



Paris

Londres

New York



Munich

Dublin

Riga

Shanghai

Kaliningrad

Maurice

## MEMOIRE MASTER

### LA QUESTION DES REFUGIES CLIMATIQUES : LE TUVALU

JENILEE RATTANAVANH

**DIRECTEUR DE MEMOIRE : MME. NATHALIE COSTA**

*J'atteste sur l'honneur que ce document est le fruit d'un travail personnel et que les emprunts à des documents externes sont tous cités.*

*Nom*

*Prénom*

*Date*

*Signature*

## Remerciements

---

Avant tout, je souhaite remercier, sincèrement, la directrice de mémoire : Mme Nathalie Costa. Pour les conseils qu'elle m'a délivrés, tout au long de ce mémoire de recherche. Elle a été à ma disposition, à chaque étape clé de ce travail, m'apportant son soutien et me permettant d'approfondir ma réflexion, afin, que je puisse me poser les bonnes questions, sur le thème des réfugiés climatiques. Ainsi, je lui adresse, mes remerciements, pour sa patience et sa gentillesse.

Ensuite, je tiens à remercier, les associations *Collectif Argos* et *Alofa Tuvalu*, qui ont également contribué à l'élaboration de ce mémoire de façon significative. Notamment, en me fournissant, le maximum d'informations possibles. Plus particulièrement, je suis reconnaissante, envers Melle Aude Raux, membre active, du *Collectif Argos*. Pour son aide, et sa mise à disposition de l'ouvrage : « *Les Réfugiés Climatiques* ». Elle m'a proposé des débats concernant la question des réfugiés climatiques. Elle m'a fait partager son engagement et sa volonté, dans sa lutte de la reconnaissance du statut de réfugié climatique.

Puis, je souhaiterais exprimer ma gratitude à toutes les personnes qui auront contribué de manière directe ou indirecte, à la réussite de ce mémoire, ainsi, qu'à la réussite de mes années d'études au sein de l'EBS-Paris, cette école qui m'a permis d'élargir mes horizons et où, j'ai passé des moments mémorables avec mes professeurs et camarades.

De plus, je remercie, tous ceux qui prendront le temps de lire et comprendre, ce mémoire. Je voulais, sincèrement, faire connaître davantage le Tuvalu, archipel peu connu de manière générale. J'espère que ce mémoire saura ouvrir les yeux aux lecteurs, face aux concepts de changement et de réfugiés climatiques.

Enfin, avec une attention particulière, mes remerciements vont à mes parents. Ces derniers m'ont inculqué des valeurs comme celles du travail, de la persévérance ou de la tolérance. Ils ont participé pour une grande part, à ma réussite scolaire. Ainsi, à eux, qui se sont privés afin de m'offrir une vie meilleure et plus confortable, je tiens à leur dédier ce mémoire.

## Note de Synthèse

---

A l'heure actuelle, où, le changement climatique (voir glossaire) est devenu un phénomène très médiatisé, tous les jours, nous constatons que le bouleversement climatique n'épargne personne. Il est une menace pour tous les habitants du monde car le changement climatique est une manifestation globale. Ainsi, il existe dans le monde entier, des personnes qui se battent afin de survivre au changement climatique. Ces personnes sont frappées par cet événement et sont forcées de fuir. Ces personnes peuvent être des déplacés climatiques (à l'intérieur d'un pays) (voir glossaire), ou des réfugiés climatiques (avec franchissement d'une frontière) (voir glossaire).

Au sein de ce mémoire, nous tenterons de répondre à la problématique suivante : *Quelles sont les solutions, pour les actuels et futurs réfugiés climatiques du Tuvalu, afin de lutter contre le réchauffement climatique et le Tuvalu peut-il être considéré comme un exemple pour d'autres nations menacées ?*

Afin de répondre à cette problématique, nous avons choisi d'étudier de plus près le cas atypique du Tuvalu. Ce pays se situe entre les îles Kiribati, les îles Fidji et les îles Salomon, donc aux antipodes de la France. Face à la montée des eaux provoquée par le changement climatique, le Tuvalu est amené à disparaître sous les eaux de l'océan Pacifique en 2050 (selon les estimations de l'ONU). Ainsi, il sera le premier pays à part entière à disparaître de la carte. Nous verrons que les habitants de cette île doivent faire face, sur une période courte, aux impacts du réchauffement climatique et sur une période plus longue, au déplacement de la population Tuvaluane vers un autre pays, d'où l'application du concept de réfugié climatique.

De nos jours, il n'existe pas de statut juridique pour ces personnes. Ainsi, elles ne sont donc pas protégées par le droit international, ce qui est inéquitable, alors que les réfugiés politiques, eux, sont protégés par la Convention de Genève (CG) de 1951. La création d'une protection pour les réfugiés climatiques est impérative, car ce problème va concerner de plus en plus de personnes (250 millions en 2050), à travers le monde entier. Afin d'anticiper ces flux migratoires massifs, des spécialistes de l'environnement et des juristes travaillent actuellement sur des pistes en faveur d'une protection pour les réfugiés climatiques.

A l'heure actuelle, les travaux avancent et des pistes de plus en plus optimistes émergent. La piste la plus probable serait d'annexer un protocole à l'actuel Convention Cadre des Nations Unies de 1992 (Conférence de Rio), car ce texte fera ressortir, le lien de causalité entre le réchauffement climatique et les réfugiés climatiques. Néanmoins, un problème persiste : la reconnaissance par les Etats. C'est au tour des politiques de prendre des décisions, car l'application de ce nouveau texte dépendra de leur volonté : ils ont l'avenir de la planète entre leurs mains.

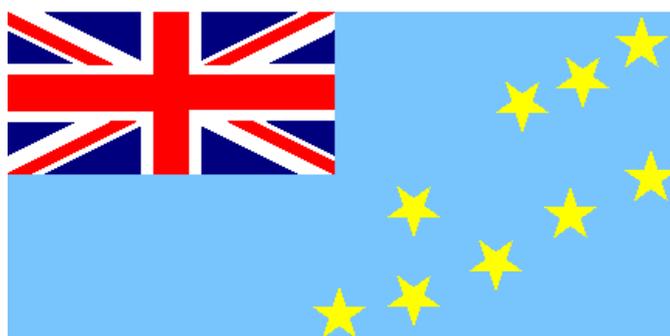
Notamment, nous avons remarqué que le Tuvalu peut être un modèle en termes de lutte contre le changement climatique, pour les îles à basses altitudes situées dans l'océan Indien, dans les Caraïbes et dans le Pacifique Sud. En effet, ces îles et pays sont unis face à la montée des eaux.

## Table des matières

Introduction .....	7
Pourquoi avons-nous choisi le Tuvalu ?.....	8
Fiche pays : Le Tuvalu .....	9
Histoire du Tuvalu.....	10
La situation économique du Tuvalu .....	11
La politique au Tuvalu .....	12
La place de la culture au Tuvalu.....	13
I – Les conséquences du changement climatique au Tuvalu.....	14
A – Les constats climatiques immédiats et leurs conséquences au Tuvalu.....	14
1 – La menace principale du Tuvalu : l’augmentation du niveau de l’eau.....	14
2 – Un productivisme agricole en chute .....	14
3- Des ressources halieutiques menacées .....	17
4- Une défaillance dans le domaine de la santé.....	18
5 – Une économie touchée .....	18
6- Une pénurie en eau.....	19
7 – La fragilisation des infrastructures et des côtes causés par le CC .....	20
8- Les conséquences du CC sur la vie quotidienne des Tuvaluans .....	21
9– Les conséquences sur la biodiversité.....	22
10 - Une pression démographique.....	23
11 - Le phénomène d’El Nino et de La Nina (ENSO en anglais/ENOA en français).....	23
B – Le déplacement actuel de la population vers d’autres pays .....	24
1 – Les actuels « réfugiés climatiques » d’origine Tuvaluane.....	25
2 – Les problèmes actuels liés à ces déplacements .....	27

II – Les solutions envisageables pour le Tuvalu.....	32
A – A court terme, les solutions d’adaptation .....	32
1 – L’obligation d’un programme d’adaptation .....	32
2 – La place des institutions officielles Tuvaluanes dans les solutions d’adaptation .....	33
3 – Les solutions d’adaptation pour le Tuvalu .....	35
4 – La formation et la sensibilisation : une étape fondamentale.....	42
5 – Les financements extérieurs pour les programmes d’adaptation.....	43
6 – La disparition prochaine du Tuvalu.....	45
B – A long terme, prévoir le déplacement des habitants face à la disparition de l’atoll .....	46
1 – Les pays d’accueil .....	46
2 – L’avancé du statut juridique des réfugiés climatiques.....	46
3 – Un risque culturel pour les réfugiés climatiques .....	50
4 – L’accompagnement et l’intégration des réfugiés climatiques sur place.....	50
III – Le Tuvalu et la lutte contre le réchauffement climatique.....	51
A – Une île en voie de disparition : une situation qui a déjà connu des précédents.....	51
B - Le Tuvalu : un modèle de lutte contre le changement climatique ?.....	51
1 – L’impossibilité de l’application à certains pays .....	51
2 – L’exemple du Tuvalu pour les îles à basse altitude .....	52
Conclusion.....	56
Bibliographie.....	57
Glossaire.....	61
Abréviations .....	64
Annexes.....	65

L’actuel drapeau du Tuvalu (Source : Site internet Tuvalu Islands)



## Introduction

Le sujet qui sera étudié tout au long de ce mémoire est : les réfugiés climatiques (RC). Ces derniers, sont de plus en plus nombreux dans le monde entier. Ils atteindront le nombre de 250 millions d'ici 2050, selon les statistiques de l'ONU. Ce thème devient récurrent dans les sujets d'actualité, surtout depuis la mise en avant de la protection de l'environnement dans les médias, sans oublier les contestations qui sont liées au rôle anthropique des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Beaucoup de solutions émergent à travers le monde pour venir en aide aux réfugiés climatiques et, plus généralement, pour contrer les effets du réchauffement climatique. Généralement, les pays pauvres ne sont pas responsables de la situation actuelle de la planète par rapport au changement climatique (CC). Déjà handicapés par une économie faible, les pays du sud doivent en plus tenter de survivre aux conséquences du bouleversement climatique. Les conséquences sont plus difficiles à affronter pour les pays faibles, car ils n'en n'ont pas les moyens financiers.

C'est pourquoi nous avons décidé de chercher et de trouver des solutions viables qui pourraient s'appliquer à des pays pauvres, qui n'ont pas les mêmes moyens que les pays riches, afin de lutter contre les effets du réchauffement climatique. Pour affiner nos recherches, nous avons décidé de nous concentrer sur un pays connu pour ses réfugiés climatiques, et pour sa situation très atypique : le Tuvalu. Ce micro Etat du Pacifique Sud, fut le dernier Etat à être reconnu par l'Organisation des Nations Unies (ONU) depuis son indépendance en 1978 mais sera aussi, selon les prévisions de l'ONU, le premier Etat à disparaître de la planète. Ainsi, nous percevons que le Tuvalu est le premier pays à être confronté à la situation suivante : la disparition du territoire d'un pays. En effet, toute la population Tuvaluane deviendra des réfugiés climatiques suite à la submersion de l'atoll Tuvaluane.

*Quelles sont les solutions, pour les actuels et futurs réfugiés climatiques du Tuvalu, afin de lutter contre le réchauffement climatique et le Tuvalu peut-il être considéré comme un exemple pour d'autres nations menacées ?* Cette problématique sera intéressante à étudier si elle amène réellement à des résultats probants qui pourront réellement s'appliquer au cas particulier du Tuvalu. **Il doit faire face aux effets du CC, mais plus particulièrement, le Tuvalu sera le premier pays où la totalité de la population sera des réfugiés climatiques.**

Dans une première partie, nous étudierons les conséquences inévitables du changement climatique qui influencent l'environnement du Tuvalu. Ce sont ces impacts qui induisent l'augmentation du nombre de réfugiés climatiques dans le monde. Puis dans un second temps, nous remarquerons qu'il existe, à l'heure actuelle, des réfugiés climatiques d'origine Tuvaluane. Ces derniers sont poussés à fuir, dû à l'élévation du niveau de l'eau.

Dans une deuxième partie, nous analyserons les solutions envisageables au Tuvalu afin de lutter contre le CC. Ainsi, nous verrons dans la première sous partie, les différentes solutions qui existent afin de mettre en place une stratégie d'adaptation sur une période courte, c'est-à-dire, dans les quarante prochaines années. Ceci, afin d'atténuer le CC pour repousser la disparition du Tuvalu. Ensuite, nous nous intéresserons davantage au statut de réfugié climatique.

Dans une troisième partie, nous aurons un point de vue plus global de la situation, c'est-à-dire que nous verrons si le Tuvalu peut être considéré comme un exemple, en termes d'application de programmes de développement durable (DD) (voir glossaire), mais aussi concernant les réfugiés climatiques.

## **Pourquoi avons-nous choisi le Tuvalu ?**

Nous avons choisi le Tuvalu car c'est un pays très particulier et isolé dans l'océan Pacifique. Ce pays est négligeable en termes de PIB et en émission de GES. Toutefois, il prend de plus en plus d'ampleur sur la scène internationale. En effet, la voix du pays est de plus en plus portée par les ONG et par le gouvernement du Tuvalu à travers les médias. Nous souhaitons mettre l'accent ce pays particulier de par sa culture et ses traditions. L'objectif est de faire connaître davantage au public l'urgence de la situation du Tuvalu, sachant que ce pays sera à la fois le dernier à être reconnu par l'ONU et le premier pays à disparaître en 2050 selon les estimations du Groupe d'Expert Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC).

La région du Pacifique Sud est considérée comme étant l'une des régions du monde les plus vulnérables au CC. Alors que ce regroupement de pays ne représente quasiment rien (0,06%) en termes d'émission des GES au niveau mondial. Selon le GIEC, ces pays sont trois fois plus vulnérables face aux impacts du CC comparés aux pays du Nord<sup>1</sup>.

Les causes de cette vulnérabilité sont les suivantes :

- une faible superficie relativement à l'immensité de l'océan qui les entoure
- des ressources naturelles rares
- un isolement face à la mondialisation
- une pression démographique grandissante
- des infrastructures obsolètes
- une main d'œuvre et des compétences limitées
- des fonds monétaires insuffisants<sup>2</sup>

Ainsi, nous avons choisi d'étudier, le cas si particulier du Tuvalu : l'urgence de sa situation nous a frappée. Dans un monde de plus en plus individualiste, il serait intéressant d'en connaître davantage sur ce micro-Etat qui se situe aux antipodes de la France. Le fait d'étudier la situation dans laquelle se retrouve ce pays nous a permis de nous rendre compte de la chance que nous avons dans les pays développés. Continuer de parler de ce pays à un public large permettra à un nombre plus important de personnes de se rendre compte que nos actes peuvent avoir des conséquences aux quatre coins de la planète. Le CC concerne tous les habitants de la Terre sans exception, c'est pourquoi, l'engagement de tous est indispensable.

---

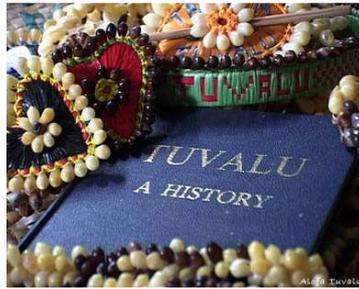
<sup>1</sup> Source : le 4<sup>ème</sup> rapport du GIEC.

<sup>2</sup> Source : Quels droits pour les réfugiés environnementaux qui perdront leur Etat ? Le cas de Tuvalu, Laure Verhaeghe, N° 06, Exodes écologiques, Revue Asylon, Novembre 2008.

## Fiche pays : Le Tuvalu

- Continent : Océanie (Voir Annexe 1)
- Capitale : Vaiaku sur l'îlot de Funafuti.
- Gentilé : Tuvaluan(e)
- Statut : Micro Etat de 9 îles du fait de sa faible population et de sa faible superficie.
- Devise : Dollar australien (AUD).
- Population : 10 472 habitants (2010)
- Langues officielles : Tuvaluan et l'anglais
- Superficie : 26km<sup>2</sup> (2004) qui tend à se réduire avec la perte des terres
- Densité : 402.7 habitants/km<sup>2</sup>
- Climat : Climat tropical est situé tout juste au dessus de la ceinture des cyclones tropicaux. La température moyenne de l'île est de 28°C avec un temps chaud et humide à la surface.
- Hymne nationale : « Tuvalu avec Dieu » (« Tuvalu mo te Atua » en tuvaluan)
- Fuseau horaire : UTC +12
- Domaine internet : .tv
- Préfixe téléphone : +688
- Espérance de vie à la naissance : 64,39 ans (2010)
- Taux d'alphabétisation de la population adulte : 95%
- Age médian : 25,4 ans (2009)
- Taux de fécondité : 2,91 enfants par femme (2009)
- Nombre d'îles : 9 dont 6 vrais atolls coralliens et 3 récifs coralliens d'où le nom du Tuvalu qui signifie « Huit Îles Ensemble » en Tuvaluan. (Voir Annexe 1)
  1. Funafuti : (atoll corallien) Capitale : Vaiaku. Cette île rassemble 42% de la population Tuvaluane. Elle est le centre urbain du pays. C'est aussi où la densité de population est la plus grande (1,61 habitants/km<sup>2</sup>). C'est la deuxième plus grande île du Tuvalu. D'un côté il y a l'océan Pacifique et de l'autre, un lagon. (voir Annexe 3)
  2. Nanumaga (récifs corallien)
  3. Nanumea (atoll corallien)
  4. Niulakita (récifs corallien)
  5. Niutao (récifs corallien)
  6. Nui (atoll corallien)
  7. Nukufetau (atoll corallien)
  8. Nukulaelae (atoll corallien)
  9. Vaitupu (la seule île composée du pays) La plus grande en surface terrestre.

## Histoire du Tuvalu



(Source : Alofa Tuvalu)

Le Tuvalu existe grâce au phénomène de la tectonique des plaques. Cette manifestation a entraîné des éruptions et par la suite, l'émergence des îles formant le Tuvalu (ou les îles Ellice). Ces îles sont des récifs coralliens (voir glossaire) ou des atolls coralliens (voir glossaire), formés par du basalte. Ceci, explique l'origine sablonneuse des sols.

Les premiers hommes arrivés au Tuvalu datent de 2000 ans. Durant des siècles, l'organisation de la société se basait autour d'un chef (l'Aliki). La population était majoritairement d'origine polynésienne.

Au milieu du 13<sup>ème</sup> siècle, une population de Tongriens a visité le Tuvalu, sans que nous sachions s'ils s'y sont installés. Ce qui explique, l'influence dans la culture des îles Tonga dans la culture Tuvaluane. De même avec le Kiribati : les habitants du Kiribati parlent la langue micronésienne. Cette même langue est actuellement parlée sur l'une des îles du Tuvalu : Nui.

Ensuite, dans les années 1820, des commerçants européens se sont installés sur les différentes îles. A partir de là, de grands changements au Tuvalu ont eu lieu. Dans les années 1860, l'arrivée du Pasteur Samoan de Londres a instauré une croyance au sein de la population. Cette dernière s'est convertie au christianisme et plus particulièrement au protestantisme. Cela explique le rôle majeur de la religion dans la tradition Tuvaluane de nos jours, et à l'alphabétisation de la population.

Avant 1892, il n'y avait aucune colonisation au Tuvalu. En effet, les îles furent sous le protectorat britannique. Ce protectorat regroupait la colonie des îles Gilbert et des îles Ellice en 1916.

En 1974, les Polynésiens des îles Ellice souhaitent voter la séparation avec les Micronésiens des îles Gilbert (le Kiribati, de nos jours). Par la suite, les îles Ellice ont hérité du nom de Tuvalu.

Puis, suite à un référendum, le Tuvalu est devenu indépendant le 1<sup>er</sup> Octobre 1978.

En 2000, le Tuvalu est devenu le 39<sup>ème</sup> membre du Commonwealth, réunissant les anciennes colonies sous l'autorité de l'Empire britannique et donc de la Reine Elisabeth II.

Le Tuvalu a récemment rejoint les membres de l'ONU (en 2000), en devenant le 189<sup>ème</sup> membre des Nations Unies. Du fait de sa faible population, le Tuvalu est le deuxième plus petit pays membre de l'organisation internationale. Depuis, le Tuvalu est devenu l'un des membres fondateurs du Forum des îles du Pacifique<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Source : Rapport national du Tuvalu, Conseil des droits de l'homme, Groupe de Travail sur l'Examen périodique universel, Troisième session, Assemblée Générale des Nations Unies, Genève, Décembre 2008.

## La situation économique du Tuvalu

Le produit intérieur brut (PIB) Tuvaluan en 2002 : 27,5 millions de dollars australiens.

Le PIB par habitant Tuvaluan en 2002 : 2 872 dollars australiens par habitant.

L'indice de développement humain (IDH) Tuvaluan : 0,583 <sup>4</sup>

Taux de croissance : 3% en 2008.<sup>5</sup>

Le poids de l'économie Tuvaluane est négligeable, étant donné la taille du PIB. Ceci s'explique par le peu de création d'emplois sur l'île et le peu de dépenses publiques engendrées. Ce sont les entrepreneurs (de la pêche et de l'agriculture) qui sont les plus gros contributeurs de revenus pour les ménages. A une proportion moindre, le tabac est lui aussi une source de revenus pour le Tuvalu.

Les autres sources de revenus pour le Tuvalu proviennent de l'extérieur : l'aide internationale et les revenus provenant de la vente du domaine Internet « .tv ». Ce dernier est le nom de domaine national réservé au Tuvalu. Cependant, le gouvernement Tuvaluan a décidé de vendre ce domaine, ceci, afin de réunir des fonds pour venir en aide à la population locale. Ce nom de domaine étant intéressant pour les chaînes de télévision, il s'est vendu très rapidement. La vente de ce domaine est administrée par la société DotTV (détenue à 20% par l'Etat Tuvaluan). En échange, la société a dû payer 50 millions de dollars américains à l'Etat Tuvaluan, pour une durée de 12 ans. Grâce à cette somme d'argent, le Tuvalu a pu mettre en place des solutions d'adaptation, la construction de la route principale sur Funafuti et permettre l'amélioration des conditions de vie sur les différentes îles.

L'économie du Tuvalu dépend majoritairement de l'importation, provenant d'Asie, de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande et des îles Fidji. La population qui fait le plus appel à cette importation se situe majoritairement sur l'île-capitale de Funafuti.

Ainsi, nous pouvons constater que l'économie Tuvaluane est traditionnelle, car elle dépend majoritairement de l'agriculture et de la pêche (Voir Annexe 4). Nous devons toutefois noter que le Tuvalu est un pays dépendant concernant la demande d'énergie fossile et des produits occidentaux.

---

<sup>4</sup> Source : Rapport national du Tuvalu, Conseil des droits de l'homme, Groupe de Travail sur l'Examen périodique universel, Troisième session, Assemblée Générale des Nations Unies, Genève, Décembre 2008.

<sup>5</sup> Source : Site internet Indexmundi.com.

## **La politique au Tuvalu**

Le Tuvalu est une monarchie constitutionnelle sous l'autorité du chef d'Etat, la Reine Elisabeth II. Cette dernière est représentée par le Gouverneur Général, Filoimea Telito (actuel en place). Quant au Premier Ministre actuel, Apisai Ielemia, il a été élu le 14 Août 2006, et est toujours en activité à ce jour. Elu parmi les membres du Parlement, il est le chef de l'exécutif et représente aussi le ministre des affaires étrangères de l'archipel. Quant à son gouvernement, les neuf ministres du gouvernement le constituant sont choisis par le Gouverneur Général sur les conseils du Premier Ministre. Le Parlement au Tuvalu est prénommé, Fale I Fono. Les quinze membres du Parlement sont élus tous les quatre ans par le biais d'un suffrage universel direct.

Depuis le 12 Décembre 1997, une nouvelle forme de gouvernance a été mise en place au Tuvalu. Cette nouvelle forme se nomme : Falekaupule Act. Ainsi, le Parlement du Tuvalu confie l'autorité à « Falekaupule » et « Kaupile » (deux corps distincts) qui travaillent conjointement afin de résoudre les affaires de la communauté. L'objectif était de mettre en place une décentralisation afin de réduire les décisions locales. La nouvelle administration Falekaupule est une fusion entre un système traditionnel et moderne de gouvernance.

Les décisions concernant le CC sont prises par le gouvernement mené par le Premier Ministre, alors que les décisions de solutions d'adaptation sont prises par le Falekaupule.

Au Tuvalu, il n'existe pas de partis politiques. Le Tuvalu ne dispose pas d'armée, ni de police. Seule une brigade maritime chargée de la surveillance des côtes est présente.

## La place de la culture au Tuvalu

Au Tuvalu, le savoir ancestral se passe de génération en génération au sein des familles. La tradition culturelle se transmet généralement de manière orale, c'est pourquoi, la musique et le chant ont une place importante dans la culture Tuvaluane. (Voir Annexe 5) L'organisation de la vie sur les différentes îles est elle aussi particulière. Chaque famille et ménage a une tâche spécifique (par le biais de la pêche, de l'agriculture ou la construction d'infrastructures) à exécuter pour l'ensemble de la communauté.

Les habitants du Tuvalu sont majoritairement d'origine polynésienne, excepté sur l'île de Nui.

97% de la population du Tuvalu sont associés à l'église chrétienne. La religion tient une grande place dans la tradition Tuvaluane. Avant l'avènement du CC, la population pensait que les conséquences du CC provenaient de la volonté de Dieu. Mais depuis 2007, les hauts dignitaires de l'église ont été sensibilisés afin de ne plus véhiculer cette idée. De nos jours, la sensibilisation de la population a changé les mentalités des Tuvaluans : ils sont de plus en plus conscients des conséquences du CC<sup>6</sup>.

Afin de subvenir à ses besoins en protéines, la population Tuvaluane consomme du porc, du poisson et de la volaille. Pour accompagnement, ils disposent de féculents, comme le taro (voir glossaire) ou le pulaka (voir glossaire).

Le secteur touristique n'est pas développé au Tuvalu. En l'occurrence, ceci s'explique par l'isolement du pays car seulement quatre vols atterrissent à Funafuti, par semaine, ce qui est relativement peu. Par ailleurs, les Tuvaluans ne souhaitent pas qu'il y ait davantage de touristes.

Concernant la criminalité au Tuvalu, le taux est très faible. Les portes des habitations restent ouvertes sans problème : même les prisons sont ouvertes au Tuvalu et les prisonniers ne sont pas enfermés. En effet, ils peuvent se promener et travailler sans être attachés. Leur principale contrainte est le port d'un uniforme, afin d'être reconnaissable aux yeux de tous. Cette situation n'entraîne pas de danger ni de conflits avec la population.

Ainsi, la culture Tuvaluane est spécifique. Elle n'est semblable à aucune autre culture dans le monde. C'est pour cette raison que nous avons choisi le cas du Tuvalu pour traiter de la question des réfugiés climatiques.



Tuvaluans lors d'une cérémonie traditionnelle (Source : Alofa Tuvalu)

---

<sup>6</sup> Source : Quels droits pour les réfugiés environnementaux qui perdront leur Etat ? Le cas de Tuvalu, Laure Verhaeghe, N° 06, Exodes écologiques, Revue Asylon, Novembre 2008.

## I – Les conséquences du changement climatique au Tuvalu

Actuellement, le Tuvalu doit faire face aux divers effets du changement climatique. Certains de ces impacts sont visibles comme la montée des eaux. Alors que d'autres impacts conduisent au déplacement de la population Tuvaluane, que ce soit sur une autre île de l'atoll ou dans un autre pays. Ces personnes sont considérées comme étant des réfugiés ou des déplacés climatiques.

### A – Les constats climatiques immédiats et leurs conséquences au Tuvalu

Sur une période courte, les effets du changement climatique se font sentir de façon exponentielle dans l'environnement des Tuvaluans, sachant que ce pays est très vulnérable due à sa configuration géographique. Ainsi, certains effets ont des impacts sur différents secteurs d'activité et que les conditions de vie de la population. Ces manifestations seront détaillées dans la partie suivante, ainsi que les conséquences au Tuvalu.

#### 1 – La menace principale du Tuvalu : l'augmentation du niveau de l'eau

L'augmentation du niveau de l'eau des mers et des océans a été évaluée à 3mm par an à un niveau mondial<sup>7</sup>. A titre indicatif, le point culminant au Tuvalu se situe aux alentours de 3 mètres au dessus du niveau de la mer. C'est pourquoi, ce pays et sa population sont plus vulnérables face à la montée des eaux et aux récurrentes inondations (Voir Annexe 6) qui sont fréquentes au Tuvalu. L'augmentation du niveau de la mer est évaluée entre 20 et 40 cm d'ici à 2050 au Tuvalu, ce qui conduirait à sa disparition<sup>8</sup>, sachant que les îles du Pacifique représentent moins de 1% des émissions de GES à l'échelle mondiale. Le Tuvalu peut être considéré comme étant une victime du réchauffement climatique causé principalement par les pays riches du Nord, qui sont développés comparés à ce micro Etat, considéré comme un Pays les Moins Développés (PMD) selon l'ONU.

Les causes de l'augmentation du niveau de l'eau proviennent de:

- La dilatation thermique des couches supérieures des océans car avec la chaleur, les atomes se dilatent et donc gonflent. Le volume d'eau va donc progresser avec l'augmentation de la température.
- La fonte des glaciers continentaux comme par exemple ceux du Groenland et de l'Antarctique
- Le changement du niveau de l'eau, la variabilité et la redistribution des précipitations vont modifier les cycles hydrologiques (voir glossaire et Annexe 7). Si les terres s'assèchent, les eaux des nappes phréatiques se retrouvent dans l'océan.

Ce phénomène va s'amplifier au fur et à mesure. Ainsi, l'élévation du niveau des mers est l'une des plus grandes préoccupations du Tuvalu, car c'est des suites de cette manifestation climatique que ce pays va disparaître en 2050 et que le nombre de réfugiés climatiques de nationalité Tuvaluane, va progresser.

#### 2 – Un productivisme agricole en chute

Les effets du changement climatique influencent très fortement l'agriculture et donc les cultures des produits alimentaires de base. Le Tuvalu étant un pays pauvre, la population dépend de l'agriculture afin de se nourrir. Mais d'une manière générale, les Tuvaluans mangent ce qu'ils cultivent.

<sup>7</sup> Source : 4<sup>ème</sup> rapport du le changement climatique du GIEC.

<sup>8</sup> Source : 4<sup>ème</sup> rapport du le changement climatique du GIEC.

Nous pouvons énumérer les différents problèmes qui se posent dans ce domaine d'activité :

1 - Au Tuvalu, il y a une flore avec des plantations de cultures particulières aux îles du Pacifique. Afin de subvenir à la consommation de la population des îles, les habitants ont préféré arracher les arbres pour en faire des terrains agricoles, alors que les forêts sont indispensables à la réduction de la pollution atmosphérique. En effet, les forêts sont des puits de carbone (voir glossaire et Annexe 8) qui réduisent la présence de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dans l'atmosphère.

Les habitants ont prit cette décision sans penser aux conséquences futures car cette perte de la couverture végétale ne permettra plus la fixation des sols nus et poreux. Ainsi une grande part de la déforestation est due à l'activité humaine. La population a largement participé à la déforestation au Tuvalu, afin de construire des logements, de se chauffer au bois et pour cuisiner, d'où, l'origine de la croissante demande en bois qui a conduit à une partie de la déforestation<sup>9</sup>.

D'un autre côté, les feux de forêt et de brousse, à causes des périodes de sècheresse répétitives et de plus en plus longues, ont accentué la déforestation<sup>10</sup>.

Ainsi, endiguer la déforestation est un moyen rentable afin de réduire les émissions de GES. Pour preuve, les émissions de GES liées à la déforestation sont estimées à 18% des émissions mondiales. Donc s'il y a moins de déforestation, il y aura moins d'émission de GES<sup>11</sup>.

2 - Les îles perdent des côtes à cause de l'érosion côtière et leur surface se réduit avec le temps. Par exemple, Funafuti a perdu 26% de surface et ne dispose plus de plage de sable fin<sup>12</sup>. L'érosion est la principale cause de la réduction de la surface terrestre au Tuvalu. L'érosion n'intervient pas seulement sur les côtes mais aussi à l'intérieur des terres. L'érosion combinée avec le phénomène de salinisation des terres conduit à la réduction de la productivité des cultures, comme le pulaka ou le taro.

Le problème de l'érosion est l'un des plus importants au Tuvalu. Pourtant, l'érosion est une manifestation naturelle, mais avec le CC, il est accentué, ce qui engendre des conséquences pour la population Tuvaluane. En effet, les Tuvaluans ont une relation particulière avec leur terre de par l'agriculture.

3 – La désertification des terres. Le Tuvalu a signé, avec l' « United Nations Convention to Combat Desertification » (UNCCD) le 14 Septembre 1998, une convention concernant la désertification, même si ce n'est pas son problème majeur à l'heure actuelle. On sait juste que ce phénomène va s'amplifier avec le temps et prendre plus de place dans la vie quotidienne des Tuvaluans. Les coûts humain et économique évalués de la désertification vont être considérables sur le long terme pour le Tuvalu, c'est pour cela que le gouvernement Tuvaluan a décidé de prendre les devants et d'anticiper.

La désertification (voir glossaire) est un processus irréversible. Afin d'atténuer ce phénomène, la solution est de mettre en place des stratégies de DD. Ainsi, la désertification va progresser avec l'augmentation de la salinisation des sols et de l'érosion. Ces différentes manifestations combinées conduiront à la baisse de la fertilité des sols. Le Tuvalu ayant déjà des sols peu fertiles, il serait judicieux d'anticiper les solutions d'atténuation (voir glossaire) de la désertification.

4 – Le territoire Tuvaluan a été utilisé par les américains lors de la Seconde Guerre Mondiale. L'armée américaine a transformé l'île en une sorte de « gryère ». En effet, cela s'explique par une ponction

---

<sup>9</sup> Source : Effondrement, J. Diamond, Folio Essais, Février 2009.

<sup>10</sup> Source : Plan d'adaptation climat, Fiche de 202 recommandations de la concertation nationale, ONERC, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 23 Juin 2010.

<sup>11</sup> Source : Rapport Stern, N. Stern, Gouvernement du Royaume-Uni, 30 Octobre 2006.

<sup>12</sup> Source : Site internet Réchauffementclimatique.fr.

excessive des matériaux dans le sol, afin de construire une piste d'atterrissage lors de la Seconde Guerre Mondiale. Ces cuvettes, le plus souvent appelées « barrow pits », se remplissent d'eau de la mer durant les marées hautes. Par conséquent, l'eau stagne à 20 voire 30 cm par rapport au niveau du sol<sup>13</sup>. Les « barrow pits » s'étendent sur plus de la moitié de la surface de Funafuti. L'abattage massif des arbres, la ponction des sols et l'utilisation de l'archipel comme base américaine durant la Seconde Guerre Mondiale ont gravement endommagé les sols coralliens du pays.

5 – Le rôle des marées hautes ou « king tides », en anglais. Elles inondent des zones jusque là épargnées par les inondations. Celles-ci affectent les récoltes et accentuent le phénomène d'érosion des sols. Ces marées conduisent à des infiltrations de l'eau salée au sein des terres (ceci est appelé le phénomène de salinisation)<sup>14</sup>. C'est pour cela que dans le futur, le Tuvalu tente de mettre en place des plantes qui sont compatibles au sel.

6 - L'eau des inondations ne provient pas seulement des marées mais aussi des nappes souterraines (voir glossaire) dites captives. Ces nappes sont infectées par le sel de mer majoritairement. Du fait que l'île ait des sols poreux, l'eau de mer salée s'infiltrer plus facilement et donc pollue les terres et les cultures, alors que les plantes d'origine Tuvaluane ne sont pas tolérantes au sel de mer.

7 – L'augmentation de la température causée par le CC. Plus il fait chaud, plus les insectes se propagent facilement, ce qui affecte davantage les cultures si elles ne sont pas protégées par des pesticides.

8 – L'augmentation de la fréquence des phénomènes climatiques tels que les inondations, les tempêtes et ouragans qui détruisent les arbres et les cultures des différentes îles, dues à leur force. En effet, plus de 90% des arbres sont tombés par la force du vent sur les différentes îles du Tuvalu.

9 – Le rôle des pluies : les sols spécifiques du Tuvalu sont généralement non structurés avec une texture grossière et poreuse. Ainsi, les pluies annuelles ne rendent pas la tâche plus facile aux agriculteurs car la combinaison de la pluie, avec le sol poreux rendent les terres moins fertiles. Ces sols perdent leurs propriétés chimiques et biologiques avec le temps. A cela, il faut noter que les ressources en eau manquent alors que dans l'agriculture, l'irrigation est essentielle à la bonne pousse des cultures. Donc, il est encore plus difficile pour les agriculteurs de maintenir des cultures saines.

Excepté les plantations de pulaka et de taro, les principaux arbres que nous pouvons trouver au Tuvalu sont les suivants : cocotier, pandanus (voir glossaire), arbre à pin (voir glossaire) et bananier.

A titre d'exemple, 60% des plantations de pulaka ont été détruites ces dernières années à cause des différents événements climatiques. Les 40% restants sont devenues plus sensibles au sel voire intolérantes. Les autres pertes sont aussi considérables : 50% des bananiers, 50% des cocotiers et 50% de taro. C'est pourquoi selon le rapport Kakeega II (voir glossaire), la part de l'agriculture dans l'économie Tuvaluane décline et que les produits importés progressent.

Le pulaka est un tubercule riche en calcium et nutriments très semblable à la racine de taro, avec des feuilles vertes. Avec la salinisation, les cultures de pulaka ne sont pas tolérantes au sel et donc jaunissent et meurent. Ce féculent est spécifique au Tuvalu. Il n'y en a sur aucune autre île aux

---

<sup>13</sup> Source : Entretien accordé à l'Echos des Savanes par G. Le Gallic, Présidente d'Alofa Tuvalu, A. Laurain, Septembre 2009.

<sup>14</sup> Source : Site internet Réchauffementclimatique.fr

alentours. D'après différents témoignages recueillis auprès de la population, les consommateurs de pulaka ont vu le goût du pulaka se modifier, ce dernier est devenu plus salé. La culture du pulaka joue un rôle majeur dans l'économie d'autoconsommation au Tuvalu. Les traditions ancestrales se perdent avec la perte de la culture du pulaka. Ceci s'explique par la place du pulaka lors des grandes cérémonies comme les mariages, les baptêmes, les enterrements et les naissances au Tuvalu.

D'autre part, le gouvernement du Tuvalu a compensé financièrement les habitants des îles de Nanumaga et Nukulaelae, affectés par l'intrusion de l'eau salée dans leurs potagers de pulaka, le condiment à la base de la nourriture au Tuvalu. Ces problèmes n'ayant pas pu être pris en considération plus tôt. Le gouvernement Tuvaluan a décidé de dédommager sa population.

Nous pouvons largement remarquer que l'agriculture souffre de ces désastres, ce qui se répercute sur les habitants du Tuvalu. Donc, il y a un impact direct économique sur le pays et les conditions de vie de la population. Dans le futur, ce pays ne pourra plus être habité par le manque d'aliments qui poussent sur place. Cette situation poussera davantage de Tuvaluans à fuir le pays.

### 3- Des ressources halieutiques menacées

Au Tuvalu, la pêche est comme l'agriculture. L'économie du pays repose majoritairement sur l'échange de la production issue de la pêche et des plantations, d'où l'importance de ces deux secteurs d'activité dans la vie quotidienne des Tuvaluans.

La température de la mer au Tuvalu est située à 29°C avec une variation de plus ou moins 0,5°C. A titre indicatif, les coraux tolèrent une température entre 25 et 29°C. La destruction de la barrière de corail a un impact majeur sur la défense naturelle des îles. Par exemple, plus la barrière de corail sera réduite, plus l'érosion des côtes sera intensifiée car cette barrière protège les côtes des îles. Cela peut aussi avoir une incidence sur la pêche s'il n'y a plus de barrière, pour retenir les poissons. Ainsi, les pêcheurs ont remarqué qu'auparavant les poissons des coraux étaient plus faciles à attraper. Alors qu'actuellement, il faut plus d'effort et de temps pour en attraper. Surtout que le thon s'éloigne de plus en plus des rives, contraignant les pêcheurs à s'éloigner des côtes pour les pêcher. Ce qui, à la fin, causera l'augmentation du prix des poissons, car il faudra rajouter le prix de l'essence qui est aussi de plus en plus cher.

En 2001, le Tuvalu a reçu 11.8 millions de dollars australiens en royalties pour la location de sa flotte nationale afin de pêcher le thon. Mais récemment, le gouvernement a seulement reçu 1.5 millions de dollars australiens. La raison est la suivante : comme le stock de poisson dans les eaux est moins important, les australiens n'ont pas besoin d'une flotte importante. La pêche du thon est évaluée entre 45 000 et 50 000 tonnes par an. Si la température des eaux augmente, cela va faire fuir le thon vers des zones plus froides et cela sera désastreux pour l'économie maritime du Tuvalu.

Ainsi, les anciens pêcheurs tentent de pêcher, mais les captures sont moindres. Les études biologiques montrent que toutes les espèces maritimes, sans exception sont de moins en moins nombreuses dans les eaux du Pacifique sud. Bientôt, les Tuvaluans ne pourront plus vivre de la pêche, ce qui accentuera leur vulnérabilité face au CC. Cette situation incitera la population à fuir le territoire et de devenir des réfugiés climatiques.

#### 4- Une défaillance dans le domaine de la santé

De nos jours, l'Etat du Tuvalu propose à ses habitants un système de santé public, gratuit pour tous. Cependant, pour les cas graves, les patients sont envoyés aux îles Fidji ou en Nouvelle-Zélande, aux frais de l'Etat Tuvaluan.

Au Tuvalu, la qualité de l'air n'est pas convenable. Cela est dû à la pollution provoquée par l'augmentation de la présence de CO<sub>2</sub> et d'autres GES dans l'air, causée par l'accroissement des importations. Les importations se faisant en bateaux, le trafic maritime est croissant, ce qui entraîne a fortiori la pollution de l'eau. Ainsi, les Tuvaluans doivent faire face à des problèmes de pollution grandissants avec leur dépendance aux importations.

De plus, les maladies sont en augmentation car les habitants ne sont pas habitués à la nourriture importée. Ces derniers développent des maladies tels que le diabète causé par des produits importés à forte teneur en sucre. Il y a aussi des maladies qui sont liées à l'eau et à l'air qui se développent par rapport à l'importation. La raison est simple, plus il y a d'importation, plus il y a de trafic, plus il y a de bateaux et donc de consommation d'énergie fossile, ce qui pollue l'air ambiant et les eaux maritimes<sup>15</sup>.

Par ailleurs, la grande dépendance des communautés aux rares ressources naturelles est préoccupante car les populations sont regroupées en villages, ce qui va réduire le nombre d'arbres fruitiers et des cultures. Les ponctions vont s'intensifier dû à l'augmentation de la population, alors que les ressources naturelles vont s'amoinrir avec le temps. Ces derniers dépendent beaucoup des ressources naturelles car le chômage est fort dans ce pays.

Selon le rapport Stern, les conséquences du CC entraineront une hausse entre 5 à 11% de la consommation globale par habitant. Donc, les besoins seront colossaux alors que les ressources se réduiront avec le temps. Ceci, à cause des ponctions et des effets du CC<sup>16</sup>.

Ainsi, le gouvernement encourage la population à trouver ses propres remèdes, sur place, par des institutions locales, et de ne pas attendre des traitements étrangers. Le gouvernement a assimilé qu'il était moins coûteux d'investir dans la prévention publique, plutôt que de guérir les maladies. Le gouvernement Tuvaluan préfère anticiper car de manière générale, l'anticipation est toujours moins onéreuse que de réparer les dégâts.

#### 5 - Une économie touchée

L'économie du Tuvalu dépend majoritairement des énergies fossiles. Ainsi, le pétrole importé répond aux besoins énergétiques du Tuvalu dans leur globalité, dont 40% sont dédiés au transport maritime et de marchandises et 40% à la consommation des ménages Tuvaluans.

Le premier poste d'importation concerne l'énergie. Surtout que, ce poste de dépense va prendre de plus en plus de place dans le budget des ménages car lors des fortes chaleurs, il y a de plus en plus de ménages qui font appel à la climatisation. Ce procédé, comme nous le savions, consomme beaucoup

---

<sup>15</sup> Source : Rapport national du Tuvalu, Conseil des droits de l'homme, Groupe de Travail sur l'Examen périodique universel, Troisième session, Assemblée Générale des Nations Unies, Genève, Décembre 2008.

<sup>16</sup> Source : Rapport Stern, N. Stern, Gouvernement du Royaume-Uni, 30 Octobre 2006.

d'énergie, qu'il faut importer. Les effets de ce CC induit à des dépenses supplémentaires alors que les ressources financières de ce pays sont à l'origine infimes.

Le deuxième poste d'importation au Tuvalu est l'alimentation. Comme les plantations ont été détruites et les bancs de poissons réduits, la solution reste l'importation afin de survivre. Mais l'importation coûte cher, par rapport aux revenus des Tuvaluans. Surtout que, de manière générale, les produits importés sont industrialisés et donc plus cher que des produits traditionnels et artisanaux.

Pour information, les produits couramment importés au Tuvalu sont le riz, la pomme de terre, les racines de tapioca et les produits occidentaux que la population n'est pas habituée à consommer. En général, ce sont les plus jeunes qui sont attirés par les produits occidentaux, qui sont plus goûteux, plus chers et plus faciles à consommer. Par exemple, les produits importés sont 40% plus chers qu'aux îles Fidji. C'est pour cela que la part de revenus consacrée à l'alimentation est facilement entamée<sup>17</sup>.

L'île principale du Tuvalu, Funafuti, n'a plus de terres cultivables, c'est pour cela qu'elle fait énormément appel à l'importation, ce qui engendre encore plus de personnes qui abandonnent leurs terres, au profit de l'importation, étant donné que, l'importation est beaucoup moins contraignante que de cultiver soi-même.

Bienheureusement, certains habitants tentent de ne pas être dépendants à la nourriture importée, principalement à cause de la fluctuation des prix qui sont très volatiles dans la région du Pacifique Sud. Cette hausse des prix touche tous les habitants sans exception, c'est pour cela que certains habitants ont décidé de reprendre une alimentaire traditionnelle. Comme par exemple reprendre la culture des fruits à pin.

Les conséquences du CC entraineront une hausse entre 11% et 14%<sup>18</sup> de la consommation mondiale si nous n'agissons pas, c'est-à-dire dans le cas d'un « Business As Usual » (voir glossaire) ou BAU (inertie en français). Cependant, il sera impossible de subvenir aux besoins de tous dans le futur, car prochainement, toutes les économies mondiales seront concernées et pas seulement les PMD<sup>19</sup>.

La population a déjà du mal à survivre face à la pénurie alimentaire qui subsiste sur l'atoll. Cette pénurie rend déjà cette île inhabitable pour certains des habitants. Certains habitants se demandent pourquoi les Tuvaluans devront-ils rester sur l'île plutôt que de partir ? C'est pour cela qu'il faut penser à des solutions d'adaptation. Car même si, à l'heure actuelle, l'eau n'a pas complètement submergé l'île, la pénurie alimentaire effraie les habitants. Ainsi, nous pouvons noter que les importations n'ont pas pu résoudre tous les problèmes des Tuvaluans.

## 6- Une pénurie en eau

Au Tuvalu, il n'existe que deux ressources en eau qui sont la pluie et l'eau souterraine. Actuellement, la pluviométrie sur l'île varie entre 2,7 et 3,5 mètres d'eau par an. La population tente de s'adapter au climat qui devient de plus en plus aride, ce qui ne laisse rien de bon à présager pour le futur des Tuvaluans. Comme nous le savons, l'eau est une ressource essentielle à la vie d'un homme. C'est pourquoi, ce thème est très préoccupant face à la progression du CC qui s'intensifie et qui va encore réduire le volume d'eau au Tuvalu.

<sup>17</sup> Source : Le Tuvalu : Futur modèle climatique ? , Maxence Layet, Novethic.fr, 02 Juin 2006.

<sup>18</sup> Source : Rapport Stern, N. Stern, Gouvernement du Royaume-Uni, 30 Octobre 2006.

<sup>19</sup> Source : Rapport Stern, N. Stern, Gouvernement du Royaume-Uni, 30 Octobre 2006.

La progression de la population Tuvaluane a logiquement entraîné une augmentation rapide de la demande en eau. La demande et l'offre d'eau n'arrivent pas à s'ajuster. C'est pourquoi la quantité, la qualité et l'accessibilité à cette eau sont des enjeux très importants. Du fait d'une indisponibilité de moyens afin de stocker l'eau de manière aisée, les ménages se retrouvent souvent vulnérables, tout en sachant que, le manque d'eau peut entraîner la propagation des maladies de la peau.

Il a été noté qu'il y avait un manque d'efficacité concernant l'approvisionnement en eau au Tuvalu. La technologie de désalinisation pour l'eau a été mise en place dans le pays pendant la première déclaration d'urgence, en Août 1999, pour les îles de Nuatao et de Nanumaga.

La deuxième déclaration d'urgence fut déclarée en Novembre 1999 pour Funafuti. Les dessaleurs d'eau ont été mis en place sur une base quotidienne, pour satisfaire la demande publique en eau pendant toute une année. Suite à l'urbanisation record de l'île de Funafuti, il y a plus de demande comparé au stock d'eau disponible.

Un nouvel Etat d'urgence a été décrété à Funafuti, en Mai 2006, suite à un manque d'eau et à l'intrusion du sel dans les eaux souterraines. Le gouvernement et les ONG ont été actifs en fournissant des tanks d'eau aux ménages, ainsi que des technologies de stockage privées (des citernes). Mais la formation de la population concernant l'utilisation de ces technologies reste encore limitée. Pour information, seulement 40% de la population Tuvaluane bous l'eau avant de la consommer. Cette méthode est généralement utilisée afin d'éliminer les impuretés qui se trouvent dans l'eau.

Ainsi, l'eau est devenue une ressource rare et chère au Tuvalu comme nous pouvons le voir à travers ces différents exemples. Si les responsables du CC ne prennent pas des décisions afin de résorber le réchauffement climatique, l'eau va devenir une source de conflit, pas seulement au Tuvalu, mais dans le monde entier.

## **7 - La fragilisation des infrastructures et des côtes causés par le CC**

Pour information, les principaux évènements climatiques extrêmes sont les ouragans, les tempêtes, les cyclones, les marrées hautes et les inondations. L'occurrence des ces évènements est croissante à cause du CC selon le GIEC. Nous pouvons nous-mêmes en constater les effets près de chez nous, rien qu'en regardant les informations en France.

Comme nous l'avons vu précédemment, les terres du Tuvalu sont souvent exposées à l'érosion sur des périodes longues, et parfois de manière ponctuelle à des ouragans. C'est pourquoi, l'augmentation des catastrophes naturelles et de leur force n'est pas un bon élément pour les sols au Tuvalu.

Le « National Institute of Water and Atmospheric research » de la Nouvelle-Zélande (NIWA), a émis un rapport montrant que le CC a pris place dans le climat du Pacifique Sud depuis 1970. Le Tuvalu a vu son climat devenir plus aride et d'autant plus ensoleillé. De par le vent et par les inondations, les infrastructures sont chères à entretenir surtout pour un si petit pays. En effet, elles s'abîment aisément face aux effets du CC, surtout que les infrastructures ont été construites sur les côtes et non à l'intérieur des terres. C'est une pression supplémentaire qui accentue la destruction des côtes<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> Source : Rapport Stern, N. Stern, Gouvernement du Royaume-Uni, 30 Octobre 2006.

Par ailleurs, les côtes sont non seulement menacées par des phénomènes climatiques, mais aussi par l'activité humaine. Nous pouvons citer l'exemple de la construction de la route principale, sur Funafuti. A l'origine, la route a été construite sans système de drainage d'eau. Par conséquent, il y a eu des infiltrations à l'intérieur de la route. D'autre part, il n'y a pas eu d'évaluation de l'impact sur l'environnement lors de la construction. Pourtant il y a peu de voitures sur l'île. La pertinence de la construction de cette route reste donc discutable. Suite à la construction de la route, il y a eu une perte d'environ 8,25km<sup>2</sup> de terre soit environ 31,73% du territoire du Tuvalu. L'intrusion de l'eau sur les routes a conduit à accélérer l'érosion. Ainsi, les débris se sont retrouvés dans l'océan et ont détruit la barrière de corail.

Au Tuvalu, 90% des familles vivent aux alentours ou sur les côtes. Ainsi, nous constatons que la majorité des infrastructures officielles et les logements se situent sur les côtes, ce qui représente un risque face à la montée des eaux, car les habitants devront fuir les côtes. Ce contexte fera des Tuvaluans des déplacés ou des réfugiés climatiques dans les prochaines années à venir.

## 8- Les conséquences du CC sur la vie quotidienne des Tuvaluans

Le CC a des conséquences considérables sur la vie quotidienne des Tuvaluans, ils sont les plus vulnérables face au CC du fait de leur pauvreté et de leur faible capacité d'adaptation. Nous allons voir quels sont les principaux incidents du réchauffement climatique sur leur vie de tous les jours.

Suites aux différents événements climatiques extrêmes, la majorité des résidences (de nature déjà fragiles) ont été détruites au Tuvalu, excepté quelques bâtiments qui furent construits en béton. Ainsi, les catastrophes naturelles peuvent conduire à des pertes matérielles. De plus, cela engendre des traumatismes et peut avoir un impact sociétal fort<sup>21</sup>. Les effets du CC ont tué deux personnes au Tuvalu lors de catastrophes naturelles. L'incompréhension des Tuvaluans devient plus forte d'autant qu'ils ne sont pas du tout responsables du CC actuel : ils se considèrent plutôt comme des victimes.

Au Tuvalu, la température normale de l'île se situe entre 28 et 32°C mais actuellement le seuil de moins de 30°C n'est jamais atteint, les nuits atteignant même 33°C<sup>22</sup>. Ainsi, les Tuvaluans ont constaté une progression dans la température ambiante des différents îles. Cette augmentation n'est pas positive car elle peut entraîner d'autres problèmes comme l'augmentation d'occurrence des catastrophes naturelles et la propagation de maladies.

Voici une anecdote d'un habitant du Tuvalu, montrant l'extrême violence de ces événements climatiques. Le 12 Août 2002, un raz de marée soudain inonde l'île à un mètre au dessus du sol. Pourtant, ce jour là, il n'y avait pas de grand vent. Les habitants s'habituent car il y a de plus en plus de marées, qui surviennent généralement, entre février et mars mais ils deviennent de moins en moins prévisibles. En effet, actuellement, il y en a même en août et septembre. Ainsi, le temps change et devient imprévisible et le phénomène s'amplifie d'année en année. Au Tuvalu, les marées sont hautes de 2,60 mètres en temps normal. Mais durant les marées hautes, cela peut atteindre 3,26 mètres. Le plus haut atteint fut de 4,58 mètres<sup>23</sup>.

---

<sup>21</sup> Source : Plan d'adaptation climat, Fiche de 202 recommandations de la concertation nationale, ONERC, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 23 Juin 2010.

<sup>22</sup> Source : Entretien accordé à l'Echos des Savanes par G. Le Gallic, Présidente d'Alofa Tuvalu, A. Laurain, Septembre 2009.

<sup>23</sup> Source : Vidéo La sécurité alimentaire au Tuvalu, Programme n° 1234, ONU TV, Avril 2010.

Il a été constaté qu'au Tuvalu, chaque année, il y a au moins un de ces événements qui touche la population, alors qu'il est difficile pour les habitants de se remettre des suites d'une catastrophe. Le Tuvalu est un PMD et ses ressources financières étant faibles voire quasi nulles, la reconstruction est d'autant plus difficile.

Ainsi, la vie quotidienne des Tuvaluans est affectée par les différents impacts du CC. Au jour le jour, la population doit arriver à vivre avec ses difficultés qui s'accumulent avec la pauvreté du pays, ce qui rend la population davantage vulnérable face aux conséquences du CC. Si les conditions de vie des Tuvaluans continuent à se dégrader, ils seront tentés de quitter le pays, afin de trouver une meilleure vie et un meilleur bien-être.

## 9- Les conséquences sur la biodiversité

Le Tuvalu abrite des espèces végétales uniques dû à sa localisation tropicale. Il y a aussi des animaux terrestres et marins uniques. Certains sont endémiques comme par exemple le *Lepidodactylus tepukapili*. L'augmentation de la température de l'eau va rendre les espèces maritimes, donc les poissons et les coraux, plus fragiles, car l'environnement naturel sera influencé par le changement climatique. Les espèces qui ne pourront s'adapter seront alors appelées à disparaître.

Peu d'études ont été faites sur les impacts du CC sur la biodiversité au Tuvalu. Seulement des études sur le CC et le niveau de mer par secteur d'activité (marine, agriculture, eau, santé publique et le bien être des habitants) ont été mises en place<sup>24</sup>. Cependant, il a été constaté que les espèces marines et les coraux sont au plus bas niveau depuis 2005.

Malgré les grandes variétés de faunes et de flore au Tuvalu, certaines espèces sont en voie de disparition comme les Tridacnidae. C'est aussi le cas pour des espèces marines à cause de leur surexploitation (par le biais de la pêche). Donc, le CC n'est pas le seul mis en cause, l'activité humaine est aussi un facteur dégradant l'environnement Tuvaluan.

La pluviométrie a aussi son rôle dans la perte de la biodiversité. Depuis une dizaine d'années, les plages disparaissent car les vagues sont plus menaçantes et la barrière de corail se détériore, alors que cette dernière maintient les poissons à proximité des îles. Les pêcheurs devront aller plus loin pour trouver du poisson et pêcher. Ceci engendrera encore plus de coûts car il faudra aller encore plus loin, ce qui provoquera la progression des émissions de GES : c'est donc un cercle vicieux.

Un autre phénomène participe à la disparition des espèces maritimes dans le Pacifique Sud : l'acidification (voir glossaire) des océans. L'acidification est due à une trop forte concentration du CO<sub>2</sub> dans l'eau. Même si l'océan est considéré comme un puits de carbone, une acidification entraîne un taux de CO<sub>2</sub> trop important pour que l'océan puisse en absorber la totalité<sup>25</sup>.

Le manque de ressource en eau pèse sur les réserves d'eau souterraines. Ce manque d'eau affecte également la biodiversité (la faune et la flore locale). Le Tuvalu dispose de centrales de dessalement mais avec l'augmentation du prix du pétrole, il devient difficile de redistribuer l'eau entre les différentes îles assez isolées l'une des autres<sup>26</sup>.

---

<sup>24</sup> Source : Tuvalu's National Adaptation Programme of Action, NAPA, Mai 2007.

<sup>25</sup> Source : Rapport Stern, N. Stern, Gouvernement du Royaume-Uni, 30 Octobre 2006.

<sup>26</sup> Source : Les migrations climatiques, Acte de la conférence du 11 Juin 2008 au Parlement européen, H. Flautre, C. Altwegg Boussac, J. Campagne, G. Sellier, B. Verfaillie, Parlement européen, 2008.

Par rapport à la flore, les inondations produisent des dommages dans les cultures et plus précisément dans les plantations de pulaka et conduisent à des feux de brousse. Ces feux de brousse endommagent l'écosystème car ils se propagent très rapidement. De plus, les feux de brousse augmentent les émissions de GES. Enfin, les feux de brousse rendent les sols infertiles.

Le Tuvalu regorge d'une faune et d'une flore exceptionnelles mais qui tendent à disparaître suite aux différents facteurs énumérés auparavant. La perte de cette biodiversité est une entrave à la richesse naturelle et culturelle du Tuvalu.

## 10 - Une pression démographique

Les statistiques montrent que la population du Tuvalu va progresser et atteindre les 20 000 habitants. (Voir Annexe 9) L'augmentation de la population est due à l'âge du mariage qui s'est réduit relativement et à un taux de mortalité infantile très bas : la densité au Tuvalu croît rapidement. Ainsi, l'augmentation de la population entraînera entre autres, la progression des déchets, de l'érosion des sols, de la demande en énergie, du volume de nourriture et de la demande en eau. Ce qui aggravera le cas du Tuvalu, sachant que le pays manque déjà d'eau<sup>27</sup>.

A Funafuti, l'îlot capital du Tuvalu a vu sa population accroître de 2 000 à 4 500 habitants en 20 ans<sup>28</sup>, ce qui rajoute de la pression supplémentaire sur les côtes et qui conduit à une accélération de l'érosion. De plus, les hommes ont tendance à abattre les palmiers qui sont censés maintenir les sols, ceci renforçant la déforestation. L'érosion, combinée à la montée des eaux, n'arrangent pas les choses.

Ainsi, le Tuvalu va voir sa densité démographique augmenter avec le temps. Cette manifestation engendrera des conséquences négatives diverses notamment sur l'environnement. Cependant, la progression de la population ne peut pas être contenue au Tuvalu et certains seront tentés de se déplacer à un nouvel endroit plus approprié.

## 11 - Le phénomène d'El Nino et de La Nina (ENSO en anglais/ENOA en français)

El Nino (Voir Annexe 10), de traduction espagnole « l'enfant Jésus », est un phénomène qui frappe principalement la région du Pacifique Sud. Son existence a été confirmée, depuis la fin 1800, par des marins péruviens qui ont constaté l'apparition d'un courant d'eau chaude. Ainsi, le trajet des alizés se modifie et bouleverse les flux équilibrés des eaux chaudes du courant équatorial. Par la suite, les cumulo-nimbus (voir glossaire) s'installent au large de l'Amérique Latine, ce qui conduit à de fortes précipitations sur les côtes Ouest du Pérou et à de forts cyclones en Polynésie<sup>29</sup>.

Brièvement, il s'agit d'une période plus chaude que la moyenne, aussi appelée « oscillation australe ». Pour qu'il y ait un phénomène d'El Nino, il faut « *un constat d'une augmentation de la température supérieure ou égale à 0,5°C sur une période de trois mois consécutifs* »<sup>30</sup>. Son opposée, la Nina est

---

<sup>27</sup> Source : Quels droits pour les réfugiés environnementaux qui perdront leur Etat ? Le cas de Tuvalu, Laure Verhaeghe, N° 06, Exodes écologiques, Revue Asylon, Novembre 2008.

<sup>28</sup> Source : Quels droits pour les réfugiés environnementaux qui perdront leur Etat ? Le cas de Tuvalu, Laure Verhaeghe, N° 06, Exodes écologiques, Revue Asylon, Novembre 2008.

<sup>29</sup> Source : Les phénomènes El Nino et La Nina, C. Magdelaine, Notre-Planète.info.

<sup>30</sup> Source : Site internet de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM).

une phase froide qui fait suite à El Nino. Il s'agit du phénomène inverse, car c'est « *une baisse de la température supérieure ou égale à 0,5°C, sur une période de trois mois consécutifs* »<sup>31</sup>.

El Nino se produit normalement environ tous les 2 à 7 ans et s'étend jusqu'au Centre et en direction de l'Est du Pacifique. Cependant, depuis les années 1990, ce phénomène est de plus en plus récurrent, jusqu'à être quasi annuel pour une période de 18 mois en moyenne<sup>32</sup>.

Le phénomène El Nino produit :

- des inondations avec une augmentation du niveau de l'océan de 50 cm
- des cyclones, tempêtes, tornades
- des vagues de froid
- des périodes de sécheresse<sup>33</sup>

Les conséquences d'El Nino sont :

- l'apparition de foyers de maladies
- la variabilité des les récoltes de culture
- la montée du niveau des eaux
- des pluies torrentielles
- changement dans le niveau de la consommation énergétique
- des bouleversements dans la pêche
- en terme économique une réduction des revenus pour le pays<sup>34</sup>

Le Tuvalu a une résilience (voir glossaire) faible face à la raréfaction de l'eau potable depuis 1998 à cause d'El Nino. Cela a affecté la nation entière et de manière intense. El Nino de 1998 a été le plus désastreux pour le Tuvalu.

La région du Pacifique Sud connaît bien le phénomène El Nino et La Nina ainsi que leurs conséquences. Mais avec le CC, cette manifestation a pris de l'ampleur. Elle intervient de manière plus fréquente et plus virulente qu'auparavant.

Ainsi, plus ces phénomènes progresseront, plus les flux migratoires vont augmenter respectivement. De plus, ces flux se feront vers le Nord, les pays industrialisés, ce qui va causer de nombreux conflits par la suite. C'est pour cela qu'il est indispensable d'anticiper et de trouver des solutions, afin de réduire les impacts du CC, ou, sur le long terme, réfléchir à la protection des réfugiés climatiques<sup>35</sup>, car ces personnes seront en nombre grandissant.

## **B – Le déplacement actuel de la population vers d'autres pays**

Une étude de l'Institut du Climat menée par Norman Myers en 1995 a montré qu'il y aurait 25 millions de réfugiés climatiques de nos jours. Ce chiffre a été réévalué depuis à 30 millions de personnes<sup>36</sup>.

---

<sup>31</sup> Source : Site internet de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM).

<sup>32</sup> Source : Les phénomènes El Nino et La Nina, C. Magdelaine, Notre-Planète.info.

<sup>33</sup> Source : Site internet de l'OMM.

<sup>34</sup> Source : Les phénomènes El Nino et La Nina, C. Magdelaine, Notre-Planète.info.

<sup>35</sup> Source : Effondrement, J. Diamond, Folio Essais, Février 2009.

<sup>36</sup> Source: Environmental Exodus: An emergent crisis in the global area, N. Meyers, Climate Institute, 1995.

Selon l'Institut pour la sécurité alimentaire et humaine, en 2010, les réfugiés climatiques sont au nombre de 50 millions. Nous pouvons constater que selon les sources, les chiffres diffèrent nettement. Ceci s'explique par la complexité du terme de réfugié climatique car les scientifiques ne se sont toujours pas entendus sur une définition claire et précise.

L'expression « *réfugié climatique* » est apparue officiellement pour la première fois dans un rapport de l'ONU en 1985. Ils sont définis en tant que « *des personnes qui ont été forcées de quitter leurs habitations traditionnelles (Voir Annexe 11) d'une façon temporaire ou permanente, à cause (naturelle ou humaine) d'une dégradation nette de leur environnement qui bouleverse gravement leur cadre de vie et/ou qui déséquilibre sérieusement leur qualité de vie* »<sup>37</sup>.

Le terme de dégradation de l'environnement désigne « *chaque changement physique, chimique et/ou biologique dans l'écosystème qui le rend temporairement ou en permanence inapte pour une habitation humaine* »<sup>38</sup>.

De plus, il faut savoir différencier les migrants environnementaux et les RC. Les premiers ont fait un choix volontaire de quitter leur pays afin d'anticiper un changement brutal du climat, alors que la deuxième catégorie, a été contrainte de fuir suite à un changement radical de l'environnement<sup>39</sup>.

## 1 - Les actuels « réfugiés climatiques » d'origine Tuvaluane

Actuellement, les populations tentent de survivre sur place. Elles ne souhaitent pas se déplacer car en général ce sont des habitants attachés à leur terre et à leur condition de vie actuelle. Les habitants souhaitent rester sur l'île tant que cette dernière est encore habitable. Le gouvernement Tuvaluane tente de trouver des solutions afin d'aider sa population, car il a une part de responsabilité. Mais fuir leur pays est inévitable pour les Tuvaluans car ils savent que leur avenir est compromis suite aux effets du CC sur leur environnement.

Certains Tuvaluans migrent d'île en île, tout en repoussant l'échéance de leur migration définitive. Par contre, d'autres Tuvaluans migrent déjà dans d'autres pays, car ils anticipent la disparition du territoire. Il y a donc parmi les Tuvaluans des réfugiés environnementaux. Ils sont poussés à fuir suite aux effets du CC sur leur environnement.

### a - A l'origine de la migration, une violation des droits de l'Homme

Le déplacement des populations est devenu un enjeu décisif en termes de droit à la personne et de protection de ces droits.

Comme annoncé précédemment, il n'existe pas de définition universelle du concept de réfugiés climatiques. Ils sont parfois appelés réfugiés, déplacés climatiques ou environnementaux, ce qui crée un flou autour de cette notion. De plus, il y a peu de statistiques et peu de données concernant ces déplacés car il existe un manque de mobilisation envers ces personnes. Comme aux yeux de tous, le concept est flou, comment arriver à se mobiliser alors que l'on n'arrive pas à discerner ces personnes ? Il faut noter, qu'il est encore plus difficile d'isoler le facteur environnemental qui déclenche la décision de migration, car ce dernier est souvent lié à des facteurs économiques.

<sup>37</sup> Source : Rapport anglais Environmental Refugees, UNEP, 1985.

<sup>38</sup> Source : Rapport Brundtland, Notre Avenir à tous, G.-H. Brundtland, Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement des Nations Unies, 1987.

<sup>39</sup> Source: The Environmental Refugee: A New Approach, Ecodecision, A. Suhrke, A. Visanti, p.73-74, The Environmental Causes and Consequences of Migration: A Search for the Meaning of 'Environmental Refugees', Georgetown International Environmental Law Review, Été 2004.

La violation des droits de l'Homme dépend de la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme de 1948. Ce droit comprend différents sous-droits (Droit à un logement convenable, à la vie, à la santé, à l'environnement...).

L'objectif de ce texte est l'entière jouissance des droits fondamentaux pour tous les êtres humains sans aucune distinction. Il en est de la responsabilité des Etats de faire appliquer cette déclaration. Puisqu'ils sont des débiteurs des droits ayant signé ce texte. Les Etats doivent donc mettre en place des politiques efficaces pour protéger sa population. Or, pour le cas du Tuvalu, le gouvernement n'en a pas les moyens financiers, même si son intention est bonne pour sauver sa population. Ses moyens d'actions sont limités par des ressources financières insuffisantes. L'Etat Tuvaluan n'arrive pas à protéger sa population de manière efficace. Voyant qu'il n'y arrive pas, l'Etat a décidé de faire appel à l'aide internationale, afin d'assurer les droits fondamentaux de sa population<sup>40</sup>.

Ainsi, l'ONU a proposé au Tuvalu, différentes solutions afin d'améliorer l'application des droits de l'homme sur la population. Hélas, parmi ces propositions aucune ne mentionne le concept de réfugiés climatiques<sup>41</sup>.

### *b – Les « réfugiés climatiques » actuels du Tuvalu*

Aujourd'hui, il y a environ 3 000 réfugiés climatiques provenant du Tuvalu sur une population estimée à environ 11 000 habitants. Ce qui représente environ 27% de la population<sup>42</sup>. Ainsi, la majorité de la population Tuvaluane préfère rester au Tuvalu, car elle est attachée à sa terre, à sa culture et à sa tradition. Mais pour ceux qui sont sur place, il est difficile de prendre la décision de partir vivre dans un autre pays que le sien, surtout que les cultures sont totalement opposées. L'une est plutôt traditionnelle et l'autre très occidentalisée. Il y a une remise en cause de soi à effectuer qui est difficile car ils ne comprennent pas pourquoi leur environnement change si brusquement.

Actuellement, les habitants migrent d'une île à l'autre alors que d'autres prennent la décision de quitter définitivement le Tuvalu, ceci grâce aux accords bilatéraux signés entre l'Etat Tuvaluan et la Nouvelle-Zélande et l'Australie. Cependant, il n'a pas été envisageable pour les deux pays concernés d'accueillir toute la population Tuvaluane.

Ainsi, la PAC (Pacific Access Category) a été mise en place par la Nouvelle-Zélande afin d'accueillir des habitants de différents îles du Pacifique Sud.

Comment se déroule la procédure de la PAC ? Tout d'abord, la PAC s'adresse aux habitants des îles du Pacifique Sud afin de vivre en Nouvelle Zélande. Chaque année, 75 personnes du Kiribati, 75 personnes du Tuvalu et 250 personnes des îles Tonga peuvent bénéficier de la PAC.

Pour cela, il faut s'inscrire pendant une période précise entre le 1<sup>er</sup> Mai et le 31 Mai de chaque année. Pour la session 2010, les inscriptions sont donc clôturées. Cette période comme nous pouvons le constater est très restrictive car les inscriptions ne durent seulement qu'un mois.

Les conditions d'accès à la PAC sont les suivantes :

- être de nationalité Tuvaluane, du Kiribati ou des îles Tonga
- être âgé entre 18 et 45 ans

<sup>40</sup> Source : La protection des déplacés environnementaux et réfugiés climatiques, Migrations forcées, droits de l'homme et changement climatique, S. Pécourt, Université de Genève, Décembre 2008.

<sup>41</sup> Source : Rapport national du Tuvalu, Conseil des droits de l'homme, Groupe de Travail sur l'Examen périodique universel, Troisième session, Assemblée Générale des Nations Unies, Genève, Décembre 2008.

<sup>42</sup> Source : Casse-tête du statut des futurs réfugiés climatiques, L. Daussy, Le Figaro, 4 Décembre 2009.

- obtenir une offre d'emploi ou un contrat d'embauche avec une entreprise Néo-Zélandaise
- détenir un niveau minimum requis pour l'anglais (savoir lire anglais, comprendre les questions en anglais et savoir répondre en anglais)
- avoir un niveau de santé convenable
- il faut détenir un visa qui peut être étendue de six mois
- avoir un revenu minimum brut de 29 939,52 AU\$
- et payer les frais d'inscription

La demande de PAC permettra d'obtenir une permission de résidence entre 3 et 12 mois sur le territoire de la Nouvelle-Zélande. Cette solution n'est que temporaire. Cela permettrait à ces personnes de travailler et de maintenir leur identité culturelle d'origine selon le Ministère de l'immigration de la Nouvelle-Zélande<sup>43</sup>.

Les Tuvaluans qui quittent leur pays à l'heure actuelle anticipent une forte dégradation de leur environnement. Jour après jour, ils voient leur condition de vie ainsi que leur climat changer : ils partent donc de manière volontaire. Ils préfèrent fuir de façon préventive afin de ne pas être brusqué par le futur. Mais ils ne pourront pas bénéficier du statut de réfugié climatique car celui-ci n'existe pas à l'heure actuelle. Si un jour, ce statut était officiellement reconnu, ces personnes ayant anticipé leur fuite ne bénéficieront pas de ce nouveau statut<sup>44</sup>. Ainsi, les actuels réfugiés climatiques du Tuvalu sont soit en Australie, soit en Nouvelle-Zélande.

## **2 - Les problèmes actuels liés à ces déplacements**

### ***a - Un manque d'accompagnement financier sur place***

Actuellement, quand les habitants du Tuvalu migrent vers l'Australie ou la Nouvelle-Zélande, ils ne disposent pas d'aide financière, ce qui complique leur adaptation sur place en plus du fait qu'ils soient des arrivants nouveaux. Ils ne sont pas du tout assistés ni par le gouvernement Tuvaluan, ni par les gouvernements les accueillants : ils cumulent donc les difficultés. Ainsi, cette situation accentue les inégalités entre les populations locales et les nouveaux arrivants.

De ce fait, il est difficile pour les réfugiés d'intégrer la population dans les pays d'accueil. Même si les aides financières ne peuvent pas révolutionner leur condition de vie. Elles auraient pu améliorer le quotidien de ces réfugiés climatiques qui cumulent les obstacles au bien-être. La situation des réfugiés climatique est aujourd'hui totalement pessimiste.

### ***b - Des problèmes liés au statut juridique***

#### **i - Le droit international actuel**

Les personnes fuyant une région, mais qui séjournent dans un même pays, sont considérés comme étant sous la protection de ce pays et donc de l'Etat. Juridiquement, ils ne sont pas considérés comme étant des RC car ils ne franchissent aucune frontière. Ils sont considérés comme des déplacés environnementaux tout en sachant que la majorité des migrants dans le monde entrent dans cette

<sup>43</sup> Source : Site internet du Ministère de l'immigration Néo-Zélandaise.

<sup>44</sup> Source : Quels droits pour les réfugiés environnementaux qui perdront leur Etat ? Le cas de Tuvalu, Laure Verhaeghe, N° 06, Exodes écologiques, Revue Asylon, Novembre 2008.

catégorie. Par exemple, lors de l'événement climatique Katrina, les américains ont fui la région et non les Etats-Unis<sup>45</sup>.

Dorénavant, nous allons nous pencher sur la question de la nationalité des réfugiés climatiques.

Pour qu'il y ait l'existence un Etat en droit international, il faut disposer des éléments suivants :

- une population (il existe des nations sans Etat et des Etats sans nation)
- un territoire (il n'y pas d'Etat sans territoire, il faut au moins un espace terrestre, maritime ou aérien délimité)
- des institutions (il n'y a pas d'Etat sans institutions d'Etat pour la faire fonctionner, il faut un gouvernement)

Si n'y a pas d'Etat, ce dernier ne peut plus être considéré comme un sujet au droit international. S'il n'y a pas de sujet de droit, cet Etat ne peut octroyer la citoyenneté et donc la nationalité<sup>46</sup>. Si l'un des éléments manque, l'Etat n'existera plus<sup>47</sup>. Attention, il faut savoir que la notion d'Etat diffère de la définition de nation. « *Même si l'Etat personnifie juridiquement la nation* », selon le Petit Larousse.

La définition de Nation est la suivante dans le Larousse : « *En droit, communauté politique distincte des individus qui la composent et titulaire de la souveraineté.* » Le terme de nation a un équivalent et qui serait l'Etat-souverain. Une nation peut exister sans l'Etat. Par exemple, il y a des nations comme les bretons, les basques et les corses qui se revendiquent être des nations mais qui n'ont pas d'Etat car ils sont actuellement rattachés à l'Etat français. Une nation peut ne pas avoir de territoire défini : nous pouvons citer pour ce cas, les « *Roms* », une population nomade qui n'a pas de territoire prédéfini. Toute nation a le droit de disposer d'un Etat. Les notions d'Etat et de nation peuvent être associées<sup>48</sup>.

La définition de Nationalité dans le Larousse est « *une appartenance juridique d'une personne à la population d'un Etat.* ». La notion de nationalité peut être soit juridique (celle définie par le Larousse) ou culturelle. Celle que nous retiendrons tout au long de ce mémoire, sera la nationalité au sens juridique, celle qui sera reconnue par le droit international.

Afin d'obtenir une nationalité, les critères d'admissibilité sont les suivants :

- posséder des croyances communes
- occuper une période précise de l'Histoire
- prouver un caractère national
- occuper un territoire prédéfini qui peut être terrestre, maritime ou aérien, mais avec des frontières prédéfinies
- et posséder une culture populaire distincte

La nationalité est un lien entre l'individu et l'Etat. Donc pour avoir une nationalité il faut l'existence d'un Etat.

La nationalité est reliée à la notion d'Etat, car c'est l'Etat qui concède la nationalité. De plus, la nationalité est aussi liée à la définition de nation. S'il y a une nation, il y a donc une nationalité.

La nation peut exister sans territoire terrestre comme nous l'avions dit auparavant.

---

<sup>45</sup> Source : Le statut juridique des réfugiés climatiques, Geneva International Model United Nations, 2009.

<sup>46</sup> Source : Le statut juridique des réfugiés climatiques, Geneva International Model United Nations, 2009.

<sup>47</sup> Source : Site internet JurisPedia.

<sup>48</sup> Source : Site internet Viepublique.fr.

Ainsi, l'Etat subsiste et la nationalité peut être conservée. Dans le cas des Tuvaluans, ils peuvent conserver leur nationalité même si leur territoire sera sous les eaux de l'océan Pacifique, car ils conserveront leur territoire maritime. Ainsi, le problème de la nationalité est résolu car nous savons que les Tuvaluans peuvent conserver leur nationalité et donc leur identité, même si leur territoire terrestre disparaît. Ainsi, les RC actuels du Tuvalu détiennent toujours leur nationalité d'origine<sup>49</sup>.

## ii - Les problèmes liés au droit international actuel

Actuellement, il n'existe pas de statut international juridique concernant les réfugiés climatiques. Le seul droit applicable aux réfugiés est la Convention de Genève de 1951. Elle fut élaborée par l'ONU à la suite de la Seconde Guerre Mondiale afin de venir en aide aux persécutés. Ce texte est sous la responsabilité du Haut Commissariat aux Réfugiés (HCR) de l'ONU et des Etats qui l'ont signé.

La définition de réfugiés sous la CG est la suivante : « *toute personne qui, craignant avec raison d'être persécutée du fait de sa race, de sa religion, de sa nationalité, de son appartenance à un certain groupe social ou de ses opinions politiques, se trouve hors du pays dont elle a la nationalité et qui ne peut ou, du fait de cette crainte, ne veut se réclamer de la protection de ce pays* »<sup>50</sup>.

La définition s'articule autour de 3 principes :

- La crainte d'une persécution
- La défaillance de la protection de l'Etat d'origine
- Et la persécution à cause de sa race, sa religion, sa nationalité, son groupe social et ses opinions politiques.

Le principal problème aujourd'hui est que cette convention ne prend pas en compte des réfugiés liés au climat, mais seulement liés à la guerre. Ces derniers se refusent à reconnaître les réfugiés liés à l'environnement, car il est difficile et peut sembler absurde de prouver qu'une personne soit persécutée par la nature ou l'environnement. Or, cet élément est subjectif. Ainsi, l'agent persécuteur ne pourra pas être identifié dans la catégorie des RC, sachant que la persécution est un élément fondamental pour être considéré comme étant réfugiés sous la CG.

Aujourd'hui, le problème est que le HCR ne souhaite pas étendre la définition du réfugié aux réfugiés environnementaux. La principale raison de ce refus est un manque de moyen financier. De plus, elle a peur qu'il y ait un trop grand nombre de réfugiés climatiques. Cela pourrait entraîner un phénomène de cannibalisation (voir glossaire), c'est-à-dire que les réfugiés climatiques vont être avantagés par rapport aux réfugiés traditionnels.

De plus, la CG est une forme de protection individuelle alors que les RC sont en masse. Or, il serait trop contraignant d'étudier individuellement les cas de réfugiés climatiques. Ce concept a même créé une difficulté au niveau de l'Union Européenne (UE), cette dernière ayant adopté une directive le 20 Juillet 2001, concernant la possibilité d'établir des actions collectives pour les réfugiés, afin de faciliter les démarches. Ce qui est en contradiction avec la Convention de Genève.

En ce qui concerne la Déclaration de Vienne, elle assiste les flux internes. Il y a actuellement, l'analyse d'une norme juridique pour les déplacés internes car il n'y a pas de texte conventionnel qui

---

<sup>49</sup> Source : Quels droits pour les réfugiés environnementaux qui perdront leur Etat ? Le cas de Tuvalu, Laure Verhaeghe, N° 06, Exodes écologiques, Revue Asylon, Novembre 2008.

<sup>50</sup> Source : La Convention de Genève de 1951.

existe à l'heure actuelle et qui soit semblable à la Convention de 1951. Ces derniers n'ont pas franchi de frontière, alors qu'ils ont quand même tout quitté dans leur habitat d'origine. Actuellement, des propositions de création d'un statut pour les déplacés internes sont en cours : Internal Displaced People (IDP) par le IDMC (Internal Displacement Monitoring Centre).

A l'origine, il y a les Principes directeurs mais qui ne s'appliquent seulement aux déplacés internes. Ils s'articulent autour de 3 thèmes :

- La protection contre le déplacement
- La protection pendant le déplacement
- Principe pour l'aide humanitaire, la protection relative au retour, à la réinstallation et à la réintégration.

Nous pouvons appliquer ces principes directeurs aux déplacés climatiques car il y a bien une violation des droits de l'Homme. A l'heure actuelle, les principes directeurs sont des « soft laws » mais qui sont de plus en plus renforcés. L'ONU prend en compte ces principes directeurs, ainsi que le Conseil de l'Europe tout comme certains Etats. Ainsi, les principes directeurs tendent vers une norme internationale contre le déplacement forcé.

Le droit international actuel n'offre pas de réponses aux enjeux liés à l'environnement et aux réfugiés climatiques. Il y a aussi une absence de reconnaissance de la responsabilité des Etats pollueurs, car s'il y a une reconnaissance des responsables, donc des agents persécuteurs, il pourrait y avoir une indemnisation des victimes (les RC) par les Etats. Hélas, ce n'est actuellement pas le cas, et il n'y a pas de textes ni de normes contraignantes pour les Etats car la souveraineté de chaque Etat reste la norme : cette dernière est inviolable. Le principal problème est qu'on se concentre sur le réchauffement climatique sans aucune contrainte. Si déjà, ce problème n'est pas résolu, comment peut-on s'occuper des réfugiés climatiques ?

Notons qu'il y aura dans le futur plus de RC que de réfugiés politiques. Il faut donc que les gouvernements prennent conscience de ce problème avant de le regretter dans l'avenir. La seule avancée ne pourra venir que des politiques car les juristes sont prêts pour mettre en place des textes juridiques afin de protéger ses RC.

### *c -L'environnement problématique sur le territoire d'accueil*

Les Tuvaluans qui partent du Tuvalu doivent réussir à s'intégrer dans leur pays d'accueil, ce qui n'est pas tâche facile car les conditions de vie sont extrêmement différentes. Le déplacement des Tuvaluans inclut l'abandon d'une culture, de racines et de la famille. Le déplacement des habitants comportent des changements de conditions de vie qui peuvent être très mal vécus par les déplacés. De manière générale, les conditions de vie se détériorent car les Tuvaluans n'arrivent pas à s'adapter sur place, notamment en ce qui concerne les personnes âgées.

Il y a une autre conséquence d'ordre démographique, car pour déplacer ces personnes, il faut anticiper le moyen de transport, ainsi que le logement, sachant que les logements qui seront dédiés aux immigrés ne sont pas de meilleures qualités. Les pays accueillants attribuent des logements dans des zones affaiblies par le CC. « *Des déplacements qui peuvent conduire à des troubles violents s'ils ne sont pas anticipés, négocié avec les pays d'accueils, de passage ou de transit.* » selon le Collectif Argos qui a souvent été sur place pour constater les faits.

Par ailleurs, les camps de réfugiés sont généralement établis dans des zones où les écosystèmes sont fragilisés, il y a donc une pression supplémentaire sur l'environnement. Cela peut conduire par exemple à l'aggravation de la déforestation. Si nous donnons à des RC une nouvelle chance de vie, pourquoi ne pas directement les installer d'une manière durable dans un endroit sûr, afin de ne pas les déplacer à nouveau. Autant être efficace dès le début pour ainsi ne pas rendre ces populations encore plus vulnérables.

Afin de conclure ce premier chapitre, nous avons pu faire un état des lieux concernant le CC qui se déroule au Tuvalu. Si les effets du CC s'accroissent, la situation des Tuvaluans va empirer et ce contexte conduira au déplacement de la totalité de la population, car le Tuvalu va être submergé par la montée des eaux en 2050. C'est pourquoi, des programmes d'adaptation doivent être mis en place, ceci afin d'atténuer les impacts du CC sur l'environnement des Tuvaluans. Ces solutions d'adaptation pourront répondre aux besoins urgents des habitants, mais seulement sur une période très courte, car comme nous le savons, l'île va disparaître très prochainement. Donc il faudra se pencher davantage sur la problématique du réfugié climatique.

## II – Les solutions envisageables pour le Tuvalu

Dorénavant, nous allons nous projeter dans le futur et voir s’il est possible de trouver de solutions, qui pourront atténuer les effets du CC au Tuvalu et, qui pourront aider les futurs réfugiés climatiques.

### A – A court terme, les solutions d’adaptation

Des solutions sont nécessaires pour permettre au Tuvaluans de vivre dans un environnement décent. L’application d’un programme de DD est nécessaire, si le gouvernement souhaite préserver le Tuvalu et sa population. Ces solutions devront être appliquées avant la disparition du pays, afin de reculer la date de disparition officielle du Tuvalu.

#### 1 – L’obligation d’un programme d’adaptation

Tout d’abord, il est impératif de définir le concept d’adaptation : cette dernière consiste à l’« *adoption des politiques et de pratiques qui permettent de se préparer aux effets du CC et d’accepter qu’il est maintenant impossible de les éviter complètement* »<sup>51</sup>.

Nous pouvons nous poser la question suivante : est-il nécessaire de mettre en place une stratégie d’adaptation qui sera coûteuse, alors que ce pays est amené à disparaître ? Même si, cet Etat ne représente rien aux yeux du monde nous devons agir et chaque personne a une part de responsabilité dans la situation actuelle, du Tuvalu. Précédemment, des îles ont disparu immergées sous l’eau, mais elles appartenaient toujours à un Etat : la disparition du Tuvalu sera donc une première mondiale. La vie et la culture des Tuvaluans ont aussi un prix, comme les nôtres, et la perte de cette culture est une altération à la diversité mondiale. Afin de reculer cette échéance, il serait donc nécessaire de mettre en place une stratégie d’adaptation.

Ainsi, la solidarité internationale est de mise, étant donné que les Tuvaluans sont les premières victimes du CC malgré le fait qu’ils soient émetteur de GES minoritaires : le sort qui leur est réservé n’est pas proportionnel à leur contribution dans le CC. Cette situation reste un obstacle à la résorption de la pauvreté dans le monde.

De manière générale, les Pays en voie de développement (PED) et Pays les moins développés (PMD) sont à l’origine désavantagés par leur situation géographique car ils se situent dans des régions chaudes. D’autant plus que, généralement, leur économie dépend de la pêche et de l’agriculture : ce dernier secteur est d’ailleurs très sensible aux changements liés au climat. De plus, les PED et PMD n’ont pas de services de santé ni de services publics qui améliorent la situation de la population. Tous ces éléments freinent l’application des stratégies d’adaptation. Les revenus en berne, les recettes des pays diminuent et les dépenses augmentent, ce qui engendre de la dette publique<sup>52</sup>.

Actuellement, nous voyons de plus en plus d’ONG qui viennent en aide au Tuvalu. En effet il y a eu une prise de conscience internationale face à la médiatisation. De plus, le gouvernement Tuvaluan a aussi pris les choses en main face au CC. Les membres du gouvernement ont pris conscience qu’il fallait agir au plus vite pour affronter le CC, mais le manque de moyens financiers reste prépondérant, d’où, l’appel à l’aide internationale. Dernièrement, durant la Conférence de Copenhague, les pays

---

<sup>51</sup> Source : Site internet de l’ONU.

<sup>52</sup> Source : Rapport Stern, N. Stern, Gouvernement du Royaume-Uni, 30 Octobre 2006.

riches n'ont pas su répondre à cet appel. Toutefois, il y a eu, la mise en place d'un fond commun pour subvenir aux besoins des PED et PMD. Mais ce fond est commun et donc, non dédié au Tuvalu seul.

A priori, vouloir chercher des solutions et les appliquer seraient plus faciles avec une population peu nombreuse et dans un pays en voie de développement plutôt que dans un pays avec une grande nation et déjà très développée. Nous pensons cela car les habitudes peuvent encore changer, certes peut être difficilement, mais les convaincre de changer peut s'avérer être une tâche moins compliquée. Nous pouvons être davantage optimistes sur l'application d'une stratégie d'adaptation au Tuvalu.

Le GIEC a calculé le montant des investissements nécessaires afin de contenir le CC par le biais d'une stratégie d'adaptation. Ce montant est bien inférieur aux dépenses qui devront être engagées s'il devait y avoir des RC et d'autres événements comme des conflits par rapport aux ressources telles que l'eau. Les dépenses militaires et policières afin de surveiller les flux de population (RC) seront plus colossales que les investissements faits aujourd'hui en termes d'adaptation. C'est pourquoi, il est préférable de trouver des solutions pour le présent car il faut venir en aide à cette population en détresse.

L'ONU estime qu'un dollar investi dans les mesures de prévention peut permettre d'économiser jusqu'à 7 dollars dans les dépenses futures de secours d'urgence<sup>53</sup>.

Les solutions d'adaptation doivent être vues comme des investissements qui généreront des bénéfices futurs, car tôt ou tard, les effets du CC porteront préjudice à la croissance économique internationale. Par ailleurs, les études scientifiques montrent que l'inaction (BAU)<sup>54</sup>, face à l'augmentation des émissions de GES entrainera des risques graves dues au CC, sachant qu'il a été mis en exergue que les solutions existent déjà. Ce n'est juste qu'une question de volonté des politiques afin de mettre en place les stratégies d'adaptation<sup>55</sup>.

Ainsi, l'adaptation est la seule réponse viable qui existe pour contrer les effets du CC. Cette méthode est surtout efficace au niveau local et à court terme pour pallier aux conséquences visibles du CC. De plus, l'homme moderne est chanceux car il a le pouvoir d'anticiper les changements et les bouleversements grâce aux études statistiques et aux anciennes expériences. Donc, il devrait en profiter pour ne pas se retrouver dans une situation pessimiste.

## **2 - La place des institutions officielles Tuvaluanes dans les solutions d'adaptation<sup>56</sup>**

Depuis plus de vingt ans, le gouvernement Tuvaluan est très engagé dans la résorption du CC. Il met quotidiennement en place des solutions afin d'accélérer les stratégies de DD.

Par exemple, le département de l'environnement Tuvaluan a mis en place, plusieurs programmes d'adaptation, chacun faisant participer certains départements du gouvernement, des ONG, des corps religieux et les habitants.

Le Tuvalu n'a pas de loi environnementale en place à l'heure actuelle, afin de protéger l'environnement ou de contrôler sa dégradation. Il faut que la notion de DD soit intégrée dans les

---

<sup>53</sup> Source : Site internet de l'ONU.

<sup>54</sup> Source : Rapport Stern, N. Stern, Gouvernement du Royaume-Uni, 30 Octobre 2006.

<sup>55</sup> Source : Les migrations climatiques, Acte de la conférence du 11 Juin 2008 au Parlement européen, H. Flautre, C. Altwegg Boussac, J. Campagne, G. Sellier, B. Verfaillie, Parlement européen, 2008.

<sup>56</sup> Source : Tuvalu's National Adaptation Programme of Action, NAPA, Mai 2007.

politiques du pays. Ceci sera plus efficace sur le long terme. Surtout, pour les secteurs qui entrent en compte dans l'environnement, comme la pêche et l'agriculture.

D'autre part, le gouvernement a mis en place le « Tuvalu's National Adaptation programme of Action » (NAPA) (voir glossaire). Celui-ci a été développé pour appuyer « Te Kakeega II » et a pour but de montrer l'urgence et les besoins immédiats, des groupes de population vulnérables au Tuvalu en termes d'adaptation. Il s'établira sur la période 2005-2015 en collaboration avec d'autres plans d'actions mis en place par le gouvernement du Tuvalu.

Les principaux objectifs du NAPA sont les suivants :

- Développer un programme adapté au Tuvalu qui énumère les besoins urgents de la population
- Mettre en place immédiate et urgente d'activité d'adaptation face au CC
- Sensibiliser la population
- Maintenir les mesures d'adaptation sur le plan national

C'est pourquoi le NAPA a choisi de mettre en place les mesures d'adaptation suivantes :

- *Projet 1* : Les côtes : augmenter la durée de vie des terres. (Pour un coût de 1 906 500 US\$ sur 3 ans)
- *Projet 2* : L'agriculture : augmenter la survie des arbres de pulaka tout en améliorant la productivité de cette plante et en attendant de l'introduction d'une pulaka tolérante au sel. (Pour un coût de 2 220 000\$ sur 3 ans)
- *Projet 3* : L'eau : l'adaptation au fréquent manque d'eau tout en améliorant la capacité des ménages de collecter l'eau de la stocker. (Pour un coût de 2 675 300\$ sur 3 ans)
- *Projet 4* : La santé : surveiller les maladies récurrentes liées au CC et donner l'accès à une eau potable de qualité. (Pour un coût de 381 500\$ sur 3 ans)
- *Projet 5* : La pêche : renforcer la communauté basée sur la conservation de la marine et de l'écosystème. (Pour un coût de 636 500\$ sur 3 ans)
- *Projet 6* : La pêche : adaptation aux côtes qui sont une ressource importante en pêche et à la barrière de corail tout en conservant l'écosystème. (Pour un coût de 462 000\$ sur 3 ans)
- *Projet 7* : Renforcer la préparation aux catastrophes naturelles. (Pour un coût de 398 500\$ sur 3 ans)

Le NAPA assure la compatibilité entre « Te Kakeega II » et les autres plans d'action nationaux sur la désertification et la destruction du territoire. Le NAPA permet la synergie entre tous les différents programmes afin d'en réduire les coûts.

Ainsi, le gouvernement a un rôle à jouer dans l'adaptation au Tuvalu :

- un rôle d'information, l'Etat doit fournir une information de qualité concernant le CC
- un rôle de mise en place de normes de performance
- un rôle de protection des ressources naturelles (protection du littoral entre autres)
- se doter d'un filet de sécurité financier pour venir en aide à la population lors de d'évènements climatiques extrêmes<sup>57</sup>.

De plus, le gouvernement devrait signer des accords multilatéraux afin de remédier aux barrières tarifaires et non tarifaires, pour ainsi réduire et faciliter le transport des produits et services, donc moins carbonés, favorisant le DD.

---

<sup>57</sup> Source : Rapport Stern, N. Stern, Gouvernement du Royaume-Uni, 30 Octobre 2006.

Ainsi, la place du gouvernement dans les solutions d'adaptation est primordiale. L'Etat Tuvaluan a pris conscience très tôt qu'il fallait agir pour sa population même si le territoire est amené à disparaître dans quelques décennies. Cependant, les dirigeants ne doivent pas agir de manière passive. En effet, ils doivent anticiper et agir suffisamment tôt afin d'assurer une meilleure gestion des problèmes liés à l'environnement au Tuvalu. Ainsi, l'anticipation est une des clés pouvant assurer la survie temporaire du Tuvalu, et préserver ce pays de l'effondrement de sa société<sup>58</sup>.

### 3 – Les solutions d'adaptation pour le Tuvalu

Au Tuvalu, les besoins doivent être identifiés et évalués selon le degré d'importance et l'immédiateté. Afin d'appliquer les solutions d'adaptation il est nécessaire de disposer d'outils appropriés, de connaissances et, de méthodologie pour guider la population.

#### *a – L'application des nouvelles technologies*

Les technologies peuvent être utiles afin de trouver des solutions d'adaptation efficaces. C'est une voie qui peut être étudiée, afin de contrer le CC au Tuvalu. Nous allons principalement, étudier le cas de la nanotechnologie et de la biotechnologie qui sont des nouvelles technologies, avec beaucoup de potentiel pour le futur.

##### i - La place des nanotechnologies.

Nano provient du grec qui signifie « nain » et représente un milliardième de mètre. La nanotechnologie consiste en « *un assemblage de molécules et d'atomes qui ont une dimension au moins inférieure à cent nanomètres* <sup>59</sup> ».

La nanotechnologie et la nanoscience existent depuis les années 80 : ce sont donc des avancés très récentes. C'est pourquoi, il y a une forte concurrence mondiale, surtout, en recherche et développement (R&D) dans le domaine des nanotechnologies. La nanoscience est un futur marché très porteur et en forte croissance.

Le principe de la nanoscience consiste à intégrer « *des nano particules en petites quantités dans des matériaux existants ou en surface de ces derniers afin d'en accroître les caractéristiques physique et chimique* »<sup>60</sup>. En principe, en réduisant le volume de matières utilisées on pourrait contribuer à un développement durable.

Les nanotechnologies sont présentes dans :

- la dépollution des eaux et des sols
- la potabilisation de l'eau
- la santé et les cosmétiques
- l'électronique, l'informatique et la communication
- l'alimentation
- le transport
- le textile

---

<sup>58</sup> Source : Effondrement, J. Diamond, Folio Essais, Février 2009.

<sup>59</sup> Source : Développement et régulation des nanotechnologies 2009, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 2009.

<sup>60</sup> Source : Développement et régulation des nanotechnologies 2009, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 2009.

Depuis peu, les nanotechnologies sont montrées comme étant des solutions qui peuvent résoudre une partie des problèmes environnementaux, liés au CC et à la pollution. Ces technologies peuvent réduire notre empreinte écologique (voir glossaire). Certains sceptiques pensent que ces technologies peuvent causer des problèmes de santé, comme par exemple concernant le dioxyde de titane, un puissant antioxydant qui entre dans la composition des crèmes solaires<sup>61</sup>.

Actuellement, des études toxicologiques sont en cours, bien que, nous ne sommes qu'aux prémises de cette révolution. La nanotechnologie est un domaine récent, c'est pourquoi il est nécessaire de faire des études afin de connaître les impacts de ces technologies sur la santé et l'environnement.

De plus, selon certains, ces technologies consomment davantage d'énergies, ce qui rendrait caduques dans leur objectif initial, car pour économiser de l'énergie, il faudrait en consommer encore plus. Par ailleurs, les matériaux utilisés consomment beaucoup d'énergie et d'eau dans le processus de fabrication.

Mais le principal problème reste et restera toujours le même : le prix de cette technologie. Ces technologies coûtent cher et le Tuvalu n'en a pas les moyens sauf si, les pays développés lui viennent en aide de manière financière.

## ii - La place de la biotechnologie :

La biotechnologie est aussi un domaine peu connu, même si de nos jours, elle prend de plus en plus d'ampleur avec le phénomène du DD. Dans l'esprit du public, les biotechnologies et les organismes génétiquement modifiés (OGM) se confondent souvent. C'est pour cela que cette technologie a mauvaise presse. Cependant, la biotechnologie peut amener à des solutions concrètes.

Par précaution, il y a des doutes qui subsistent du fait de la méconnaissance de ce domaine récent. Les impacts et les risques ne sont à l'heure actuelle non référencés, surtout en ce qui concerne le domaine de la santé, pour laquelle les populations sont plutôt réfractaires aux nouvelles technologies.

Ce secteur est très encadré et très normalisé. Il y a une course à l'innovation et aux brevets car il y a un enjeu économique majeur concernant ce marché très porteur et innovant<sup>62</sup>.

Définition de l'ONU de la biodiversité : « *toute application technologique qui utilise des systèmes biologiques, des organismes vivants ou des dérivés de ceux-ci, pour réaliser ou modifier des produits ou des procédés à usage spécifique* »<sup>63</sup>.

Selon une étude de l'OCDE menée en 2009, « *d'ici 2015, la moitié de la production mondiale de grandes cultures alimentaires et fourragères sera assurée par des variétés mises au point par le biais de la biotechnologie* ». <sup>64</sup>

Dans le secteur de l'agriculture :

- réduire les émissions de GES
- cultiver sur les sols pollués et imprégnée d'eau salée
- diminuer le recours aux engrais

---

<sup>61</sup> Source: Nanotechnology and the environment: A mismatch between claims and reality, IPEN, Juillet 2009.

<sup>62</sup> Source : Biotechnologies et Développement Durable, E. Delannoy, Centre d'Innovation et de Management Euro-méditerranéen, CIRAD, Novembre 2004

<sup>63</sup> Source : Site Internet de l'ONU.

<sup>64</sup> Source : Lignes directrices de l'OCDE sur les biobanques et bases de données de recherche en génétique humain, OCDE, Octobre 2009.

- protéger les ressources rares en eaux
- couvrir les besoins alimentaires mondiaux
- couvrir les besoins en énergie
- maîtriser les problèmes de transport des biens alimentaires
- préserver la biodiversité locale
- lutter contre l'érosion, le phénomène de salinisation et la désertification

La biotechnologie dans le domaine de la santé tend :

- à réduire les inégalités d'accès aux soins médicaux
- à réduire les maladies liées au CC

Dans le secteur de l'industrie cette science permet :

- de réduire la pollution
- de mettre en route des méthodes de recyclage novateur
- de soutenir les méthodes dans le traitement des eaux usées, la dépollution ou la détoxification des sols
- de mettre en place des digesteurs de biomasse qui permettrait de produire du méthane (CH<sub>4</sub>) et de l'alcool à partir de sucres végétaux. Ce serait une alternative au pétrole.

Les risques causés par la biotechnologie peuvent être dramatiques. Dans le cas des biotechnologies, l'identification des risques est actuellement en cours d'étude.

Quelques risques ont été identifiés<sup>65</sup>. Les risques dans le domaine des OGM agricoles sont :

- les risques d'allergies
- les impacts environnementaux indirects
- la perte probable de la biodiversité agricole

Les risques dans le domaine médical sont :

- l'apparition des malformations
- l'altération des comportements sociaux

De plus, les biotechnologies peuvent induire une fracture entre les pays riches du Nord et les pays pauvres du Sud. En effet, l'accès à cette technologie est cher, rendant cette dernière inaccessible aux PED et aux PMD : ça sera une progression une fois de plus des inégalités Nord/Sud.

Ainsi, ces méthodes peuvent venir en aide afin de lutter contre le CC, en mettant en place des technologies pouvant assurer un DD. Mais, cela sera le cas que dans les pays riches. Or, le Tuvalu n'est pas considéré comme étant un pays riche. Des aides internationales doivent lui être versées si la population Tuvaluane souhaite bénéficier de ces technologies. Toutefois, cette solution est peu probable, car ces technologies requièrent des compétences spécifiques, ce dont le Tuvalu ne dispose pas. Les nouvelles technologies ne peuvent résoudre tous les problèmes au Tuvalu. Nous ne pouvons pas nous reposer que sur cette solution car les nouvelles technologies peuvent générer des nouveaux impacts qui n'ont pas été anticipés<sup>66</sup>.

<sup>65</sup> Source : Biotechnologies et Développement Durable, E. Delannoy, Centre d'Innovation et de Management Euro-méditerranéen, CIRAD, Novembre 2004

<sup>66</sup> Source : Effondrement, J. Diamond, Folio Essais, Février 2009.

## *b – Les constructions d’infrastructures*

A Funafuti, l’îlot principal du Tuvalu, a déjà subi un rehaussement artificiel, mais cela n’a pas suffi car les terres du Tuvalu ne se trouvent qu’au maximum à 3 mètres au dessus du niveau de la mer.

L’une des solutions serait de projeter sur les différentes îles du sable provenant de la mer et des océans, à l’image de ce qui a été fait aux Pays-Bas. Le principe consiste à récupérer du sable dans la mer et à les projeter sur les côtes afin d’en créer des dunes d’environ 10 mètres de hauteur au dessus du niveau de la mer, ce qui protégera les côtes, permettant de gagner du territoire sur les mers. Ce procédé est utilisé aux Pays-Bas depuis 2008 et a coûté 130 millions d’euros à l’Etat hollandais<sup>67</sup>. Cette solution pourrait s’appliquer au Tuvalu si les moyens financiers étaient suffisants, ce qui n’est pas le cas actuellement. Nous vous rappelons que le PIB du Tuvalu a été évalué à environ 20 millions de dollars.

L’une des solutions concernant les logements serait de construire des maisons sur pilotis, comme dans l’archipel des Maldives. Mais ces maisons coûteraient cher (environ 40 000€ par maison). De plus, les Tuvaluans ne sont pas habitués à vivre sur l’eau mais sur la terre.

Le gouvernement du Tuvalu devrait mettre en place un programme de comblement des « Borrow pits », construits par les américains, afin d’améliorer la qualité du sol, très poreux. Cela pourrait réduire les inondations à l’intérieur des terres.

Les dernières décennies fut constructives au Tuvalu, par exemple, construction de digues, d’un hôpital, d’un hôtel et d’écoles. Les coûts de ces constructions et de l’entretien de ces infrastructures sont élevés. D’un autre côté, le manque d’expertise sur ces constructions et la vulnérabilité de ces infrastructures aux effets du CC vont amplifier les coûts de maintenance. Les constructions sont très fragiles et donc sujettes aux effets du CC.

Ainsi, les constructions sont chères. Le Tuvalu peut seulement compter sur les aides de ces voisins et de l’aide internationale. Le facteur financier ne permet pas au pays de faire face seul aux effets du CC.

## *c – Les solutions proposées au Tuvalu*

### *i - Les solutions d’adaptation concernant l’eau*

Auparavant, au Tuvalu, afin de stocker l’eau, des containers en béton sur piliers furent construits par les colonisateurs. Aujourd’hui, des réservoirs en plastique ont été mis en place, en nombre croissant afin de pallier aux périodes de sécheresse<sup>68</sup>. Le stockage et la gestion de l’eau de pluie sont utilisés par 64% de la population. Les dessaleurs ne sont présents que sur l’île principale de Funafuti, les habitants des autres îles ne disposant pas des moyens nécessaires afin d’obtenir du matériel de désalinisation.

Au Tuvalu, les ressources d’eau ne sont pas centralisées car chaque ménage collecte et stocke son eau pour sa consommation personnelle. A Funafuti, où la densité est forte, l’eau se fait plus rare et devient un problème récurrent et pas seulement pendant les saisons sèches (juin à septembre) mais aussi pendant les saisons humides (octobre à mars).

---

<sup>67</sup> Source : De nouvelles dunes pour protéger les Pays-Bas du réchauffement, Libertus, Ecolonews.blog.fr, 20 Novembre 2009.

<sup>68</sup> Source : Entretien accordé à l’Echos des Savanes par G. Le Gallic, Présidente d’Alofa Tuvalu, A. Laurain, Septembre 2009

En outre, le gouvernement a conduit des constructions de réserves comme par exemple dans le sous sol du nouvel hôpital ou celui du gouvernement. Quotidiennement, l'eau dessalée est conduite vers les populations qui en ont le plus besoin.

Les principales solutions qui s'offrent à la population Tuvaluane sont les suivantes :

- contrôler les économies en eau
- lutter contre le gaspillage de l'eau
- maîtriser les économies d'eau dans le secteur de l'agriculture et de l'énergie
- distribuer des citernes et des tanks d'eau pour les ménages qui en ont le plus besoin
- aider financièrement les ménages à acquérir des technologies permettant le dessalement de l'eau et le stockage d'eau
- recharger les stocks d'eau pendant les saisons humides afin de prévenir les périodes sèches
- réutiliser l'eau usée traitée (la méthode REUT) pour l'irrigation des plantes et des espaces verts<sup>69</sup>.

## ii – Les solutions d'adaptation concernant la gestion des déchets

De manière générale, il est logique de voir que si la densité d'un pays augmente, le volume de déchet augmentera dans le même temps. C'est le cas au Tuvalu, où la densité a progressé d'une telle proportion que la gestion des déchets de la communauté est devenue difficile. C'est pour cela qu'il est impératif de trouver des solutions alternatives, afin de donner à cette population un environnement plus agréable.

Actuellement, 70% des déchets sont d'origine organique. Ces derniers sont envoyés dans une décharge construite par l'Australie en 2000. Cependant, il y a des risques de contamination de l'eau à cause de ces déchets, ce qui peut avoir des répercussions sur la santé de la population locale. Les 30% restants sont envoyés en Nouvelle Zélande afin d'être traités.

Différents dispositifs peuvent être mis en place au Tuvalu :

- l'application du tri sélectif sur les îles
- la valorisation des déchets tels que le CH<sub>4</sub> ou les excréments de porc pour en produire de l'électricité et une source de chaleur équivalente. Ces derniers sont appelés « bio-digesteurs »
- le nettoyage des « barrow pits » car ils sont devenus des « décharges naturelles » polluées
- la négociation avec des entreprises étrangères de la reprise des emballages vides qui ont été importés préalablement
- la formation de la population et les touristes concernant les déchets et leur impact sur l'environnement

## iii- Les solutions d'adaptation concernant les énergies renouvelables

Les énergies renouvelables se comptent en 5 grandes familles<sup>70</sup> qui sont :

- l'éolien
- le solaire
- l'hydraulique

---

<sup>69</sup> Source : Changement Climatique : coûts des impacts et pistes d'adaptation, ONERC, 2009.

<sup>70</sup> Source : Site internet [energies-renouvelables.org](http://energies-renouvelables.org)

- la géothermie
- et la biomasse

L'énergie solaire est une piste à étudier, car le Tuvalu était en avance dans ce domaine depuis 20 ans. Mais aujourd'hui, hélas, le pays est à la traîne. Nous constatons aussi un manque de maintenance par rapport aux équipements existants. C'est pourquoi, le gouvernement Tuvaluan doit maintenir les efforts dans ce domaine porteur, car cela peut influencer l'indépendance du Tuvalu par rapport aux énergies fossiles qui sont de fortes émettrices de GES.

La solution serait de se tourner vers la biomasse : ce sont des compostes qui en se dégradant, sont des sources d'énergies. Les biomasses, ou « bio-digesteurs » peuvent être directement utilisés par la population. Actuellement, quelques ménages en sont équipés. Cette technologie permet d'obtenir de l'électricité, de la chaleur ou des biocarburants. L'association Alofa Tuvalu a testé un bio-digesteur à base d'huile de coco et à l'éthanol<sup>71</sup>.

Alofa Tuvalu a aussi organisé des distributions de semences biologiques, ceci afin de sensibiliser la population à la biomasse et au composte. Le Tuvalu et son ministère de l'agriculture durable ont demandé des espèces poussant au-dessus du sol afin de diversifier les légumes dans l'archipel, car les cultures traditionnelles ne peuvent plus se développer en raison de l'élévation du niveau de la mer.

De plus, des moulins à vent et hydrauliques de style australien ont été installés, mais ceux-ci ont été détruits suite au passage de violents cyclones. Actuellement, plus aucun moulin n'est en état de marche. Néanmoins, l'énergie hydraulique peut être une solution possible pour le Tuvalu, car ce dernier subit des fortes marées, et la force, de ces événements climatiques peut produire de l'énergie.

Le Tuvalu dispose actuellement d'éoliennes mais en un nombre limité, c'est pourquoi envisager d'agrandir leur parc d'éoliennes pourrait être une solution viable. Le coût peut être considérable (par exemple, le coût d'une éolienne varie entre 10 000 et 80 000€<sup>72</sup>) mais tout de même relatif pour le Tuvalu, car la rentabilité de ces infrastructures reste élevée (environ 10%).

Ainsi, les énergies « vertes » représentent une option plausible à intégrer à la stratégie d'adaptation du Tuvalu, car elles permettent la mise en place d'un développement durable. Cependant, le coût de ces infrastructures est élevé, et le besoin en financement est impératif pour le Tuvalu.

#### *d - Les solutions d'adaptation afin de conserver la biodiversité*

Afin de conserver la biodiversité locale, il faudrait en premier, ne plus construire sur les côtes. En effet, il ne faut pas ajouter un stress supplémentaire pour ne pas nuire à la biodiversité, car plus il y a de constructions sur les côtes, plus il y aura d'habitants.

La solution serait de protéger les écosystèmes le plus efficacement possible, afin de pouvoir augmenter les chances d'adaptation : il faudrait réduire les pressions sur la biodiversité (surexploitation, la pollution, la fragmentation, l'artificialisation) et favoriser le développement des espèces locales et leurs déplacements dans les couloirs de migrations afin de favoriser l'adaptation<sup>73</sup>.

Par ailleurs, il est possible de mettre en place une protection pour les côtes, comme les mangroves.

<sup>71</sup> Source : Site internet Alofa Tuvalu.

<sup>72</sup> Source : Site internet Windeo-Planet.Com/Energie.

<sup>73</sup> Source : Plan d'adaptation climat, Fiche de 202 recommandations de la concertation nationale, ONERC, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 23 Juin 2010.

Ainsi, la conservation de la biodiversité du Tuvalu est un enjeu majeur, ceci car les conséquences du changement climatique entraînent la disparition de certaines espèces de faune et de flore qui sont uniques au Tuvalu. En effet, ce sont des éléments qui font partie de la culture et de la richesse du Tuvalu, et du monde entier en général.

### *e - Les solutions d'adaptation concernant la santé*

Au Tuvalu, même si le pays n'est pas très développé, la pollution de l'air persiste du fait de la présence du pollen et des moisissures. Ceci s'explique par la modification de la température et de la pluviométrie (humidité) au sein de ce pays. Par la suite, ces variables favorisent la prolifération des bactéries et des virus qui se transmettent plus aisément entre les habitants.

Les différentes solutions préconisées<sup>74</sup> afin de préserver la santé de la population sont :

- de surveiller les insectes qui sont vecteurs de maladies infectieuses
- de surveiller la propagation des algues toxiques (car les poissons mangent ces algues et se retrouvent dans le corps humain)
- si possible utiliser des technologies telles que les nanotechnologies et biotechnologies
- d'utiliser de préférence de l'eau potable
- de ne pas mélanger l'eau des tâches domestiques (chasse d'eau, lavage des sols, lavage du linge...) avec l'eau potable car elle contient des éléments chimiques
- dessaler l'eau de mer pour la production d'eau potable par le biais de la distillation (voir glossaire) et de la filtration membranaire par osmose inverse (voir glossaire)
- de sensibiliser l'ensemble des acteurs de l'impact sanitaire du CC
- d'utiliser des moteurs hybrides ou électriques plutôt que des moteurs actuels (essence et diesel)
- de limiter le nombre de véhicules sur l'île car qui dit voitures, dit constructions de route, des activités qui émettent beaucoup de GES
- d'améliorer le système de transport public pour encourager la population à prendre des transports en commun, plutôt que des types de transports individuels
- de revenir aux bicyclettes traditionnelles ou à moteurs électriques plutôt que les cyclomoteurs qui utilisent beaucoup d'essence. Etant donné l'utilité réduite à cause de la petite taille de l'île et le regroupement des activités sur les côtes des différentes îles

Ainsi la santé est un sujet préoccupant au Tuvalu, car le nombre de maladies est en progression, sachant que ce sont toujours les plus pauvres qui sont le plus touchés. C'est pourquoi, la sensibilisation reste une étape importante dans la stratégie d'adaptation pour les Tuvaluans.

### *f - Les solutions d'adaptation concernant l'agriculture et la reforestation*

L'agriculture prend une place importante dans la vie des Tuvaluans, c'est pourquoi maintenir et préserver les sols agricoles sont essentiels.

Les solutions concernant l'agriculture sont les suivantes :

- Donner plus de place à l'innovation dans ce secteur vieillissant

---

<sup>74</sup> Source : Plan d'adaptation climat, Fiche de 202 recommandations de la concertation nationale, ONERC, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 23 Juin 2010.

- Optimiser l'utilisation de l'eau qui est une ressource rare (par exemple, cultiver des plantations moins consommatrices en eau).
- Sensibiliser les acteurs et donc les agriculteurs pour que ces solutions soient efficaces.
- Planter des cultures qui tolèrent le sel (une culture de pulaka tolérante au sel va bientôt être disponible au Tuvalu).
- Planter des arbres sur les côtes pour ainsi stopper l'érosion et fixer les sols
- Planter des cocotiers et des arbres à pin afin de consolider les sols poreux<sup>75</sup>.
- Prévenir les risques de feux de forêt et de brousse.
- L'utilisation de poudre de gypse, afin d'absorber le sel contenu dans le sol, provenant des inondations (le coût de cette méthode, est estimé à 500€ par hectare<sup>76</sup>).
- Ajouter du composte (mauvaises herbes, graminées et autres matières organiques) afin de garantir la fertilité des sols dans des lieux de forte densité démographique<sup>77</sup>.
- Alternier les cultures afin d'améliorer la fertilité des sols.

Ainsi, le rôle de l'agriculture étant majeur dans l'économie du Tuvalu, cette activité doit être maintenue et entretenue. Si des solutions d'adaptation ne sont pas mises en place, les habitants du Tuvalu assisteront à la perte de leur terre et de leur culture. Par la suite, leur condition de vie en sera modifiée, ce qui engendrera une réduction du bien-être des habitants. Par ailleurs, la reforestation du Tuvalu est un sujet primordial, car elle peut venir en aide à la réduction de la pollution de l'île. En effet, les forêts sont des puits de carbone efficaces.

#### **4 – La formation et la sensibilisation : une étape fondamentale**

La formation et la sensibilisation de la population locale sont des vecteurs décisifs dans l'établissement d'une stratégie de DD. La mobilisation des habitants permettra d'avancer plus rapidement et de manière collective. La solidarité entre les habitants peut conduire au succès des programmes d'adaptation.

En outre, les voies de communication sur les différentes îles sont modestes, et c'est pourquoi l'information peut se transmettre de manière indirecte par les chaînes de radio, des chaînes de télévision et Internet. Des dépliants sont aussi distribués sur les différentes îles du Tuvalu. La formation peut aussi être relayée par le biais de CD et DVD, si les ménages sont équipés de supports appropriés.

L'information peut aussi être transmise par le biais de l'Eglise du Tuvalu. Celle-ci rassemble actuellement 97% de la population, ce qui peut être un bon vecteur de communication, car elle touche la quasi-totalité des habitants du Tuvalu. La formation concernant le CC est utile, car pour les Tuvaluans, Dieu est à l'origine de ces effets sur le climat<sup>78</sup>.

Par ailleurs, des formations sont mises en place par Alofa Tuvalu et le programme « Small is Beautiful », afin de rassembler une grande part de la population des 9 îles confondues. Des rencontres à thème sont proposées, comme par exemple celles concernant la biomasse et les bios digesteurs en 2006. Ainsi, les femmes de l'île se sont rendues compte qu'il y avait des bénéfices à cette formation. Ces formations ont un impact positif sur la santé de leur famille et de l'environnement de l'île. Ne plus

<sup>75</sup> Source : Site Internet d'Alofa Tuvalu.

<sup>76</sup> Source : Du Gypse pour cicatriser Xynthia, J. Koch, Blog de Charentre Libre, 18 Août 2010.

<sup>77</sup> Source : Effondrement, J. Diamond, Folio Essais, Février 2009.

<sup>78</sup> Source : Débat sur le changement climatique, un générateur d'éco réfugiés ?, Les cafés géographiques : C. Cournil, A. Raux, O. Talagrand, 11 janvier 2010.

dépendre des autres, c'est réduire les émissions de GES. Puis en 2008, une formation concernant le bio fuel et la gazéification a été proposée.

Les formations ont aussi un autre but : celui de percevoir les attitudes de la population et de distinguer les besoins les plus urgents selon son point de vue, car même si le CC est un phénomène extrêmement complexe, elle constate les effets quotidiens sur son mode de vie. Le travail avec la population permet d'avoir une vision globale des impacts du CC sur la vie quotidienne des Tuvaluans.

Le Tuvalu Training Centers travaille en collaboration avec l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) concernant les énergies renouvelables. A titre d'exemple, en 2008, plus de 50 habitants ont été formés sur la gazéification des plantations de coco.

Ainsi, la formation des habitants est décisive dans une bonne mise en place d'une stratégie de DD<sup>79</sup>, car c'est l'engagement de la population qui va conduire à la réussite d'un programme d'adaptation. Cependant, l'instruction des membres du gouvernement et des collectivités locales à l'adaptation au CC est aussi importante, car ce sont eux qui prennent les décisions les plus importantes au niveau national. Ainsi, la mobilisation de tous peut donner une impulsion positive dans la lutte contre le CC au Tuvalu, et ainsi retarder la disparition du pays.

## 5 - Les financements extérieurs pour les programmes d'adaptation

### *a - Les aides financières internationales*

Actuellement, ce pays se trouve face à un manque de financement international, alors qu'il en a besoin pour mettre en place une stratégie d'adaptation. La communauté internationale doit venir en aide aux PED et aux PMD en difficulté, face au CC. Cette aide aura pour but de favoriser l'adaptation, par le biais d'investissements dans des biens publics<sup>80</sup>.

Actuellement, de nombreux pays viennent en aide au Tuvalu, en particulier le Japon et Taiwan. En 2003, le Japon a offert l'installation d'un hôpital et d'équipements médicaux sur l'îlot de Funafuti. Taiwan a, quant à lui, offert la construction d'un bâtiment dans lequel est logé le gouvernement du Tuvalu, depuis 2004. (Voir Annexe 12)

Parmi les autres pays venant en aide au Tuvalu, l'Australie et la Nouvelle-Zélande interviennent majoritairement par le versement d'aides financières : elles ont versées respectivement sous les programmes: AusAID et NZAID.

La France a elle aussi sa place dans l'aide internationale du Tuvalu. Le gouvernement français souhaiterait intervenir au Tuvalu avec l'association du Fonds Pacifique, du ministère des Affaires étrangères, de l'ADEME, de l'ambassade de France à Fidji et de la Banque Asiatique de développement (ADB). En effet, la France veut y mener des expériences, notamment dans un laboratoire expérimental.

Ainsi, nous pouvons constater que les aides financières internationales sont peu nombreuses. C'est pour cela que la situation du Tuvalu est urgente, car si rien n'est fait, le Tuvalu va devenir davantage

---

<sup>79</sup> Source : Plan d'adaptation climat, Fiche de 202 recommandations de la concertation nationale, ONERC, Ministère de l'énergie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 23 Juin 2010.

<sup>80</sup> Source : Rapport Stern, N. Stern, Gouvernement du Royaume-Uni, 30 Octobre 2006.

vulnérable face au CC. Ainsi, cette vulnérabilité freinera l'adaptation et conduira à la progression du nombre de réfugiés climatiques.

### *b - La place grandissante des ONG*

Nous avons précédemment vu que les aides internationales étaient faibles envers le Tuvalu. Cependant, grâce à la médiatisation de la situation critique du pays, 45 organisations non gouvernementales (ONG)<sup>81</sup> viennent en aide de manières diverses au Tuvalu.

Actuellement, les ONG sont d'une très grande aide pour le gouvernement Tuvaluan, car seul il n'arriverait pas à faire avancer les projets, le pays manquant d'expertise et de compétence dans le domaine de l'environnement.

Parmi ces ONG se trouve Alofa Tuvalu, une association française très active sur place par biais du programme « Small is beautiful », mis en place depuis 2004. Les membres de cette association se rendent sur place chaque année pendant plusieurs semaines, afin de mettre en place des programmes d'adaptation. Ainsi, deux îles du Tuvalu (Vaitupu et Nukufetau) ont pu bénéficier d'une distribution de graines de culture biologique (de melon, de tomates, de pastèques, de courgettes, de concombre), afin d'expérimenter ces cultures sur les terres Tuvaluanes.

De plus, l'association a construit un centre de formation et de sensibilisation concernant les énergies renouvelables. Le principal souhait de l'ONG est de montrer que le Tuvalu, un pays pauvre, peut devenir un exemple en termes de DD.

D'autres associations sont particulièrement actives au Tuvalu, telles que le Tuvalu Association of Non Governmental Organisation (TANGO) ou le Tuvalu Climate Action Networks.

Ainsi, nous pouvons voir que face au désarroi du gouvernement Tuvaluan, des ONG sont venues en aide à la population. Le Tuvalu est devenu une référence en termes de développement durable, et est tristement connu pour ses futurs réfugiés climatiques. Le rôle de ces ONG est considérable car ces dernières apportent des compétences supplémentaires au Tuvalu, ainsi qu'une forte médiatisation sur la scène internationale pour un pays très peu connu aux yeux de tous.

### *c - Le rôle des institutions régionales*

Actuellement, différents regroupements existent dans la région du Pacifique Sud, tels que le Climate Change Country Team (CCCT) ou le Forum du Pacifique Sud. Ce dernier prend en charge le commerce, l'économie, les affaires politiques, les ressources énergétiques et la sécurité. Grâce à cette organisation, ce regroupement de pays a pu participer aux négociations internationales concernant la Convention Cadre sur le CC mené par l'ONU à Rio en 1992<sup>82</sup>.

Mais l'une des organisations les plus actives dans la Pacifique Sud reste l'AOSIS (Alliance of Small Island States). Cette alliance regroupe 42 membres qui sont des Etats insulaires (ou appelés SIDS) (Small Island Developing States), et dont la survie est menacée par la hausse du niveau de la mer. Elle reproche aux pays les plus riches, leur manque d'action dans la lutte contre le réchauffement climatique. Ces SIDS souhaitent que les pays industrialisés se soumettent à des mesures plus

---

<sup>81</sup> Source : Rapport national du Tuvalu, Conseil des droits de l'homme, Groupe de Travail sur l'Examen périodique universel, Troisième session, Assemblée Générale des Nations Unies, Genève, Décembre 2008.

<sup>82</sup> Source : Quels droits pour les réfugiés environnementaux qui perdront leur Etat ? Le cas de Tuvalu, Laure Verhaeghe, N° 06, Exodes écologiques, Revue Asylon, Novembre 2008.

contraignantes afin d'atténuer le CC. L'action collective est la solution car cette manifestation est globale.

Ainsi, même si les aides financières internationales peuvent accélérer la mise en place d'un programme d'adaptation au Tuvalu, la meilleure solution proviendra d'une entre-aide régionale. Les territoires de ces Etats ne sont pas très hauts comparé au niveau de la mer, et sont tous menacés par l'élévation du niveau des eaux. Ils manquent tous de financement, afin de lutter contre le CC car de manière globale, ce sont des PED ou des PMD. Ainsi, cette solidarité régionale peut venir en aide au Tuvalu afin de mettre en place une solution efficace pour lutter contre le réchauffement climatique.

## 6 - La disparition prochaine du Tuvalu

### *a - Les freins à l'atténuation des effets du changement climatique*

La mise en place des stratégies d'adaptation par le gouvernement et les ONG ont rencontré un beau succès. Néanmoins, ils subsistent des freins à l'adaptation. Le premier frein est l'isolation de ce pays, car il engendre des coûts de transport considérables pour le Tuvalu.

Puis, le second frein à l'adaptation pour le Tuvalu reste le manque de ressources financières. Pour reconstruire après le passage des événements climatiques extrêmes, il faut des moyens financiers. Or, comme nous le savons, concernant le Tuvalu, ces ressources sont très limitées. C'est pourquoi, afin de s'adapter, le gouvernement a pris la décision de supprimer des postes budgétaires dans certains domaines comme l'éducation et la santé<sup>83</sup>.

Ensuite, le troisième frein concerne les priorités de la population, qui raisonne principalement à court terme. En effet, les habitants négligent les solutions d'adaptation qu'ils considèrent trop contraignantes. Les problèmes de la vie quotidienne (se nourrir, se vêtir, se loger) passent avant le problème climatique et ce point de vue reste compréhensible<sup>84</sup>.

Le quatrième frein est le manque de solidarité internationale. En effet, lors de la Conférence de Copenhague, les Etats se sont entendus pour fixer la progression de la température à +2°C au maximum, mais sans objectifs contraignants pour les Etats. Ceci reste un frein, car la communauté internationale n'est pas prête à s'imposer des contraintes.

Ainsi, nous avons énuméré quelques freins qui réduisent la mise en place et l'efficacité des programmes d'adaptation. Même si le gouvernement Tuvaluan et sa population souhaitent réduire l'impact du CC sur leur environnement, des handicaps subsistent. Ainsi, le volet des solutions à court terme se termine ici, car comme nous le savons, le Tuvalu est amené à disparaître en 2050, c'est pour cela que les solutions à long terme sont aussi importantes. Ces conclusions pourront ainsi aider les réfugiés climatiques du Tuvalu.

---

<sup>83</sup> Source : Les migrations climatiques, Acte de la conférence du 11 Juin 2008 au Parlement européen, H. Flautre, C. Altwegg Boussac, J. Campagne, G. Sellier, B. Verfaillie, Parlement européen, 2008.

<sup>84</sup> Source : Entretien accordé à l'Echos des Savanes par G. Le Gallic, Présidente d'Alofa Tuvalu, A. Laurain, Septembre 2009.

## ***b – La nécessité d'une pensée à long terme***

Actuellement, le gouvernement Tuvaluan est en pleine négociation avec certains pays comme l'Australie et la Nouvelle-Zélande, mais les pourparlers sont compliqués, car ces pays ne veulent pas accueillir des personnes sur leur territoire respectif. Par exemple, la Nouvelle Zélande devrait accueillir environ 70 Tuvaluans par an sous le programme de la PAC. Toutefois en théorie, car la réalité est totalement différente.

Récemment, le Tuvalu a acquis une île de l'Archipel des Fidji, mais ce déplacement a eu un coût assez conséquent. Le gouvernement a acheté une île afin de pouvoir évacuer la population Tuvaluane, menacée par la montée des eaux.

Ainsi, les Tuvaluans utilisent déjà des solutions d'adaptation. D'autres solutions seront prochainement proposées au Tuvalu. De plus, la volonté des politiques est impérative, afin de mettre en place ces stratégies. Face à la disparition du pays, des solutions sur le long terme doivent elles aussi, être pensées. Ceci le plus rapidement possible, afin de ne pas conduire les civilisations dans des conflits relatif aux flux migratoires et plus précisément concernant les réfugiés climatiques<sup>85</sup>.

## **B – A long terme, prévoir le déplacement des habitants face à la disparition de l'atoll**

Actuellement, jamais un pays n'a encore disparu. Ainsi, le Tuvalu sera le premier exemple. Bien sûr, d'autres pays vont suivre l'exemple du Tuvalu du fait de la montée du niveau de la mer. C'est pour cette raison qu'il est urgent de se charger de la question de la protection des réfugiés climatiques.

### **1 – Les pays d'accueil**

Quels pays devront accueillir les Tuvaluans lors de la disparition de leur territoire ? Cette interrogation préoccupe le gouvernement Tuvaluan responsable de la population, car actuellement, aucun pays ne souhaite accueillir la population Tuvaluane. Les pays voisins du pays, comme l'Australie et la Nouvelle-Zélande sont réticents. Les Etats ne veulent pas se contraindre, mais cette façon d'agir ne permettra pas de réelles avancés. Aucun pays ne semble être prêt à se dévouer par peur de freiner sa propre croissance économique.

L'une des solutions envisagées par le gouvernement serait le déplacement de toute la population dans une île vierge. Cette dernière devra être semblable à celle du Tuvalu avec les mêmes caractéristiques géologiques, s'étalant sur plusieurs îles avec océan et lagons, offrant la possibilité à la population de pêcher, car cette activité est une source de revenue pour les Tuvaluans.

### **2 – L'avancé du statut juridique des réfugiés climatiques**

Nous avons vu dans la première grande partie qu'il y avait déjà des RC à travers le monde. Le concept de RC représente un enjeu de paix internationale car le CC peut conduire à des conflits internes. Comme par exemple, en Afrique, où il y a des conflits concernant une ressource de plus en plus rare : l'eau. A titre indicatif, 7 conflits sur 10 dans le monde sont causés par le manque de ressource en eau.

---

<sup>85</sup> Source : Effondrement, J. Diamond, Folio Essais, Février 2009.

C. Cournil, avocate spécialisée dans l'environnement, travaille sur le statut des RC depuis 2005. Selon elle, il existe trop de définitions comme déplacés (pour le HCR) ou encore, migrants environnementaux (pour les associations de migrants). Depuis 3 à 4 ans, il y a un recentrage de la définition de RC<sup>86</sup>, bien qu'une définition officielle est toujours en attente à l'heure actuelle. Différents scientifiques s'accordent sur une même définition mais il y a toujours un problème de lien qui subsiste, car il existe différents types de déplacés à cause des événements climatiques extrêmes (sécheresse, inondations, augmentation niveau des mers...).

Actuellement, plusieurs négociations et travaux sont menés afin de trouver un accord concernant le statut juridique des RC, mais aucuns de ces travaux n'a abouti pour le moment : cet échec est principalement dû au rejet de la part de la sphère politique. Les politiques d'immigration appliquées de nos jours sont en contradiction avec l'ouverture des frontières aux RC. Ainsi, les avancés dans le secteur dépendront principalement des politiques car ce sont eux qui votent les lois.

Une prise de conscience internationale par rapport aux impacts du CC ferait avancer les choses beaucoup plus rapidement, car la contestation, ne fait que décrédibiliser le phénomène du CC. Il est impératif de faire évoluer les mentalités. Si le CC était un fait reconnu par tous, les migrations conséquentes du fait de ce phénomène le seraient elles aussi. Les Etats doivent commencer à se responsabiliser et à prendre conscience que le CC est un phénomène global qui pourra les toucher tôt ou tard.

Néanmoins, des pistes juridiques restent à être étudiées afin de donner à ces personnes, un statut juridique reconnu au niveau international.

*Piste 1* : Endurcir la protection des déplacés environnementaux. Cette approche devra prendre en compte tous les déplacés au sens large (à cause des événements climatiques extrêmes, l'humanitaire, les conflits armés...). Cependant, la grande limite réside dans le fait que cette charge incombera aux Etats d'accueils<sup>87</sup>.

*Piste 2* : Ajouter un protocole afin d'élargir la définition de réfugiés au sens de la CG. Cela permettrait par ailleurs, de bénéficier de l'expérience des autorités déjà mises en place. Cependant, les déplacés internes seront exclus de cette définition car ils n'auront franchi aucune frontière. De plus, il y aura un problème de cannibalisation (voir glossaire) entre les réfugiés climatiques au détriment des réfugiés dits traditionnels. Dans le cas des RC, c'est un déplacement qui est définitif, et il n'y a pas de retour envisageable. De plus, les réfugiés sont des cas à traiter de manière individuelle, alors que les RC sont davantage des cas collectifs. De ce fait, cette piste a été abandonnée depuis longtemps.

*Piste 3* : Adopter une nouvelle convention internationale « ad-hoc » sur mesure pour les RC. Cette option serait la meilleure, car ce texte leur octroierait plus d'autonomie aux RC. Cependant, elle relève de la fiction de nos jours, car trop contraignante à mettre en place. La principale limite de ce nouveau texte est qu'il devrait être ratifié par les Etats, sachant que de nos jours, les politiques d'immigrations des pays sont plutôt fermées, surtout au sein des pays du Nord. De plus, ce sera à la charge de ces pays

---

<sup>86</sup> Source : Débat sur le changement climatique, un générateur d'éco réfugiés ?, Les cafés géographiques : C. Cournil, A. Raux, O. Talagrand, 11 janvier 2010.

<sup>87</sup> Source : Les migrations climatiques, Acte de la conférence du 11 Juin 2008 au Parlement européen, H. Flautre, C. Altwegg Boussac, J. Campagne, G. Sellier, B. Verfaillie, Parlement européen, 2008.

qui devront donc en assumer les coûts élevés. Par ailleurs, un nom a même été trouvé : Projet de Convention internationale pour les réfugiés environnementaux<sup>88</sup>.

*Piste 4* : Aménager une défense bilatérale anticipée avant l'inondation des pays, tel que le programme de la PAC entre la Nouvelle Zélande et le Tuvalu. La responsabilité de la protection incomberait au pays d'accueil. Malheureusement, les RC ne pourraient par contre pas choisir le lieu d'accueil car ce sont des accords conclus entre deux pays. Cependant, l'organisation anticipée avant la montée des eaux constitue un côté positif à cette option. De plus, le gouvernement néo-zélandais propose aux migrants de manière temporaire la citoyenneté néo-zélandaise (donc ils bénéficieraient de la double nationalité). Mais le principal problème est qu'il y a peu de places allouées aux RC, en plus, des démarches administratives compliquées. Ainsi, cette option est difficile à approuver.

*Piste 5* : Annexer un protocole à la Convention-Cadre des Nations Unies sur le CC de 1992 (voir glossaire). Cette conférence fut la première concernant le CC sous l'égide de l'ONU. Cette possibilité offrirait une protection internationale aux RC. Cette proposition réunirait la question des RC à la responsabilité des Etats par rapport au CC (car ce sont en majorité les pays riches qui émettent le plus de GES). Cette proposition devrait inclure la création d'institutions pour les RC ainsi qu'un système de gouvernance et un fonds financier en relation avec le PNUE. Cette piste est la plus probable à l'heure actuelle, car il y a une réelle reconnaissance, une protection pour les RC, et prévoit la réinstallation des RC sur le long terme<sup>89</sup>.

*Piste 6* : Penser à l'élargissement des principes directeurs relatifs aux personnes déplacées en combinaison de la création d'un fonds international pour le financement. Cette option est en cours de développement. Actuellement, il y a la mise en place d'une Convention sur la Protection des personnes déplacées due aux catastrophes naturelles et au CC<sup>90</sup>.

*Piste 7* : Le « Norwegian Refugee Council » demande un texte qui reconnaîtrait les victimes de discrimination parce qu'ils se trouvent dans une région, exposée à une dégradation environnementale ou aux catastrophes naturelles, alors que leur gouvernement respectif n'agit pas en faveur de la protection de ses victimes.

En France, l'ancienne secrétaire d'Etat à l'environnement, N. Kosciusko-Morizet, a demandé au Centre d'Analyse Stratégique de mener une étude concernant le statut de RC. Les conséquences de ces RC sont de l'ordre de la cohésion sociale et de la sécurité, selon la secrétaire. Il y a actuellement un projet de texte relatif au statut des déplacés environnementaux par l'Université de Limoges (voir plus bas). Certains soutiennent que les migrants environnementaux entrent dans le cadre de la CG alors que d'autres penchent plus pour la révision de cette convention pour y faire figurer une notion nouvelle : celle de « persécutés écologiques ». La secrétaire a constaté que les migrations restaient un phénomène interne. Les déplacés ne vont pas bien loin, du fait de leur situation économique. La solution serait de résoudre le problème à un niveau régional. C'est pourquoi, le rôle des organisations régionales et des banques régionales est décisif dans les négociations concernant le statut de RC<sup>91</sup>.

---

<sup>88</sup> Source : Les migrations climatiques, Acte de la conférence du 11 Juin 2008 au Parlement européen, H. Flautre, C. Altwegg Boussac, J. Campagne, G. Sellier, B. Verfaillie, Parlement européen, 2008.

<sup>89</sup> Source : Les migrations climatiques, Acte de la conférence du 11 Juin 2008 au Parlement européen, H. Flautre, C. Altwegg Boussac, J. Campagne, G. Sellier, B. Verfaillie, Parlement européen, 2008.

<sup>90</sup> Source : Débat sur le changement climatique, un générateur d'éco réfugiés ?, Les cafés géographiques : C. Cournil, A. Raux, O. Talagrand, 11 janvier 2010.

<sup>91</sup> Source : Ne pas oublier les réfugiés climatiques, N. Kosciusko-Morizet, Les Echos, 18 Décembre 2009.

Le Parlement belge a quand à lui voté en 2007 une résolution demandant à l'ONU une reconnaissance du statut de RC. Il a aussi fait une demande auprès du Parlement Européen et auprès du Conseil de l'Europe<sup>92</sup>.

En ce moment même, le Centre pour le Progrès Américain (Center for American Progress) fait pression sur le Congrès Américain pour traiter de ce problème au plus tôt<sup>93</sup>. Il faut mettre en place le concept de « persécution internationale », car sans cela, il n'y a pas de statut de RC : il faut un fait déclencheur qui est la persécution.

En Suède et en Finlande, les gouvernements sont plus avancés que ceux de la majorité des autres pays concernant la question des RC. Concrètement, peu de personnes en bénéficient, mais ils accueillent déjà quelques déplacés à la suite de la catastrophe de Tchernobyl. Les Etats offrent à ces personnes, une protection temporaire.

A Limoges, en 2009, des chercheurs et des juristes ont travaillé sur l'élaboration d'une convention internationale sur les déplacés environnementaux. Pour eux, les déplacés environnementaux sont des réfugiés liés au CC : ils sont contraints à l'exil du fait des catastrophes écologiques (naturelles, technologiques ou industrielles). Selon eux, il est impératif de penser à la création d'un tribunal pénal international dans le domaine de l'environnement. Cependant, même si, les juristes instaurent des textes de lois, il faut que les politiques acceptent de les mettre en place. Or, cette démarche est difficile à remplir, car le CC n'est pas une priorité pour les Etats, surtout en temps de crise<sup>94</sup>.

« L'Appel de Limoges sur la question des réfugiés climatiques du 23 Juin 2005 appelle à réfléchir sur :

- comment agir préventivement contre le changement climatique et sur la mise en place de stratégie de développement durable afin d'enrayer le phénomène et stabiliser les flux migratoires liés à l'environnement.
- la reconnaissance, l'élaboration et la proclamation d'un statut pour les réfugiés climatiques à un niveau international.
- comment répondre à des situations actuelles urgentes de réfugiés climatiques et la création d'une agence de « casques verts » semblables aux casques bleus actuels sous la responsabilité de l'ONU.
- l'élaboration à long terme de politiques favorisant la protection des réfugiés climatiques afin d'arriver à un accord international convenable pour tous. »<sup>95</sup>

Ainsi, la piste la plus favorable est l'annexion d'un protocole à la Convention Cadre des Nations Unies sur la CC (adoptée en 1992 à Rio). Nous avons constaté que le principal problème provenait de la sphère politique. Les solutions sont déjà disponibles, il ne manque plus qu'à les appliquer, mais maintenant, les gouvernements auront-ils la volonté de mettre en place des textes contraignants pour eux ? La conjoncture économique actuelle du fait de la crise financière semble pour le moment occuper le devant de la scène médiatique.

---

<sup>92</sup> Source : Site Internet GoodPlanet.info.

<sup>93</sup> Source: Environmental Exodus: An emergent crisis in the global area, N. Meyers, Climate Institute, 1995.

<sup>94</sup> Source : Quel avenir pour les réfugiés climatiques ?, S. Chapelle, Climablog, 30 Mars 2009.

<sup>95</sup> Source : Appel de Limoges sur les réfugiés climatiques, Université de Limoges, 23 Juin 2005.

### 3 - Un risque culturel pour les réfugiés climatiques

Le Tuvalu est un pays pauvre avec la tradition orale, la plus développée au monde. La culture du Tuvalu est unique et nécessite donc d'être conservée. Dans cet objectif, l'UNESCO œuvre en faveur de la sauvegarde des cultures. Afin de « *promouvoir la diversité culturelle, le dialogue interculturel et une culture de la paix* »<sup>96</sup>, car « *la diversité culturelle est une force motrice du développement, pour ce qui est de la croissance économique et comme moyen de mener une vie intellectuelle, affective, morale et spirituelle plus satisfaisante. Elle représente un atout indispensable pour atténuer la pauvreté et parvenir au développement durable.* »<sup>97</sup>

Ainsi, il est nécessaire de préparer l'avenir du Tuvalu. Il est nécessaire de trouver des solutions afin de conserver intact la culture traditionnelle Tuvaluane, dans la situation où ces réfugiés se mélangent avec d'autres citoyens. En effet, au fur et à mesure ils risquent de perdre leur identité d'origine. Sur le long terme, le Tuvalu perdra sa tradition, sa culture et sa langue, car après plusieurs générations, les Tuvaluans vont abandonner leur langue d'origine, pour les langues parlées dans les pays d'accueil. Au rythme actuel, la langue Tuvaluan, le mode de vie, l'organisation sociale, le savoir et l'identité Tuvaluanes n'existeront plus d'ici 50 ans<sup>98</sup>.

En Nouvelle-Zélande, si une personne n'a pas de ressources financières, elle sera en difficulté, alors qu'au Tuvalu, sans argent, une personne peut vivre de la pêche ou avoir des plantations. Par conséquent, les Tuvaluans auront des difficultés à s'adapter à leur nouvel environnement.

Ainsi, la survie d'une culture attachée à un territoire ne devrait pas avoir de prix. La perte de la culture Tuvaluane ne sera pas seulement préjudiciable pour la population Tuvaluane, mais pour le monde entier. En effet, nous pouvons constater que le phénomène de réfugiés climatiques peut entraîner à très long terme, une perte de la richesse culturelle mondiale. Il faut donc agir avant qu'il ne soit trop tard et que les cultures s'uniformisent.

### 4 - L'accompagnement et l'intégration des réfugiés climatiques sur place

Comme le statut de RC n'est pas reconnu juridiquement au niveau international, ces derniers n'ont pas le droit de bénéficier d'aides financières locales. Ainsi, les RC doivent cumuler différents obstacles, ce qui est une menace pour leur vie et pour leurs droits humains fondamentaux.

Aucune aide d'insertion n'est prévue pour les réfugiés dans les pays d'accueils. Comme les RC n'ont pas de moyens financiers, ils ne peuvent ni accéder aux soins médicaux ni aux écoles pour les enfants. Ainsi, l'intégration dans les nouveaux pays d'accueil semble complexe au vu des aides proposées sur place. Cela pourra à terme, créer des tensions entre les populations et conduire à des conflits, aggravant encore la situation des RC.

Afin de conclure le deuxième chapitre, si nous n'agissons pas afin de mettre en place des solutions d'atténuation, la population mondiale court vers la catastrophe, et pas seulement les Tuvaluans. Si nous n'arrivons pas à résorber le CC, le nombre de conflits va progresser de manière fulgurante. Ces discordes pourront concerner les ressources rares comme l'eau ou les terres, ce qui nous ramène à nouveau au concept de réfugié climatique lié à l'occupation d'un autre territoire. Au vu de l'Histoire, le facteur territoire a été au cœur de très nombreux conflits et guerres.

<sup>96</sup> Source : Site Internet de l'UNESCO.

<sup>97</sup> Source : Site Internet de l'UNESCO.

<sup>98</sup> Source : Interview du Collectif Argos, Léa Chauvel-Levy, Evene.fr, Novembre 2007.

### **III – Le Tuvalu et la lutte contre le réchauffement climatique**

Grâce à la médiatisation du pays, le Tuvalu est devenu un pays de plus en plus connu pour sa situation critique et ses réfugiés climatiques. Mais le Tuvalu peut-il devenir un modèle de lutte contre le changement climatique ?

#### **A – Une île en voie de disparition : une situation qui a déjà connu des précédents**

Depuis des milliers d'années, des îles apparaissent et d'autres disparaissent. Face à l'imminente disparition du Tuvalu, il serait intéressant de faire un état des lieux des îles ayant récemment disparu suite aux effets du CC.

Nous pouvons citer parmi les îles disparues : le Lohachara. Cette île fut confrontée à la montée des eaux dans le Delta du Gange (entre le Bangladesh et l'Inde). L'île a été évacuée de ses habitants (6 000 personnes) en 1980 vers l'île de Sagar. Mais la disparition définitive de l'île a été constatée en Décembre 2006.

D'autres îles dans la même région ont disparues : Bedford, Ghoramara, Kabasgadi, Suparibhanga. Ces îles appartenant toutes à l'Inde, il n'y a donc pas de problème juridique qui se pose contrairement au cas du Tuvalu. Il n'est pas possible de s'inspirer de ces exemples pour résoudre une partie des problèmes du Tuvalu, bien que leurs caractéristiques géologiques sont assez semblables.

Dans la région du Pacifique Sud, des îles ont été immergées sous l'eau en 1999 : Tebua Tarawa et Abanuea. Ces deux îles appartiennent à l'atoll du Kiribati<sup>99</sup>.

Ainsi, des îles ont déjà disparu suite à la montée du niveau de la mer causée par le CC. Cependant, les îles disparues appartenaient toujours à un pays comme par exemple à l'Inde. Alors que les îles du Tuvalu, appartiennent seulement au Tuvalu. C'est pourquoi, la disparition du Tuvalu sera une première mondiale : ce sera un Etat entier qui va être supprimé. En prenant les devants, le Tuvalu deviendra alors un exemple que ce soit pour ses réfugiés climatiques ou pour son modèle de DD.

#### **B - Le Tuvalu : un modèle de lutte contre le changement climatique ?**

Comme nous avons pu le voir auparavant, les solutions d'adaptation existent, et le Tuvalu en applique de nombreuses parmi elles, alors que d'autres nations menacées sont en retard. Nous allons voir si le Tuvalu peut être un exemple pour certains pays, et le cas échéant, quels seront ces pays.

##### **1 – L'impossibilité de l'application à certains pays**

Actuellement, le Tuvalu prend de l'ampleur sur la scène internationale par rapport à sa situation alarmante, mais aussi par rapport au concept de RC. Le Tuvalu veut devenir un exemple, un modèle en termes de lutte contre le CC et pour la reconnaissance du statut de RC. Donc si le Tuvalu arrive à mettre en place une stratégie de DD, pourquoi d'autres pays ne le pourraient-ils pas ? Le gouvernement Tuvaluan veut montrer l'exemple. En effet, pour lui, avec de la volonté, il est possible de lutter contre le CC.

---

<sup>99</sup> Source : Site Internet GoodPlanet.info.

Le Pakistan, la Chine, l'Inde, le Bangladesh, la Birmanie, l'Indonésie, le Nigéria (à Lagos), le Maroc (à Casablanca)<sup>100</sup> sont des pays particulièrement touchés par les inondations et la montée des eaux. Ces cas ont été largement médiatisés car ce sont des inondations qui interviennent à répétition.

Par exemple, au Bangladesh, 150 millions d'habitants sont menacés par la fonte des glaciers au Nord, et par la montée des eaux au Sud. Dans les 25 prochaines années, 30 millions d'habitants pourraient être déplacés. Ils se rendent généralement à Dhaka (la capitale) pour s'installer dans des bidonvilles. L'Etat ne dispose pas des moyens financiers requis afin de loger les familles, ce qui rend la population encore plus vulnérable. Le plus souvent, les familles sont prises au piège par les mafias, la prostitution, la vente d'organe<sup>101</sup>.

Des cas plus spécifiques et moins connus existent, par exemple aux Etats-Unis, en Alaska, à Shishmaref. Les habitants de cette région sont confrontés à la fonte des glaciers. De plus, l'érosion menace les habitants installés sur les côtes : quatre digues ont été construites dans le but de remédier à ce phénomène, avant d'être détruites plus tard par les marées hautes. Les habitants envisagent le déplacement du village dans un endroit vierge à Tin Creek. Le coût de ce déplacement a été évalué à 200 millions de dollars, mais la principale crainte est la perte de leur culture spécifique des inupiaks<sup>102</sup>.

Ainsi, il est possible d'utiliser le « Know-How » du Tuvalu afin de les appliquer à d'autres nations qui en ont besoin. En effet, certains programmes appliqués au Tuvalu pourront être repris au sein des PED ou des PMD. Il peut devenir une nation exemplaire dans le domaine du respect de l'environnement, du DD et de lutte contre le CC. Cependant, le Tuvalu peut être un modèle principalement pour les îles aux caractéristiques similaires au Tuvalu qui devront faire face au problème des réfugiés climatiques dans le futur.

## 2 - L'exemple du Tuvalu pour les îles à basse altitude <sup>103</sup>

Dans certaines régions du monde (le Pacifique Sud, les Caraïbes et l'océan Indien) (Voir Annexes 13 et 14), des îles sont aussi concernées par la montée des eaux et plus particulièrement les pays insulaires à basse altitude. De manière générale, ces pays présentent des caractéristiques assez semblables à celles du Tuvalu. Certains de ces pays sont en retards alors que d'autres sont aussi avancés que le Tuvalu. C'est pour cette raison que ceux qui ont du retard et pauvres doivent utiliser des mesures d'adaptation comme celles appliquées au Tuvalu. Ceci afin d'assurer le bien être des habitants et de retarder le déplacement de la population.

Ainsi, les principales caractéristiques qui réunissent ces pays sont les suivantes :

### Les particularités générales de ces îles :

Ces îles se composent de petits territoires entourés par l'océan et sont majoritairement situées dans des régions sujettes aux catastrophes naturelles. Généralement, les communautés de ces îles dépendent de l'environnement afin de subvenir aux besoins vitaux. Par exemple, pour les Comores, 91% de la population dépend de l'agriculture. 88% pour la Jamaïque. 85% pour les Seychelles. 65% pour Fidji. 59% pour les Bahamas. Et 37% pour le Vanuatu.

<sup>100</sup> Source : Science et Vie, Spécial Sommet de Copenhague, 2009.

<sup>101</sup> Source : Ouvrage Les réfugiés climatiques, Collectif Argos, Edition Infolio, Novembre 2007.

<sup>102</sup> Source : Ouvrage Les réfugiés climatiques, Collectif Argos, Edition Infolio, Novembre 2007.

<sup>103</sup> Source : IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007, Working Group II: Impacts, Adaption and Vulnerability, Small Islands, Chapitre 16, GIEC ou IPCC (en anglais), 2007.

La structure des cultures de ces îles fait que les habitants s'installent généralement sur les côtes. Ainsi, la majorité des infrastructures se retrouvent elles aussi sur les côtes.

#### L'élévation du niveau des eaux :

Progressivement, les Etats insulaires des Caraïbes, du Pacifique Sud et de l'océan Indien sont confrontés à ce phénomène lié au CC. La montée des eaux augmente l'érosion côtière de ces îles, ce qui engendre des conséquences diverses, comme la salinisation des sols, la destruction de la barrière de corail, la perte de terres et bien évidemment la recrudescence des inondations.

27 stations d'enregistrement ont été installées autour du bassin du Pacifique Sud. Celles-ci ont montré une élévation du niveau marin moyen de 0,77mm par an.

Dans les Caraïbes, la moyenne est de 1mm/an durant le XXème siècle et dans l'océan Indien, l'augmentation est de 1.5mm/an en moyenne.

#### Leur climat similaire :

Les petites îles du Pacifique Sud sont particulièrement sensibles aux variations du climat. Alors que dans l'océan Indien, le climat tropical des îles est principalement influencé par les moussons en Asie. Quant aux Caraïbes, le nombre de jours secs consécutifs s'est réduit, alors que le nombre de jours avec des fortes pluies a fortement augmenté.

#### L'augmentation de la température moyenne :

Selon le GIEC, l'augmentation de la température dans le Pacifique et dans les Caraïbes est globalement supérieure à celle d'autres régions dans le monde. Pour les îles des Caraïbes, de l'océan Indien et de la Méditerranée, l'augmentation se situe entre 0 et 0.5°C par décennie depuis 1970, alors que dans la région du Pacifique Sud, depuis 1961, nous assistons à une augmentation de journées et nuits chaudes avec une diminution des journées et nuits fraîches, ce qui est exactement la situation du Tuvalu.

#### La dégradation de la biodiversité locale :

Les écosystèmes de ces îles sont soumis à la dégradation de leur environnement causée par le CC. Par exemple, l'analyse des récifs de corail a montré que dans les eaux des Caraïbes, la couverture végétale a diminué de 80% en 30 ans. Ce fait s'explique par la pollution marine, la sédimentation suite à l'érosion, la prolifération des maladies marines et la pêche. Le phénomène de l'érosion entraîne les sédiments dans les lagons, ce qui avec le temps détruit les coraux et la faune environnante. A long terme, cela participe à la destruction des coraux. Bien entendu, l'augmentation de la température de l'eau, la concentration de CO<sub>2</sub>, les maladies et les cyclones détruisent aussi les barrières de corail. Dans les îles, le bien-être des populations dépend culturellement et traditionnellement de l'environnement. Si la biodiversité est menacée, leur mode de vie l'est tout autant. Ainsi, leur situation s'apparente à celle du Tuvalu.

#### L'augmentation des évènements climatiques extrêmes :

Dans le Pacifique Sud, les îles sont confrontées au phénomène naturelle d'El Nino (ou ENSO). Dans les Caraïbes, à partir de 1995, la majorité des ouragans de l'Atlantique qui ont frappés les îles, avait une force supérieure à la normale (par rapport à 1981/2000).

Les catastrophes naturelles liées à l'eau sont des facteurs de stress pour les populations locales, mais aussi pour les infrastructures. Après chaque catastrophe naturelle, les îles sont davantage vulnérables. Nous devons nous rappeler que se sont des pays pauvres en termes d'économie. Ainsi, à la suite de chaque catastrophe, l'économie des pays recule car il faut tout reconstruire. De plus, avec la progression du CC, ces manifestations ne vont pas s'atténuer : au contraire, elles vont fortement

progresser. C'est pour cette raison que les îles doivent prendre des mesures d'adaptation afin de réduire leur vulnérabilité face au CC.

#### Le manque de ressource en eau :

L'accès à l'eau est un enjeu majeur pour les populations, car les ressources en eau sont rares. La majorité des îles du Pacifique, des Caraïbes et de l'océan Indien dépend de l'eau provenant de la pluie. Au Kiribati, les études montrent qu'une augmentation du niveau de la mer de 50 cm, accompagnée d'une baisse des pluies de 25% entraînera une réduction des ressources en eau de 65%.

El Nino et La Nina jouent aussi un rôle dans le manque d'eau dans les eaux du Pacifique. La Nina, qui suit le phénomène d'El Nino, engendre une période de sécheresse qui a un impact considérable sur l'approvisionnement en eau de la population, ce qui, à long terme, engendre des conséquences sur l'économie, la santé et le bien-être des habitants.

Néanmoins, l'accès à l'eau potable dépend des îles. Par exemple, à Singapour, en Mauritanie et dans la plupart des îles des Caraïbes, l'accès à l'eau est plus répandu, alors que dans les îles du Kiribati, les Comores, seulement 44 à 50% de la population a accès à de l'eau potable.

#### Une perte de la diversité culturelle et du patrimoine :

Les inondations détruisent ou dégradent les infrastructures de ces pays. Les infrastructures culturelles (les lieux de culte et de rite) se situent généralement proche des côtes. Les traditions de ces pays sont menacées à cause des effets du CC.

Une économie traditionnelle est en place dans les différentes îles, comme au Tuvalu. Des changements sociétaux comme la croissance de la population, l'augmentation de la monétarisation de l'économie, la migration de la population vers les villes urbaines, la croissance des villes urbaines, l'augmentation de la dépendance de l'importation et le tourisme ont changé les styles de vie traditionnels sur beaucoup d'îles. Ces facteurs conduisent à la perte des valeurs traditionnelles, de la cohésion sociale, et de la confiance de ces communautés.

#### La prolifération des maladies liées à l'air et à l'eau :

Les conditions météorologiques et climatiques sont favorables à la transmission de maladies comme le paludisme, la dengue, la malaria, la fièvre jaune, etc. La raison est évidemment climatique, mais il y a d'autres facteurs qui entrent notamment en compte, comme par exemple, la défaillance des pays dans le domaine de la santé publique. Généralement, les îles ne disposent pas d'infrastructures médicales suffisantes. De plus, la population n'a pas les moyens financiers. Ainsi, les maladies propagées peuvent être coûteuses pour les gouvernements. Par exemple, pour les îles Fidji, la fièvre de dengue a causé une perte de 3 à 6 millions de dollars entre 1997 et 1998, notamment à cause du phénomène climatique El Nino. C'est pour cela qu'au Tuvalu, la population a été sensibilisée afin de bouillir l'eau avant de la consommer afin de réduire les risques de transmissions des maladies.

#### Une pression démographique grandissante :

Généralement, les migrations se font vers la capitale ou la ville la plus urbanisée des îles, ce qui engendre des pressions économiques, sociales et environnementales supplémentaires. Paradoxalement à leur mode de vie traditionnel, la mondialisation joue un rôle dans l'accentuation de ces pressions. Ceci s'explique par le déphasage entre ces deux modes de vie totalement opposés et qui accentue la vulnérabilité de ces îles.

#### La dépendance des énergies fossiles :

Dans la plupart des îles, l'énergie ne provient pas de source renouvelable : elle est principalement importée. Ainsi, il serait intéressant de prendre l'exemple sur le Tuvalu dans le domaine de l'énergie

renouvelable. Nous devons reconnaître que la mise en place d'énergie renouvelable est présente mais qu'elle est plutôt lente dans les PED et les PMD.

#### Le manque de ressources financières :

La dotation en ressources financières est impérative afin de mettre en place les solutions d'adaptation. Sans cet élément, les pays ne pourront pas intégralement s'adapter. Pour les petites îles, le prix de l'adaptation est très élevé, voire prohibitif. C'est pourquoi, il faut un soutien international pour le processus d'adaptation : le gouvernement Tuvaluan et sa population ont su se faire entendre sur la scène internationale.

#### La possibilité de fuir les îles :

Les populations de ces îles sont confrontées à la montée du niveau de la mer. En effet, dans un futur proche, les habitants de ces îles seront forcés de fuir temporairement ou définitivement pour ainsi devenir des RC. Le Tuvalu fera face au problème des réfugiés climatiques dans les quarante prochaines années : il sera le premier pays dont la population entière sera des RC.

Le GIEC a mis en exergue quatre principaux facteurs qui caractérisent ces îles (dont le Tuvalu) : le degré d'exposition au CC, leur capacité limitée à s'adapter aux impacts du CC, le fait que l'adaptation n'est pas une grande priorité et l'incertitude associée au CC. Cependant, l'adaptation est un challenge pour assurer l'amélioration des conditions de vie des populations locales. Le DD est la solution afin d'assurer la survie des populations au niveau local et sur le court terme.

En effet, il faut des solutions d'adaptation, autrement il y aura des pertes matérielles, humaines et financières, par exemple pour les îles Fidji (23 millions de dollars et 52 millions de dollars, d'ici 2050). Pour des îles basses comme les Kiribati, une perte annuelle de 8 millions jusqu'à 16 millions de dollars est prédite. Ainsi, ces îles peuvent prendre l'exemple du Tuvalu afin de ne pas subir davantage de pertes.

Ainsi, certains pays et îles pourront reprendre les solutions mises en place au Tuvalu. Ces îles se situent principalement dans l'océan Indien (la région du Sundarbans, les Maldives), dans le Pacifique Sud et dans les Caraïbes (la baie de Déchai). Nous pouvons constater après cette liste de caractéristiques, que ces îles sont assez semblables à celles du Tuvalu. Ainsi, il serait possible pour elles de reprendre les solutions d'adaptation mises en place au Tuvalu. Inversement, le Tuvalu pourra reprendre des solutions des autres îles afin de renforcer sa stratégie d'adaptation au CC.

## Conclusion

Afin de conclure ce mémoire et pour répondre à notre problématique de départ, nous nous rendons compte que le Tuvalu est bel et bien touché par le changement climatique. Ce micro Etat est une des premières victimes du réchauffement climatique. Il subit quotidiennement et progressivement les conséquences du bouleversement climatique, bien que ce pays ne représente rien au niveau mondial en termes d'émission de GES. A l'heure actuelle, la violence des évènements climatiques extrêmes ne permettent pas au Tuvalu de se construire pour un avenir plus optimiste. Ainsi, le Tuvalu est une victime du bouleversement climatique causé majoritairement par les pays industrialisés. Il existe de plus, à l'heure actuelle, des réfugiés climatiques d'origine Tuvaluane. C'est pour cela, qu'il est indispensable de trouver des solutions, afin de rendre l'avenir de ces personnes meilleur et de minimiser les impacts du changement climatique sur leur condition de vie.

De nos jours, des solutions d'adaptation au changement climatique existent. Elles permettent aux Tuvaluans de vivre avec leur environnement actuel, bien que tumultueux. De nombreux programmes d'adaptation sont mis en place au Tuvalu, certains avec succès, d'autres conduisant à des échecs. Cependant, ces solutions d'adaptation (à court terme) permettent de faire reculer l'échéance de l'apparition de réfugiés climatiques. L'aide est majoritairement proposée par le gouvernement local, les aides extérieures et les ONG. Il existe ainsi une stratégie de développement durable au Tuvalu.

Le Tuvalu va effectivement disparaître sous les eaux du Pacifique; selon une estimation cela se déroulerait en 2050. C'est pourquoi des solutions à long terme seront à trouver pour savoir où sera réfugiée la population du Tuvalu. D'un autre côté, nous savons qu'actuellement, il n'existe aucune protection pour les réfugiés climatiques. Des spécialistes ont proposé des pistes, afin de reconnaître juridiquement le statut de réfugié climatique. La piste la plus probable est celle d'annexer un protocole à la Convention Cadre des Nations Unies de 1992 (Conférence de Rio), car elle mettrait en lien la question du réchauffement climatique et celle des réfugiés climatiques. Cependant, pour que cette piste aboutisse à la reconnaissance du statut de réfugié climatique, les gouvernements internationaux doivent agir en faveur de cette acceptation, ce qui est loin d'être le cas de nos jours.

Enfin, le Tuvalu est déjà un exemple en termes de lutte contre le changement climatique et surtout, concernant le concept de réfugié climatique. C'est le premier pays qui va disparaître de la planète. Pour certains pays, le Tuvalu peut devenir un exemple comme pour les îles de l'océan Indien, des Caraïbes et du Pacifique Sud. Ceci s'explique par leurs caractéristiques très semblables, par leur climat, leur culture et surtout par leur statut de victime du réchauffement climatique. Le Tuvalu est reconnu dans le monde entier pour sa volonté et son avancée dans le développement durable grâce à l'engagement de sa population. Un grand nombre de solutions pourront être appliquées à certaines îles menacées, mais pas à toutes. Ce pays est aussi un exemple en termes de développement durable mais seulement pour les pays riches du Nord. Les petites îles pauvres ne peuvent pas s'inspirer des solutions utilisées par le Pays-Bas car elles n'ont pas les mêmes moyens financiers. Ainsi, l'argent tient une part prépondérante dans la réussite d'une stratégie d'adaptation au changement climatique : cette variable peut changer l'avenir d'un pays. Hélas, comme le Tuvalu est un pays pauvre, il ne pourra pas sauver son territoire, menacé par la montée des eaux. Ce contexte entraînera la perte de sa société et de sa culture, si particulière, sur le long terme : tous les Tuvaluans deviendront un jour des réfugiés climatiques si le réchauffement climatique n'est pas contenu.

## Bibliographie

### Ouvrages :

- ✓ A l'eau, la terre ! Sauvons Tuvalu, le pays qui disparaît !, Alofa Tuvalu, Juillet 2005.
- ✓ Les réfugiés climatiques, Collectif Argos, Edition Infolio, Novembre 2007.
- ✓ Dictionnaire Le Larousse Illustré, Larousse, Edition 2007.
- ✓ Effondrement, J. Diamond, Folio Essais, Février 2009.

### Revue :

- ✓ Science et Vie, Spécial Sommet de Copenhague, 2009.
- ✓ Alternatives Economiques, Hors Série N°83, L'économie durable, 4<sup>ème</sup> Trimestre 2009.
- ✓ Science et Vie, Hors Série, Ils guettent le réchauffement sur la banquise, Mars 2010.
- ✓ Science et Vie, Hors Série, Des glaciologues au chevet de l'Antarctique, Mars 2010.

### Articles de Presse :

- ✓ The Environmental Refugee: A New Approach, Ecodecision, A. Suhrke, A. Visanti, p.73-74, The Environmental Causes and Consequences of Migration: A Search for the Meaning of 'Environmental Refugees', Georgetown International Environmental Law Review, Eté 2004.
- ✓ Le Tuvalu : Futur modèle climatique ? , Maxence Layet, Novethic.fr, 02 Juin 2006.
- ✓ Interview du Collectif Argos, Léa Chauvel-Levy, Evene.fr, Novembre 2007.
- ✓ Quels droits pour les réfugiés environnementaux qui perdront leur Etat ? Le cas de Tuvalu, Laure Verhaeghe, N° 06, Exodes écologiques, Revue Asylon, Novembre 2008.
- ✓ Quel avenir pour les réfugiés climatiques ?, S. Chapelle, Climablog, 30 Mars 2009.
- ✓ Entretien accordé à l'Echos des Savanes par G. Le Gallic, Présidente d'Alofa Tuvalu, A. Laurain, Septembre 2009.
- ✓ Nanotechnologies : le point de vue environnemental, J.-M. Manach, Le Monde, 15 Octobre 2009.
- ✓ De nouvelles dunes pour protéger les Pays-Bas du réchauffement, Libertus, Ecolonews.blog.fr, 20 Novembre 2009.
- ✓ Casse-tête du statut des futurs réfugiés climatiques, L. Daussy, Le Figaro, 4 Décembre 2009.
- ✓ Ne pas oublier les réfugiés climatiques, N. Kosciusko-Morizet, Les Echos, 18 Décembre 2009.
- ✓ Le cent-fautes de Claude Allègre, Stéphane Foucart, Le Monde, 28 Février 2010.
- ✓ La liste imaginaire des « cautions » scientifiques enrôlées par l'ancien ministre, Stéphane Foucart, Le Monde, 28 Février 2010.
- ✓ Les apatrides du climat, Les grands enjeux de l'Etat de droit, E. Piguet, E-colloque, 2010.
- ✓ Les phénomènes El Nino et La Nina, C. Magdelaine, Notre-Planète.info.
- ✓ L'homme, première cause des catastrophes naturelles, C. Allègre, Le Point, 15 Juillet 2010.
- ✓ Du Gypse pour cicatriser Xynthia, J. Koch, Blog de Charente Libre, 18 Août 2010.

### Emissions TV :

- ✓ Ce soir ou jamais !, F. Taddei, France 3, 18 Février 2009.
- ✓ Sale temps pour la planète : Les réfugiés climatiques, J.-M. Cavada, France 5, 24 Novembre 2009.
- ✓ Paradis en sursis, J.-M. Cavada, France 5, 24 Novembre 2009.
- ✓ L'objet du scandale, G. Durand, France 2, 10 Mars 2010.
- ✓ Entre ciel et terre, Direct 8, 06 Juillet 2010.
- ✓ Vu sur terre, France 5, 06 Juillet 2010.
- ✓ Carbone, ennemi public n°1, France 5, 06 Juillet 2010.
- ✓ Les dessous des cartes – Climat, de Kyoto à Copenhague, J.-C. Victor, Arte, 07 Août 2010.
- ✓ Pacifique Sud : un paradis fragile, J. Clay, France 5, 22 Août 2010.
- ✓ L'énergie des océans, J.-W. Chisholm, France 5, 26 Août 2010.

### Films et Vidéos :

- ✓ Nuages au paradis, G. Le Gallic, C. Horner, ETC, 2004.
- ✓ Défi pour la terre, chaque geste compte, N. Hulot, 2005.
- ✓ Une vérité qui dérange (An inconvenient truth), Al Gore, 2006.
- ✓ La Grande arnaque du réchauffement climatique (The great global warming swindle), M. Durkin, 2007.
- ✓ Home, Y.A. Bertrand, 2009.
- ✓ La sécurité alimentaire au Tuvalu, Programme n° 1234, ONU TV, Avril 2010.
- ✓ Google Vidéos
- ✓ Youtube
- ✓ Dailymotion

### Rapports :

- ✓ La Convention de Genève relative au statut des réfugiés du 28 Juillet 1951.
- ✓ Report on Environmental Refugees, UNEP, 1985.
- ✓ Rapport Brundtland, Notre Avenir à tous, G.-H. Brundtland, Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement des Nations Unies, 1987.
- ✓ La Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique, ONU, New York, 9 Mai 1992.
- ✓ Environmental Exodus: An emergent crisis in the global area, N. Meyers, Climate Institute, 1995.
- ✓ Le protocole de Kyoto, ONU, 11 Décembre 1997.
- ✓ Internet et Entreprise, mirage ou opportunité ? Pour un plan d'action. Contribution à l'analyse de l'économie de l'Internet, J.-M. Yolin, Ministères de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, Août 2001.
- ✓ National Report to the United Nations Convention to Combat Désertification, Bureau responsable du changement climatique au Tuvalu, UNCCD, Avril 2002.
- ✓ Biotechnologies et Développement Durable, E. Delannoy, Centre d'Innovation et de Management Euro-méditerranéen, CIRAD, Novembre 2004.
- ✓ Appel de Limoges sur les réfugiés climatiques, Université de Limoges, 23 Juin 2005.

- ✓ Stratégie Nationale de Développement Durable 2003/2008, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable – Délégation au Développement Durable, 2006.
- ✓ Rapport Stern, N. Stern, Gouvernement du Royaume-Uni, 30 Octobre 2006.
- ✓ Tuvalu's National Adaptation Programme of Action, NAPA, Mai 2007.
- ✓ IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007, Working Group II: Impacts, Adaption and Vulnerability, Small Islands, Chapitre 16, GIEC ou IPCC (en anglais), 2007.
- ✓ 4<sup>ème</sup> Rapport du GIEC sur le réchauffement climatique, Rapport de synthèse, Bilan 2007 des changements climatiques, sous la direction de Rajendra K. Pachauri, Président du GIEC, GIEC ou IPCC (en anglais), 2008.
- ✓ Les activités économiques dans le monde liées à l'eau, M.-J. Kotlicki, Conseil économique, social et environnemental, 2008.
- ✓ Les migrations climatiques, Acte de la conférence du 11 Juin 2008 au Parlement européen, H. Flautre, C. Altwegg Boussac, J. Campagne, G. Sellier, B. Verfaillie, Parlement européen, 2008.
- ✓ Quelle protection juridique pour les réfugiés climatiques, Actes de la conférence du 11 juin 2008 au Parlement européen sur les Migrations climatiques, Publication des Verts, Alliance Libre Européenne, Juin 2008.
- ✓ A la recherche d'une protection pour les « réfugiés environnementaux » : actions, obstacles, enjeux et protections", C. Cournil, revue en ligne Asylon(s), n°6, Novembre 2008.
- ✓ La protection des déplacés environnementaux et réfugiés climatiques, Migrations forcées, droits de l'homme et changement climatique, S. Pécourt, Université de Genève, Décembre 2008.
- ✓ Rapport national du Tuvalu, Conseil des droits de l'homme, Groupe de Travail sur l'Examen périodique universel, Troisième session, Assemblée Générale des Nations Unies, Genève, Décembre 2008.
- ✓ Changement Climatique : coûts des impacts et pistes d'adaptation, ONERC, 2009.
- ✓ Le statut juridique des réfugiés climatiques, Geneva International Model United Nations, 2009.
- ✓ Développement et régulation des nanotechnologies 2009, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 2009.
- ✓ Actes de la journée d'études sur les Changements climatiques et défis du droit, C. Cournil, 24 Mars 2009.
- ✓ Nanotechnology and the environment: A mismatch between claims and reality, IPEN, Juillet 2009.
- ✓ Evaluation du coût des impacts du changement climatique et de l'adaptation en France, MEEDDM, Septembre 2009.
- ✓ Lignes directrices de l'OCDE sur les bio banques et bases de données de recherche en génétique humaine, OCDE, Octobre 2009.
- ✓ Plan d'adaptation climat, Fiche de 202 recommandations de la concertation nationale, ONERC, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 23 Juin 2010.

### Sites Internet :

- ✓ ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie)
- ✓ Agir21.org
- ✓ Alofa Tuvalu
- ✓ BNF (Bibliothèque Nationale de France)
- ✓ CCfr (Catalogue Collectif de France)
- ✓ CCNUCC (Convention Cadre des Nations Unies sur le changement climatique)
- ✓ ChristelCournil.free.fr (Juriste spécialisée dans le climat)
- ✓ Climate.org
- ✓ CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique)
- ✓ Collectif Argos
- ✓ Cop15.dk (Sommet de Copenhague 2009)
- ✓ Défi pour la terre
- ✓ Droit constitutionnel.net
- ✓ Energies-renouvelables.org
- ✓ Fondation Hulot
- ✓ GIEC ou IPCC (Groupe d'expert intergouvernemental sur l'évolution du climat)
- ✓ GoodPlanet.info
- ✓ Immigration.govt.zn (Site du Ministère de l'immigration de la Nouvelle-Zélande)
- ✓ Indexmundi.com (Source pour les données économiques)
- ✓ JurisPedia
- ✓ Lettre de la citoyenneté.fr
- ✓ LeMonde.fr
- ✓ LISER (Living Space for Environmental Refugee)
- ✓ Ministère de l'écologie et de l'environnement
- ✓ Novethic (Le Média Expert du Développement Durable)
- ✓ OFPRA (Office Français de Protection des Réfugiés et Apatrides)
- ✓ OIM (Organisation Mondiale des Migrations)
- ✓ OMM ou WMO (Organisation Météorologique Mondiale)
- ✓ ONERC (Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique)
- ✓ ONU (Organisation des Nations Unies)
- ✓ Stratégie.gouv.fr (Site internet du Centre d'Analyse Stratégique français)
- ✓ Tuvalu Islands
- ✓ UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
- ✓ UNHCR (Haut Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés)
- ✓ Vie-publique.fr
- ✓ WWF (World Wild Fund)

### Débat :

- ✓ Le changement climatique, un générateur d'éco réfugiés ?, Les cafés géographiques : C. Cournil, A. Raux, O. Talagrand, 11 janvier 2010.

## Glossaire

Par ordre d'apparition.

Le changement climatique : Le CC est un phénomène naturel accentué par l'activité humaine. De nos jours, nous assistons à un réchauffement du climat brusque. Le CC entraîne des conséquences diverses comme la fonte des glaciers, la pollution de l'air, l'augmentation du niveau de la mer, la progression des événements climatiques extrêmes, la désertification, l'acidification, la prolifération des maladies, la détérioration de la biodiversité... Ceci, sont des conséquences qui peuvent être constatées actuellement. Mais, le CC entraîne des conséquences encore plus graves, comme la mort des personnes et le déplacement des habitants des régions exposées au CC.

Les déplacés climatiques : Les déplacés climatiques sont eux aussi forcés de fuir leur pays d'origine, suite, aux conséquences du CC. Cependant, ils n'ont pas besoin de quitter leur pays d'origine : ils se déplacent dans une région différente. Ils n'ont pas franchi de frontière et sont donc considérés comme étant des déplacés climatiques.

Les réfugiés climatiques : Tout d'abord, il n'existe pas de définition officielle du concept de réfugié climatique. En effet, il existe différents noms pour qualifier ce regroupement de personnes : réfugiés écologiques, éco-réfugiés, réfugiés environnementaux et encore d'autres termes. Ce sont des personnes qui sont forcées de fuir leur pays d'origine, car leur vie est en danger face aux conséquences provoquées par le CC.

Le développement durable : « *Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs.* »<sup>104</sup>

Le récif corallien : Un récif corallien est « *formé par la croissance des polypiens (squelette calcaire sécrété par les polypes), constructeurs dans les mers tropicales* »<sup>105</sup>. Ainsi, les récifs coralliens sont des formations sous-marines, composés de coraux. Les récifs coralliens se transforment ensuite, en atoll corallien.

Atoll corallien : C'est une « *île des mers tropicales, formée de récifs coralliens qui entourent une lagune centrale d'eau peu profonde, le lagon* »<sup>106</sup>.

Le taro : Le taro est une racine poussant dans les régions tropicales. Ce tubercule provient de la famille des Aracées. Le taro est semblable au pulaka. Lui aussi, afin de pouvoir être consommé, doit être cuisiné pendant des heures. Ces feuilles et tiges peuvent aussi, être consommées.

Le pulaka : Le Pulaka est une culture qui pousse dans l'Océanie et particulièrement au Tuvalu. Cette racine est semblable mais différente du Taro. Elle est à la base, de l'alimentation, de la population, du Tuvalu. Afin d'être propre à la consommation, le pulaka, a besoin d'être cuisiné pendant des heures afin de réduire la toxicité de ses racines. Le pulaka est un féculent, riche en nutriments et en calcium.

---

<sup>104</sup> Source : Rapport Brundtland, Notre Avenir à tous, G.-H. Brundtland, Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement des Nations Unies, 1987.

<sup>105</sup> Source : Définition du Larousse Illustré, édition 2007.

<sup>106</sup> Source : Définition du Larousse Illustré, édition 2007.

Cette racine n'est pas tolérante au sel de mer. Ce qui cause des problèmes sur les îles du Tuvalu, qui doivent faire face, à la salinisation des terrains agricoles, causé par le CC et la montée des eaux.

Le cycle hydrologique : Ce cycle représente les flux de l'eau (à l'état liquide, gazeux ou solide) sur Terre.

Un puits de carbone : C'est une méthode naturelle qui permet d'absorber le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) de l'atmosphère. Il existe principalement deux sortes de puits de carbone : les forêts (par le biais de la photosynthèse) et les océans (par le biais des coraux et les planctons). Ces deux derniers absorbent environ la moitié des émissions de CO<sub>2</sub>. Cependant, nous constatons, que l'océan est arrivé à sa limite d'absorption du CO<sub>2</sub>. Ceci, s'explique, par l'augmentation d'émission de GES dans l'atmosphère, le CC ainsi que l'élévation de la température. Ce phénomène entraîne l'acidification des océans.

La désertification : La désertification est un phénomène accentué par le CC. Elle correspond à une dégradation progressive des sols et de la couverture végétale. Les sols affectés par ce phénomène, de plus en plus courant, présentent des signes d'aridité. La désertification peut provenir du CC, mais, aussi, provenir de l'activité humaine (par le biais du surpâturage et le déboisement). L'ONU a signé, en décembre 2006, une Convention de lutte contre la désertification (CLD), afin de lutter contre ce phénomène, qui préoccupe de nombreux pays.

La stratégie d'atténuation : L'atténuation est le fait, de réduire l'intensité de quelque chose. Dans notre cas, il s'agit, d'atténuer les effets du CC. Pour cela, il faut, réduire les émissions de GES dans l'atmosphère.

Nappes souterraines : Ce sont des ressources d'eaux qui se sont infiltrés dans les fissures des sous-sols. Il existe deux types de nappes souterraines : les nappes phréatiques et les nappes captives<sup>107</sup>. Ces dernières sont capturées sous des compositions géologiques étanches. Ainsi, le niveau d'eau des nappes varie en fonction des infiltrations et les ponctions d'eau.

Le pandanus : Le pandanus, (ou baquois) est une plante tropicale provenant de la famille des Pandanaceae. Cette plante est très répandue dans le Pacifique Sud en en Asie. Physiquement, le pandanus ressemble au cocotier. Généralement, ce qui est consommé sur le pandanus, sont les feuilles et la fleur. Ces derniers servent à parfumer et colorer les mets.

Le fruit à pin : Le fruit à pin provient de l'arbre à pin poussant seulement en Océanie. Le fruit a une forme de ballon de rugby d'environ 1 à 3 kg, avec une peau épaisse, jaune voire marron. Afin d'être consommé, il doit être cuisiné suffisant. Pour ainsi, servir d'accompagnement lors des repas.

Te Kakeega II : est un programme mis en place par le Tuvalu en 2005. Ce dernier s'appliquera jusqu'en 2015. Cette stratégie Tuvaluane propose une solution en termes de DD pour le pays, afin de pallier aux impacts du CC.

Business As Usual : Le Business As Usual (ou BAU, ou inaction en français) est une méthode d'inaction face au CC. Aucune amélioration n'est apportée au projet. C'est une sorte de laisser aller. Ainsi, les choses ne changent pas, les personnes n'agissent pas en faveur d'un projet.

---

<sup>107</sup> Source : Site internet Actu-environnement.

L'acidification : L'acidification des sols, et de l'eau est provoquée, par l'augmentation de la concentration de CO<sub>2</sub>, causée par la trop forte émission des GES, dans l'atmosphère.

Cumulonimbus : « Nuage sombre de grandes dimensions, à développement vertical (depuis sa base, près du sol, jusqu'à plus de 10 000 mètres), qui, très souvent, déclenche des orages avec, parfois, de la grêle. »<sup>108</sup>

La résilience : La résilience est une « Aptitude d'un individu à se construire et à vivre de manière satisfaisante en dépit de circonstances traumatiques »<sup>109</sup>.

Le phénomène de cannibalisation : Ce terme est principalement, utilisé en marketing mais que nous avons appliqué aux réfugiés (au sens large). Cela correspond au risque que les réfugiés traditionnels qui sont encadrés sous la CG, de se faire concurrencer pour le même nombre de place, par les réfugiés climatiques.

Le NAPA : Le NAPA (National Adaptation Programme Action) est un programme publié en 2007 sous l'égide de l'ONU pour le Tuvalu. Il propose une stratégie d'adaptation pour le pays. Ce plan appuie dans le même temps, Te Kakeega II.

L'empreinte écologique : Cette empreinte est un aperçu de notre influence sur l'environnement. C'est un chiffre indiquant la « superficie dont la terre a besoin pour subvenir à nos besoins »<sup>110</sup>.

La distillation de l'eau potable : Cette méthode consiste « à évaporer l'eau de mer, soit en utilisant la chaleur des rayons solaires, soit en la chauffant dans une chaudière. Seules les molécules d'eau s'échappent, laissant en dépôt les sels dissous et toutes les autres substances contenues dans l'eau de mer. Il suffit alors de condenser la vapeur d'eau ainsi obtenue pour obtenir une eau douce consommable. »<sup>111</sup>

La filtration membranaire par osmose inverse de l'eau potable : Cette méthode consiste « de traiter au préalable l'eau de mer en la filtrant et en la désinfectant afin de la débarrasser des éléments en suspension et des micro-organismes qu'elle contient. Le procédé consiste ensuite à appliquer à cette eau salée une pression suffisante pour la faire passer à travers une membrane semi-perméable : seules les molécules d'eau traversent la membrane, fournissant ainsi une eau douce potable. »<sup>112</sup>

La Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) : C'est un traité international qui a été signé par 165 Etats en 1992 à Rio de Janeiro, mais est entré en vigueur le 21 Mars 1994. Le but de cette convention fut « d'analyser ce qui pouvait être fait pour réduire le réchauffement global et ainsi faire face à toute hausse inévitable des températures ». Ensuite, à cette Convention fut ajouté un avenant supplémentaire : Le Protocole de Kyoto, signé le 11 Décembre 1997. Ce dernier a pour but de renforcer les engagements des signataires qui vont dans le sens de la Convention Cadre<sup>113</sup>.

<sup>108</sup> Source : Définition du Larousse Illustré, édition 2007.

<sup>109</sup> Source : Définition du Larousse Illustré, édition 2007.

<sup>110</sup> Source : Site Internet Agir21.org (Agenda 21 de la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique de 1992.

<sup>111</sup> Source : Site Internet du CNRS.fr.

<sup>112</sup> Source : Site Internet du CNRS.fr.

<sup>113</sup> Source : Site Internet de la CCNUCC.

## **Abréviations**

Par ordre d'apparition.

GES : Gaz à effet de serre

DD : Développement Durable

CC : Changement climatique

ONU : Organisation des Nations Unies

GIEC : Groupe d'expert intergouvernemental sur l'évolution du climat

PIB : Produit Intérieur Brut

IDH : Indicateur de Développement Humain

RC : Réfugiés climatiques

UNCCD : United Nations Convention to Combat Desertification

CO2: Dioxyde de carbone

OMM : Organisation Météorologique Mondiale

NIWA: National Institute of Water and Atmospheric research de la Nouvelle-Zélande

PAC : Pacific Access Category

HCR : Haut Commissariat aux Réfugiés

UNHCR : Agence des Nations Unies pour les réfugiés

IDP: Internal Displaced People (ou déplacés environnementaux)

IDMC: Internal Displacement Monitoring Centre

NAPA : Tuvalu's National Adaptation programme of Action

UE : Union européenne

CG : Convention de Genève

PED : Pays En voie de Développement

PMD : Pays les Moins Développés

R&D : Recherche et Développement

OGM : Organisme Génétiquement Modifié

CH4 : Méthane

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

NZAID : Nouvelle Zélande Aide

AUSAID : Australie Aide

PICCAP : Programme d'assistance au changement climatique pour les îles du Pacifique

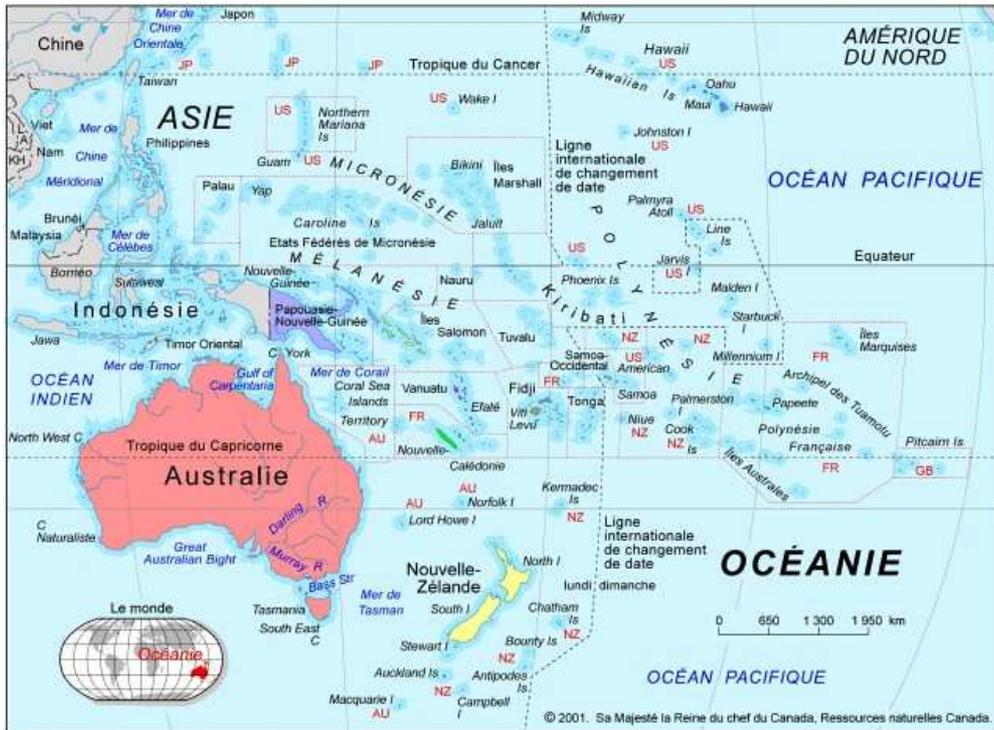
SOCAP : Commission du Pacifique Sud de la Géoscience appliquée

SPREP : Programme régional du Pacifique Sud pour l'environnement

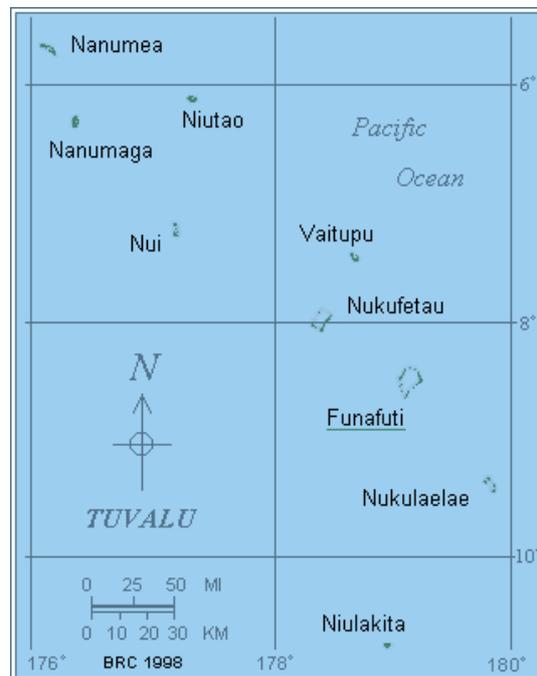
UNDP : United Nations Development Programme

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'environnement (en anglais UNEP)

Annexes



Annexe 1 : Carte de l’Océanie (Source : E-voyageur.com)



Annexe 2 : Les îles formants le Tuvalu. (Source : Site Internet Tuvalu Islands)



Annexe 3 : L'îlot de Funafuti (Source : Site Internet Tuvalu Islands)



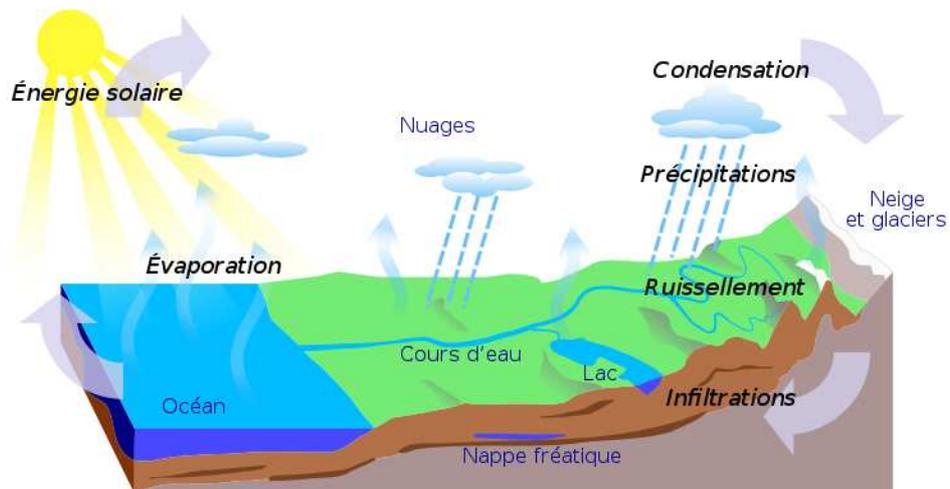
Annexe 4 : Une Tuvaluane préparant du poisson séché sur la plage de Funafala (Source : Brian Cannon)



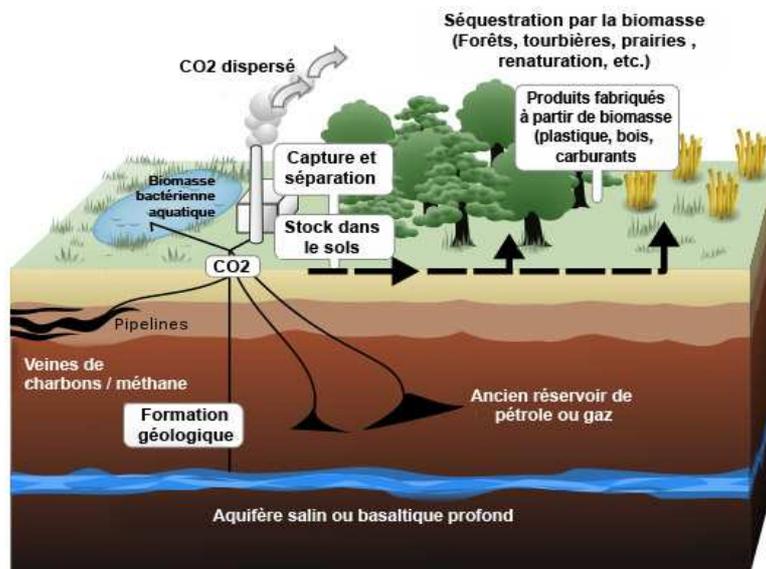
Annexe 5 : Des Tuvaluanes en tenue traditionnelle (Source : Site Internet Tuvalu Islands)



Annexe 6 : Les inondations au Tuvalu en Octobre 2005 (Source : Site Internet Tuvalu Islands)

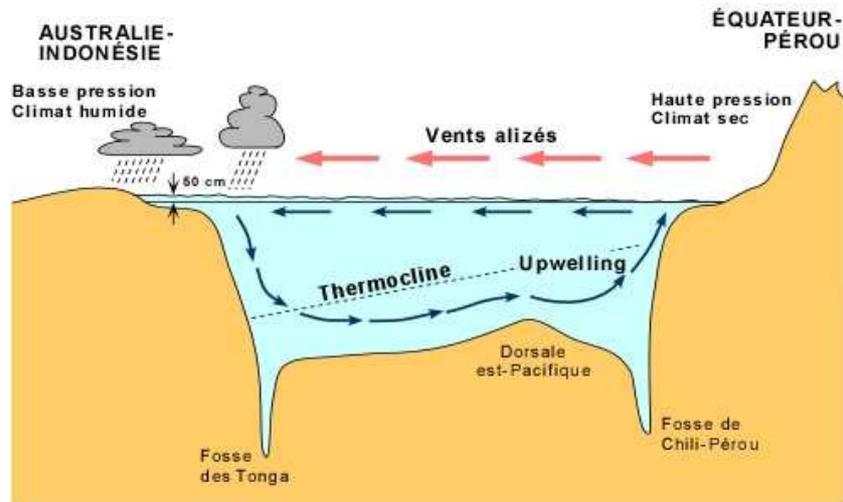


Annexe 7 : Le cycle hydrologique de la Terre (Source : Wikipédia)

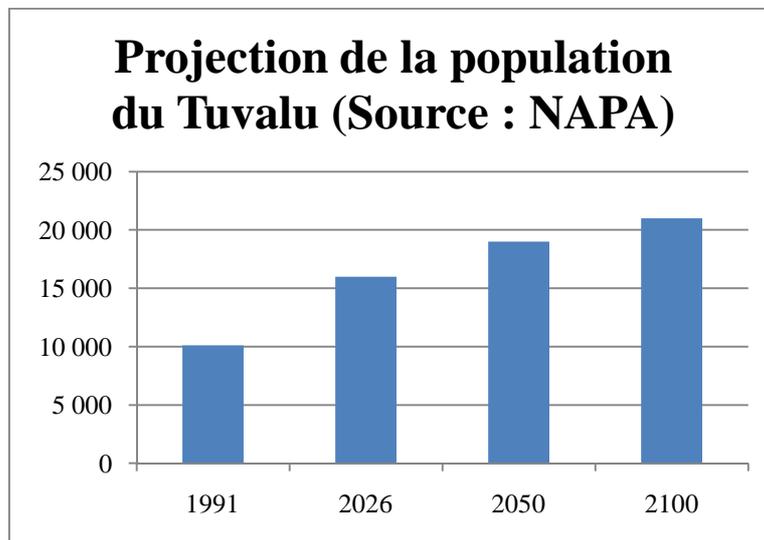


Annexe 8 : Le système des puits de carbone (Source : LeMonde.fr)

### Sans l'effet El Nino



Annexe 9 : Le phénomène El Nino (Source : Google Images)



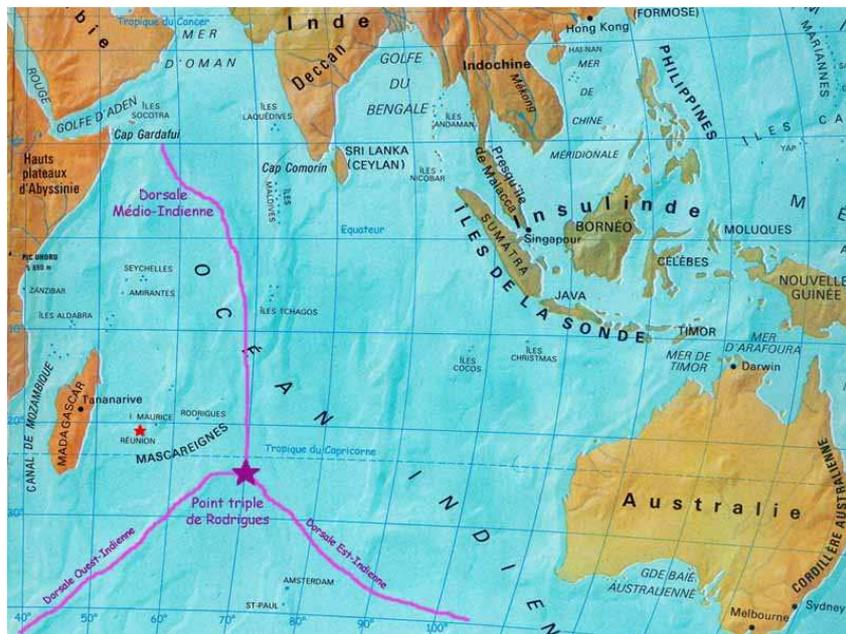
Annexe 10 : La population du Tuvalu (Source : étude du NAPA)



Annexe 11 : Une habitation traditionnelle du Tuvalu (Source : Site Internet Tuvalu Islands)



Annexe 12 : Le siège du gouvernement national sur l'île de Funafuti (Source : Site Internet Tuvalu Islands)



Annexe 13 : Carte de l'Océan Indien (Source : Volcanautes.free.fr)



Annexe 14 : Carte des Caraïbes (Source : Caraibes-Mamanthe.org)