement climatique sur les mangroves ? Théoriquement, une élévation du niveau de la mer engendre leur migration vers le rivage, car les différentes zones écologiques qui constituent la vasière tendent elles-mêmes à migrer dans cette direction pour s'adapter. Mais au-delà de la seule élévation du niveau marin, deux facteurs vont jouer un rôle clé : la vitesse

de la sédimentation et le niveau de pression anthropique qui s'exerce sur cet écosystème. Là où les conditions sont favorables (sédimentation active et pression anthropique réduite), l'élévation du niveau de la mer peut être compensée par l'exhaussement des petits fonds marins. Dans ce cas de figure, les mangroves se maintiennent ou continuent à s'étendre vers le large. Les secteurs les plus sensibles sont donc incontestablement ceux qui sont déjà soumis à une forte érosion, qui détruit la mangrove, et/ou ceux dans lesquels celle-ci est dégradée par l'homme.

Il faut retenir de ce qui précède que les réponses des systèmes insulaires aux effets du changement climatique et de l'acidification des océans ne seront pas univoques, car elles dépendent d'une combinaison de facteurs dont l'assemblage et les interactions varient dans l'espace, y compris sur de faibles distances. De plus, les connaissances que nous avons de la capacité d'adaptation des coraux et des mangroves aux pressions naturelles sont encore insuffisantes pour établir un diagnostic définitif. S'il est indéniable que les récifs seront soumis à des pressions accrues à l'avenir, les résultats de travaux récents relativisent ceux, encore plus pessimistes, des premières études. Et comme le comportement des récifs jouera un rôle crucial dans l'évolution des îles coralliennes et des côtes sableuses des plaines côtières, dont le fonctionnement morpho-sédimentaire est lui-même complexe et variable dans l'espace, l'on ne saurait conclure que les îles coralliennes, par exemple, seront rapidement balayées de la surface de la planète. Aux incertitudes qui subsistent sur un certain nombre de processus, s'ajoutent donc de fortes incertitudes sur les temporalités auxquelles certains systèmes insulaires pourraient se trouver en situation critique.

Quels impacts sur les systèmes de ressources insulaires ?

Pour progresser dans la chaîne des impacts du changement climatique et de l'acidification de l'océan sur les sociétés humaines, l'on s'intéressera ici aux conséquences des perturbations physiques sur les ressources terrestres (sols, eau, faune et flore) et marines (ressources récifales et halieutiques) des îles basses et des plaines côtières des îles hautes.



À terre

Les ressources terrestres vont diminuer sous l'effet de différents processus (Nurse *et al.*, 2014, Wong *et al.*, 2014). D'abord, l'augmentation des températures atmosphériques accroît l'évapotranspiration¹⁰, ce qui assèche les sols et provoque une hausse des prélèvements opérés par les végétaux dans les lentilles d'eau saumâtre. Ces prélèvements ne doivent pas être négligés. En effet, les mesures effectuées dans l'atoll de Tarawa (Kiribati) ont montré que l'arbre le plus répandu, le cocotier, restituait à l'atmosphère par transpiration au moins 150 litres d'eau par jour. Dans ces conditions, l'augmentation prévisible du pompage d'eau par les cocotiers et le reste de la végétation renforcera significativement la pression qui s'exerce déjà sur ces lentilles utilisées par l'homme pour subvenir à ses besoins alimentaires. La dégradation de la qualité des sols et la diminution de la ressource en eau réduiront encore les possibilités de mise en culture, ce qui aura pour effet une baisse de la production qui posera, en particulier dans les systèmes insulaires vivriers, un défi de sécurité alimentaire. Il s'en suivra une augmentation de la dépendance extérieure, particulièrement dans les atolls ruraux de nombreux archipels coralliens. Les sols se dégraderont aussi sous l'effet de leur salinisation, due à l'élévation du niveau de la mer et à l'augmentation des submersions marines qui se produira dans les îles et plaines côtières qui ne s'exhausseront pas. Or, à l'exception du cocotier, peu d'espèces végétales comestibles tolèrent le sel. Les cocotiers ne le supportent d'ailleurs que jusqu'à un certain seuil au-delà duquel ils meurent. La contraction des surfaces exploitées, et en particulier des cocoteraies, réduira par ailleurs la disponibilité en matériaux de construction. Par ailleurs, l'évolution progressive des pratiques culturelles insulaires vers des espèces moins résistantes aux pressions du climat et des agents marins que les espèces indigènes – le bananier étant par exemple moins résistant que le pandanus ou le cocotier – risque d'accroître l'ampleur et la fréquence des pénuries alimentaires (exemple des Maldives suite aux dégâts engendrés par le

tsunami de 2004) et des déficits commerciaux (cas des Antilles suite au passage du cyclone Dean en 2007) à l'avenir.

Le changement climatique aura des impacts sur l'évolution quantitative et qualitative des ressources en eau, qui dépend de plusieurs facteurs. Le plus important est le niveau de la mer, dont l'élévation réduira inévitablement le volume des lentilles d'eau saumâtre. En effet, selon le principe de Ghyben-Herzberg qui régit le fonctionnement des aquifères, toute élévation du niveau marin engendre une réduction de leur volume. Des submersions marines plus fréquentes, voire systématiques pendant les hautes mers de vives-eaux, seront à l'origine d'intrusions répétées d'eau salée dans ces lentilles, ce qui contribuera à la dégradation de leur qualité. Les îles et les côtes soumises à une forte érosion côtière seront plus affectées que les autres par la réduction du volume des aquifères et la diminution de leur qualité. Un autre facteur important est la pluviométrie, qui détermine le taux et la fréquence de recharge des lentilles et des cours d'eau qui traversent les plaines côtières. Comme à ce jour l'on ne dispose d'aucune prévision fiable sur l'évolution des précipitations et que subsistent dans certains cas d'îles hautes des incertitudes sur les ressources souterraines en eau douce, il est impossible de dire quels îles et archipels seront les plus affectés par la dégradation de la ressource en eau. Là où les épisodes de sécheresse seront plus fréquents et/ou plus longs qu'actuellement, il faut s'attendre à une réduction du volume d'eau disponible. Par conséquent, l'eau deviendra plus salée, ce qui accroîtra la fréquence et la sévérité des pics de mortalité des cultures (cocotier et taro¹¹ notamment) qui s'observent déjà. Le prélèvement d'eau dans la lentille en période de sécheresse a pour effet de réduire encore son épaisseur. Cela signifie qu'en période de pénurie d'eau, l'utilisation de l'eau de la lentille, qui est cruciale pour la survie de nombreuses populations insulaires, pourrait la rendre impropre à la consommation. Comme les réservoirs d'eau pluviale des îles qui en possèdent sont vides quand la sécheresse dure, ce phénomène

10 L'évapotranspiration désigne l'ensemble des phénomènes relatifs à l'évaporation et à la transpiration des végétaux. Les deux sont liés car par leur transpiration, les végétaux livrent de l'eau issue du sol ou du sous-sol à l'atmosphère. Ils participent ainsi au cycle de l'eau.

11 Tubercule emblématique de la civilisation océanienne (consommation et cérémonies). Chaque famille possédait une portion du « jardin à taro ».



ocean-climate.org

pourrait remettre en cause l'habitabilité de certaines îles basses. L'accès individuel à l'eau diminuera aussi sous l'effet de la forte croissance démographique que connaissent ces espaces.

En mer

Comme le souligne le dernier rapport du GIEC (Pörtner *et al.*, 2014, Hoegh-Guldberg *et al.*, 2014), on ne dispose actuellement que de peu d'éléments sur les impacts qu'aura le changement climatique sur la distribution des ressources halieutiques. Les fortes pressions qui s'exercent déjà sur les récifs coralliens des régions les plus peuplées vont s'accroître partout où la croissance démographique restera forte. Comme différents facteurs concourent dans ces régions à la dégradation des récifs, les ressources récifales disponibles par habitant vont diminuer. Or, elles jouent un rôle important dans l'alimentation quotidienne des communautés insulaires, y compris encore dans les îles où la consommation de produits importés est élevée (Nurse *et al.*, 2014). Et ce, d'autant plus que la modification possible des courants marins pourrait réduire la présence des espèces pélagiques dans certaines régions océaniques et, par là même, empêcher le report de la consommation sur ces espèces. C'est donc le secteur de la pêche dans son ensemble qui est interrogé, de la ressources aux moyens de pêche (bateaux, ports, etc.), ces derniers étant par ailleurs mis à mal par l'élévation du niveau de la mer, les événements extrêmes et d'autres facteurs de pression (crise économique, par exemple). Bien entendu, à cela s'ajoute la diminution des stocks de poissons due à la surpêche, qui sévit déjà sévèrement près des côtes et dans les lagons comme au large.

En dépit des incertitudes qui demeurent, et au-delà du fait que les systèmes insulaires répondront de manière différenciée aux manifestations du changement climatique et de l'acidification des océans, il est certain que les contraintes environnementales, qui sont déjà fortes, vont s'accroître, et que les ressources déjà limitées qu'offrent ces îles vont diminuer ou devenir plus aléatoires qu'aujourd'hui. Par conséquent, c'est la viabilité de certaines îles coralliennes et États insulaires qui pourrait à terme être remise en question. Mais à l'heure actuelle,

la principale menace qui pèse sur la viabilité de ces îles est le mal-développement qui a, au cours des dernières décennies, dégradé les ressources disponibles et réduit par certains aspects leur résilience face aux pressions naturelles (Duvat et Magnan, 2012, 2014). Autrement dit, les principaux problèmes qui se posent aujourd'hui dans les îles coralliennes et les plaines côtières sont la pollution, les conflits fonciers, la raréfaction des ressources naturelles, etc., et non pas uniquement les effets du changement climatique et de l'acidification des océans. Dresser ce constat ne revient aucunement à nier que le changement climatique et l'acidification ont et auront des impacts majeurs, mais au contraire, à défendre l'idée que les sociétés actuelles vont devoir relever un défi qui sera sans égal avec ceux auxquels elles sont déjà confrontées aujourd'hui. Elles vont devoir faire face, avec une marge de manœuvre interne relativement réduite, à des impacts du changement climatique qui seront eux-mêmes démultipliés par les perturbations environnementales des dernières décennies, qui ont fortement accru la vulnérabilité des écosystèmes. Dans ces conditions, le changement climatique et l'acidification joueront le rôle d'accélérateurs des évolutions en cours. En réduisant la surface des îles dans un contexte de forte croissance démographique, le changement climatique va dans certains cas, par exemple, accuser les conflits fonciers. En engendrant une baisse des ressources récifales alors que les besoins alimentaires ne cessent d'augmenter, le changement climatique et l'acidification vont accélérer la dégradation et la mort des récifs dans certaines régions. La pression sur les ressources en eau va elle aussi s'accroître. Au total, il faut s'attendre à ce que la concentration de la population dans les capitales qui sont actuellement les seules zones à bénéficier de solutions alternatives (eau dessalée, produits alimentaires importés) s'accroisse, ce qui ne sera pas sans conséquences sur la sécurité alimentaire et la santé humaine notamment.

C'est donc la combinaison des effets du mal-développement, du changement climatique et de l'acidification, qui fait aujourd'hui redouter que certains archipels ne soient plus habitables à l'échéance de quelques décennies.



ocean-climate.org

ENTRE CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX LIÉS AU CO₂ ATMOSPHÉRIQUE ET MAL- DÉVELOPPEMENT : LE CAS SYMPTOMATIQUE DES ATOLLS

Cette troisième section insiste sur l'importance de replacer les pressions liées au changement climatique et à l'acidification des océans dans un contexte plus général de pressions d'origine également anthropique. L'intention est de montrer combien les menaces futures prennent d'abord racine dans des problèmes actuels de « mal-développement », c'est-à-dire de non durabilité du développement, qu'illustrent en particulier la forte dégradation des écosystèmes côtiers et l'urbanisation incontrôlée. Ici, le changement climatique et l'acidification des océans vont jouer le rôle d'accélérateurs des pressions sur les conditions de vie des sociétés insulaires.

Le cas de l'archipel corallien de Kiribati (Pacifique central) permet d'illustrer ce propos (Duvat *et al.*, 2013, Magnan *et al.*, 2013). On se concentrera ici sur les effets du changement climatique, ceux de l'acidification de l'océan étant pour l'heure plus complexes à déterminer pour un cas précis comme Kiribati. Un rappel succinct des contraintes naturelles et des mutations socio-économiques des deux derniers siècles permet d'expliquer quelles sont les pressions qui pèsent actuellement sur ce pays, et en quoi le changement climatique va les amplifier. Cela démontre l'importance majeure, lorsque l'on s'interroge sur le devenir de ces espaces et populations insulaires, de croiser les dimensions physiques (processus climatiques et chimiques, écosystèmes, etc.) et humains (rapport culturel aux ressources et au risque, modes de développement, etc.) pour appréhender ces systèmes dans leur complexité géographique et historique. Autrement dit, leur vulnérabilité aux changements environnementaux à venir ne dépend pas seulement de l'évolution de la relation climat/océan. Cette base de raisonnement est fondamentale pour comprendre la vulnérabilité dans toutes ses dimensions, mais aussi pour penser des stratégies d'adaptation qui soient

localement pertinentes, cohérentes et réalistes quant à leur mise en œuvre.

Comme Tuvalu et les Maldives, Kiribati est principalement constitué d'atolls dont l'évolution dépend des réponses des coraux à la modification des conditions météo-marines. Sa zone économique exclusive (ZEE) est immense (3,5 millions de km²) et contraste avec la modestie de sa surface émergée (726 km²), laquelle est par ailleurs morcelée en un grand nombre d'îles. À l'échelle de l'atoll, l'élément dominant est le lagon, délimité par un anneau de corail qui porte des îles d'une superficie en général inférieure à 1 km². Celles-ci ne sont par ailleurs pas habitables sur toute leur surface du fait de la présence de marécages et vasières à mangrove, de la forte instabilité de leurs côtes et d'altitudes très faibles par endroits. Culminant en général entre 3 et 4 m, elles sont en effet très exposées au risque de submersion marine. Parce qu'elles sont jeunes (entre 2000 et 4000 ans), faites de sable et de débris de corail, et exposées aux agents marins, leurs sols sont pauvres et leurs ressources végétales peu diversifiées. L'eau y est rare, saumâtre (2 à 3 g. de sel/l) et très sensible aux fluctuations climatiques. Elle provient des précipitations qui s'infiltrent pour constituer une lentille souterraine peu profonde (de 1 à 2 m environ) de taille proportionnelle à celle des îles. Dans les atolls du sud de Kiribati, les sécheresses liées aux épisodes El Niño, qui peuvent durer jusqu'à 2 ans, rendent la présence d'eau aléatoire.

Sur le plan humain, trois mille ans d'histoire ont façonné une organisation territoriale basée sur une double stratégie : assurer à chaque famille un accès à la diversité (faible) des ressources terrestres et marines, et gérer rationnellement ces ressources. Le découpage des îles en lanières transversales reliant le lagon à l'océan permettait à chaque famille d'exploiter les différents milieux. L'habitat était en général implanté à une distance comprise entre 20 et 60 m de la côte lagonaire, abritée de la houle. À l'intérieur des terres, étaient cultivés le cocotier et le pandanus (bois, palmes et fruits) et, dans les zones très basses, le taro. Les familles se partageaient également l'exploitation d'écluses à poissons



ocean-climate.org

côté océan et de bassins aquacoles implantés dans les zones abritées, et ramassaient en complément des coquillages et crustacés sur l'estran vaseux du lagon. Les communautés insulaires faisaient des réserves de nourriture et de noix de coco en prévision des aléas climatiques (Di Piazza, 2001). Ce système a permis de diversifier autant que possible l'alimentation de la population et d'amortir les crises dues à la fluctuation des différentes ressources. Il n'a quasiment plus cours aujourd'hui, en particulier dans les îles urbanisées, les plus peuplées (atoll de Tarawa-Sud).

En moins de deux siècles, Kiribati a connu cinq grandes mutations :

1. Le regroupement de l'habitat en villages dans les atolls ruraux et en zones urbaines dans l'atoll de Tarawa.
2. La concentration du pouvoir dans l'atoll-capitale de Tarawa, avec abandon du système d'autogestion à l'échelle de chaque atoll.
3. Le passage d'un droit coutumier riche et complexe à un droit écrit simplificateur
4. Le remplacement d'une économie de subsistance par une économie marchande
5. La déstructuration du système foncier traditionnel.

Les dernières décennies se sont par ailleurs caractérisées, notamment sous l'impulsion des progrès réalisés dans le domaine de la santé, par une explosion démographique dans l'atoll-capitale. La forte croissance de la population de Kiribati – de 38 000 habitants en 1963 à plus de 103 000 en 2010, soit +171 %! – s'est en effet surtout concentrée dans le district urbain de Tarawa-Sud. Celui-ci abrite aujourd'hui la moitié de la population du pays sur seulement 2 % du territoire, avec une densité de population moyenne de 3 125 hab/km². Cette situation est à l'origine (i) d'une dégradation rapide des écosystèmes et des ressources, (ii) d'une perte du lien identitaire et culturel à l'environnement, (iii) d'une forte exposition des populations aux aléas météo-marins due à l'occupation de zones submersibles et instables, et (iv) d'une dépendance croissante vis-à-vis de l'aide internationale et des importations alimentaires.

L'on déduit de cela que de telles transformations, replacées dans le contexte des conclusions des sections 1 et 2 de ce texte (affaiblissement des récifs coralliens, érosion/submersion, raréfaction des ressources en eau, etc.), vont en grande partie expliquer la vulnérabilité de Kiribati au changement climatique et à l'acidification des océans.

LES MESSAGES-CLÉS À RETENIR ET LES PISTES À EXPLORER

Si leurs caractéristiques intrinsèques, tant physiques qu'anthropiques, placent les petites îles en première ligne des menaces associées au changement climatique et à l'acidification des océans, leur situation pose des questions plus universelles en ce sens que, finalement, la plupart des littoraux du monde sont eux aussi menacés par les événements météo-marins extrêmes et par la dégradation progressive des conditions de vie des écosystèmes et des sociétés. Les petites îles ne présentent donc pas des situations si marginales qu'on pourrait le penser a priori. Elles sont dès lors sources d'enseignements majeurs, dont trois principaux ressortent de ce texte.

D'abord, la vulnérabilité des territoires littoraux aux changements environnementaux futurs ne dépend pas que de l'élévation du niveau de la mer et de l'évolution des événements extrêmes. Si ce texte montre bien que ces deux facteurs de pression ont beaucoup d'importance, ils sont souvent les seuls à être invoqués dans les analyses de vulnérabilité sur le littoral. Or, ils constituent un filtre d'analyse trop étroit qui ne tient pas compte des conséquences ni du réchauffement, ni de l'acidification des océans. Or, ces deux processus vont fragiliser en profondeur les systèmes de ressources des territoires insulaires, notamment les maillons fondamentaux de la chaîne alimentaire à la côte (récifs coralliens, par exemple) comme en pleine mer (phytoplancton, par exemple).

Ensuite, la vulnérabilité ne dépend pas non plus que des seules pressions d'ordre naturel, en l'occurrence les aléas ponctuels et les changements



ocean-climate.org

plus graduels des conditions environnementales. Les facteurs anthropiques vont jouer un rôle eux aussi déterminant dans le devenir des îles et, plus largement, des côtes (Duvat et Magnan, 2014). Si le changement climatique et l'acidification des océans sont des menaces réelles, il est irresponsable et dangereux de le nier, les problèmes de demain sont intimement liés à des modes actuels d'occupation de l'espace et d'exploitation des ressources qui ne sont pas durables.

Cela signifie enfin qu'engager dès maintenant, dans les îles comme sur les littoraux en général, des politiques volontaristes de réaménagement

des territoires, de protection de l'environnement et de modification du rapport des sociétés et de leurs économies aux ressources marines et côtières, constitue un pas majeur vers l'adaptation au changement climatique et à l'acidification des océans. L'identification des facteurs anthropiques de pression, qui agissent aujourd'hui, fournit finalement autant de clés de lecture pour penser et commencer à mettre en œuvre l'adaptation aux changements environnementaux (Magnan, 2013). Les responsabilités humaines sont de puissants leviers sur lesquels agir pour limiter les risques futurs.

RÉFÉRENCES

- ARNDT D. S., BARINGER M. O. and JOHNSON M. R., 2010 – *State of the Climate 2009*. Bull Am Meteorol Soc, 91 : 1-222.
- BECKER M. B., MEYSSIGNAC C., LETETREL C., LLOVEL W., CAZENAVE A. and DELCROIX T., 2012 – *Sea Level Variations at Tropical Pacific Islands since 1950*. Global Planet. Change 80-81 : 85-98.
- CAZES-DUVAT V., PASKOFF R. et DURAND P., 2002 – *Évolution récente des deux îles coralliennes du banc des Seychelles (océan Indien occidental)*. Géomorphologie, 3 : 211-222.
- CHURCH J. A. *et al.*, 2013 – *Sea Level Change*. In *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press.
- CIAIS P. *et al.*, 2013 – *Carbon and Other Biogeochemical Cycles*. In *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press.
- DIAMOND J., 2006 – *Effondrement : comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*. Gallimard.
- Di Piazza A., 2001 – *Terre d'abondance ou terre de misère. Représentation de la sécheresse à Nikunau (République de Kiribati, Pacifique central)*, L'Homme, 157.
- DONEY S. C., FABRY V. J., FEELY R. A. and KLEYPAS J. A., 2009 – *Ocean Acidification: the Other CO₂ Problem*. Ann Rev Marine Sci 1 : 169-192.
- DUPONT J.-F., 1987 – *Les atolls et le risque cyclonique : le cas de Tuamotu*. Cahiers des sciences humaines, 23 (3-4) : 567-599.
- DUVAT V. et MAGNAN A., 2012 – *Ces îles qui pourraient disparaître*. Le Pommier-Belin.
- DUVAT V., MAGNAN A. and POUGET F., 2013 – *Exposure of Atoll Population to Coastal Erosion and Flooding: a South Tarawa Assessment, Kiribati*. Sustainability Science, Special Issue on Small Islands. 8 (3) : 423-440.
- V. DUVAT et A. MAGNAN, 2014 – *Des catastrophes... « naturelles » ?* Le Pommier-Belin.
- ÉTIENNE S., 2012 – *Marine Inundation Hazards in French Polynesia: Geomorphic Impacts of Tropical Cyclone Oli in February 2010*. Geological Society, London, Special Publications, 361 : 21-39.
- GATTUSO J.-P. and HANSSON L., 2011 – *Ocean Acidification*. Oxford University Press.
- GATTUSO J.-P., HOEGH-GULDBERG O. and PÖRTNER H.-O., 2014 – *Cross-Chapter Box On Coral Reefs*. In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects*. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press.
- GATTUSO J.-P., P. BREWER G., HOEGH-GULDBERG O., KLEYPAS J. A., PÖRTNER H.-O. and SCHMIDT D. N., 2014 –



ocean-climate.org

Cross-Chapter Box on Ocean Acidification. In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects.* Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press.

- GLYNN P. W., MATÉ J. L., BAKER A. C. and CALDERON M. O., 2001 – *Coral Bleaching and Mortality in Panama and Ecuador during the 1997-1998 El Niño Southern Oscillation Event: Spatial/Temporal Patterns and Comparisons with the 1982-1983 Event.* Bulletin of Marine Sciences, 69: 79-109.
- HOEGH-GULDBERG O., 1999 – *Climate Change, Coral Bleaching and the Future of the World's Coral Reefs.* Marine and Freshwater Resources, 50: 839-866.
- HOEGH-GULDBERG O., 2011 – *Coral Reef Ecosystems and Anthropogenic Climate Change.* Regional Environmental Change, 1: 215-227.
- HOEGH-GULDBERG O., CAI R., BREWER P., FABRY V., HILMI K., JUNG S., POLOCZANSKA E. and SUNDBY S., 2014 – *The Oceans.* In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press.
- HOEKE R. K., MCINNES K. L., KRUGER J. C., MCNAUGHT R. J., HUNTER J. R. and SMITHERS S. G., 2013 – *Widespread Inundation of Pacific Islands Triggered by Distant-Source Wind-Waves.* Global and Planetary Change, 108: 128-138.
- HOWES E. *et al.*, In Press – *The Physical, Chemical and Biological Impacts of Ocean Warming and Acidification.* IDDRI Study.
- HUGHES T. P. *et al.*, 2003 – *Climate Change, Human Impacts and the Resilience of Coral Reefs.* Science, 301: 929-933.
- LEVERMANN A., CLARK P. U., MARZEION B., MILNE G. A., POLLARD D., RADIC V. and ROBINSON A., 2013 – *The Multi-Millennial Sea-Level Commitment of Global Warming.* PNAS 110 (34): 13745 – 13750.
- MAGNAN A., DUVAT V. et POUGET F., 2013 – *L'archipel de Kiribati entre développement non durable et changement climatique: quelles recherches pour quelle adaptation ?* IDDRI Policy Briefs, 09/13.
- MAGNAN A., 2013 – *Éviter la maladaptation au changement climatique.* IDDRI Policy Briefs, 08/13.
- NURSE L., MCLEAN R., AGARD J., BRIGUGLIO L. P., DUVAT V., PELESIKOTIN., TOMPKINS E. and WEBB A., 2014 – *Small Islands.* In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press.
- PÖRTNER H.-O., KARL D., BOYD P., CHEUNG W., LLUCH-COTA S. E., NOJIRI Y., SCHMIDT D. and ZAVIALOV P., 2014 – *Ocean Systems.* In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press.
- RANKEY E. C., 2011 – *Nature And Stability of Atoll Island Shorelines: Gilbert Island Chain, Kiribati, Equatorial Pacific.* Sedimentology, 44: 1859.
- RHEIN M. *et al.*, 2013 – *Observations: Ocean.* In *Climate Change 2013: The Physical Science Basis.* Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press.
- RIEGL B., 2007 – *Extreme Climatic Events and Coral Reefs: how Much Short-Term Threat from Global Change ?* Ecological studies, 192: 315-341.
- SOLOMON S., PLATTNER G.-K., KNUTTI R. and FRIEDLINGSTEIN P., 2009 – *Irreversible Climate Change Due to Carbon Dioxide Emissions.* Proceedings of the National Academy of Sciences (USA), 106 (6): 1704-1709.
- TURLEY C., 2005 – *The Other CO₂ Problem.* Open Democracy. www.opendemocracy.net/globalization-climate_change_debate/article_2480.jsp.
- WONG P. P., LOSADA I. J., GATTUSO J.-P., HINKEL J., KHATTABI A., MCINNES K., SAITO Y. and SALLENGER A., 2014 – *Coastal Systems and Low-Lying Areas.* In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press.