

FICHE DE LECTURE

DES CATASTROPHE ... NATURELLES ?

VIRGINIE DUVAT & ALEXANDRE MAGNANT

ZELIE LAPOUILLE
MASTERE GDDCC 2014/2015



Xynthia, Katrina, Luis, Gorby, Fukushima ... Penser que les catastrophes naturelles sont la simple conséquence des colères de notre planète et que nous n'y pouvons rien est un leurre. Nous, humains, sommes des fabricants de catastrophes... Pour le coup plus si « naturelles que ça »

TABLE DES MATIERES

CONTEXTE	3
POURQUOI AVOIR CHOISI CE LIVRE ?	3
LES AUTEURS	3
VIRGINIE DUVAT :	3
ALEXANDRE MAGNAN :	3
RESUME DU LIVRE.....	4
CHAPITRE 1 : DEFINIR LES ORIGINES DU DANGER.....	4
CHAPITRE 2: EXTREME PAUVRETE ET ALEAS NATURELS AU BANGLADESH	5
CHAPITRE 3 : LA FRANCE DANS LA TEMPETE « XYNTHIA ».....	6
CHAPITRE 4 : KATRINA OU LE CAUCHEMAR AMERICAIN	7
CHAPITRE 5 : LE CYCLONE LUIS A SAINT-MARTIN	8
CHAPITRE 6 : DEROUTE AU « PAYS DES TSUNAMIS » : LE JAPON FACE A LA CATASTROPHE DE 2011	9
CHAPITRE 7 : APRES LE TSUNAMI DE 2004, QUELLE RESILIENCE POUR LES MALDIVES ?	11
CHAPITRE 8 : LES ETATS CORALLIENS DU PACIFIQUE ENTRE RISQUES PASSES, ACTUELS ET FUTURS	12
CHAPITRE 9 : CONCLUSION	14
DANS L'ACTUALITE.....	14

CONTEXTE

Le XXIème siècle a été bouleversé par de nombreuses catastrophes naturelles qui ont engendrés des conséquences sur la vie humaine importantes. Est-ce uniquement la colère de la nature ou bien l'homme a-t-il une part de responsabilité ? Comment peut-on comprendre les évènements récents et éviter les conséquences de ceux à venir ?

POURQUOI AVOIR CHOISI CE LIVRE ?

Face au choix d'un livre, plusieurs œuvres m'ont séduites et j'ai choisi ce livre pour deux raisons :

- Premièrement, je suis issue d'une formation scientifique et technique durant laquelle je n'ai jamais eu d'enseignements sur le changement climatique, les catastrophes naturelles, ou les sciences de la Terre. Ce livre m'a permis d'enrichir mes connaissances sur le domaine.
- De plus, je suis personnellement intéressée par les causes et les effets des catastrophes, notamment celle de Fukushima. En effet, Fukushima a été pour moi un évènement déclencheur dans ma réflexion sur les nouveaux enjeux environnementaux. Ainsi, ce livre est alors l'occasion pour moi de me forger une idée sur une question que je me pose depuis la catastrophe de Fukushima : quel rôle l'homme a-t-il joué dans ces catastrophes

LES AUTEURS

VIRGINIE DUVAT :

Elle est chercheuse en géographie des littoraux tropicaux mais elle est aussi professeur de géographie à l'université de La Rochelle (Laboratoire LIENS-CNRS). Spécialiste des milieux tropicaux, ses thèmes de recherche principaux sont :

- la géomorphologie, risques liés à la mer et aménagement
- les impacts du changement climatique sur les littoraux tropicaux
- la gestion de l'environnement littoral

Par ailleurs, Virginie est membre du GIEC, du comité scientifique du programme Littoral de la Fondation de France ainsi que du comité scientifique de la Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte.

ALEXANDRE MAGNAN :

Il est docteur en géographie et chercheur à l'IDDRI de Sciences Po au sein duquel il travaille sur les littoraux. Alexandre Magnan est spécialiste des questions de vulnérabilité et d'adaptation au changement climatique, notamment dans le contexte du changement climatique.

Ensemble, ils ont aussi écrit *Ces îles qui pourraient disparaître*, aux éditions Essais le pommier, qui a reçu le prix Jean Rostand en 2014.



RESUME DU LIVRE

Ce livre défend l'idée que « les catastrophes naturelles sont produites pas la société », ou du moins, le fait qu'elles passent d'un évènement à une catastrophe est une conséquence des activités de l'homme et des choix faits par les sociétés. Certains scientifiques refusent le terme de catastrophe « naturelle » : en effet, la catastrophe « naturelle » ne l'est que pour les êtres humains qui subissent les conséquences de l'évènement.

Dans la catastrophe, plusieurs paramètres interviennent : l'aléa naturel et son ampleur qui dépend de trois caractéristiques (paramètres de l'aléa, contexte physique, et vulnérabilité de la société). La façon dont interagissent entre eux les facteurs sont liés est appelée le système du risque.

A l'aide de différentes études de cas, les auteurs proposent d'étudier le lien entre les catastrophes, les aléas et les risques produits par les sociétés contemporaines et de dégager les points qui rendent les sociétés vulnérables.

CHAPITRE 1 : DEFINIR LES ORIGINES DU DANGER (LES ALEAS)

Un aléa est un phénomène naturel, qui survient à endroit précis et qui est une source de danger. Il en existe deux grands types :

- les aléas d'origine climatique, qui sont affectés par le changement climatique. Ils pourront donc se renforcer dans les années futures, en fréquence et en puissance
- les aléas d'origine tectoniques (tels que les tsunamis) qui ne sont pas affectés par le changement climatique. Ils ont pour conséquences des mouvements importants d'eau océanique provoquant tsunamis. 75 % des tsunamis ont lieu dans l'océan Pacifique.

Les aléas d'origine climatique :

Les tempêtes sont classées en fonction des origines et des intensités. Leurs caractéristiques dépendent donc fortement de l'endroit où elles se forment car leur intensité diminue lorsque la pression atmosphérique décroît. Les manifestations des tempêtes sont très diverses :

- Les vents détruisent la végétation, les infrastructures et les bâtiments
- Il peut apparaître des phénomènes d'abats d'eau pouvant amener à des débordements de cours d'eau
- Mais aussi, des vagues de tempêtes et des surcotes (les surcotes peuvent aussi arriver lors de variation du niveau de la mer suite à des perturbation du champ de pression atmosphérique : comme pour le phénomène El Niño)
- Une surélévation du niveau de la mer

Les sécheresses : Dans le pacifique occidental, le phénomène de sécheresse (La Niña) est courant et est associé à au phénomène El Niño.

Les conséquences du changement climatique sur ces phénomènes sont nombreuses car il modifie les caractéristiques de ces aléas, et donc les niveaux de risques. Ainsi, cela va changer l'ampleur des catastrophes et l'intensité des tempêtes (des vents plus puissants, ou des houles plus puissantes) et accentuer l'intensité les phénomènes de submersion. L'augmentation de l'intensité des tempêtes va concerner des régions qui auront déjà à faire face à l'augmentation du niveau des mers.

Les sociétés n'ont pas toujours été capables de prendre en compte les éléments déjà existants. Alors que la situation risque de s'intensifier, quelle sera la capacité des hommes à prendre en compte ces nouveaux éléments dans la façon d'aménager le territoire?

CHAPITRE 2: EXTREME PAUVRETE ET ALEAS NATURELS AU BANGLADESH

LE CONTEXTE AU BANGLADESH : UN PAYS PAUVRE ET EXPOSE AUX RISQUES NATURELS

150 millions de personnes (dont 28 % sur des zones côtières) vivent au Bangladesh. Les 3/4 de la population vivent avec moins de 1,50€/jour. 98% de la population et 97% de la surface sont exposés à au moins deux types de risques majeurs (inondations, cyclones, tsunamis, tremblement de terre). Un cyclone très intense y survient chaque 2 à 3 ans : une cinquantaine de cyclones « très puissants » ont affecté le pays entre 1877 et 2009.

Suite au cyclone Gorky (1970), des efforts nationaux pour limiter l'exposition sont apparus :

- Au début des années 60, il y a un développement d'embankements (des digues implantées parallèlement au rivage),
- Le gouvernement a eu la volonté de créer une « ceinture verte » après le cyclone de 1966 : par la plantation de mangrove sur l'ensemble des terres en formation de la zone deltaïque,
- Il y a eu une mise en place d'un système d'alerte cyclonique comprenant 11 signaux d'alerte. Lorsque le danger est trop important, l'ordre d'évacuer dans des abris en dur est communiqué.

Cependant, de nombreux freins aux efforts sont apparus :

- Les embankements se sont dégradés sans être entretenus,
- La ceinture verte n'a pas été **totalem**ent achevée,
- Les abris sont trop éloignés (une trentaine de minutes à pied en courant), ne disposent pas assez de places et ne contiennent pas toujours d'eau et de nourriture. Ainsi, les personnes préfèrent parfois rester dans leur maison (souvent faite en bois, bambou et paille).

L'EXEMPLE DE CHUKATOLI

Contexte

Chukatoli est un village situé à l'extrême sud-ouest sur l'île Sandwip où le sol est formé d'une boue fertile utilisée pour construire les maisons ainsi que les embankments. L'île est très sujette au phénomène d'érosion, provoquant des migrations vers l'intérieur des terres, rendant la situation très difficile pour les familles pauvres. Chukatoli est donc une zone rurale, et la plus grande source de richesse y reste donc la propriété de la terre.

Durant une crise

Pour plusieurs raisons, l'évacuation est rendue très difficile :

- Il est parfois difficile d'évaluer quelle va être l'intensité d'un cyclone,
- Il n'existe pas de systèmes d'assurances pour les biens ; la population préfère rester avec ses biens et sa maison, qui permettent leur survie,
- Pour des raisons culturelles, les femmes et les personnes âgées sont davantage menacées.

Durant les années 1970, on a vu une amélioration du système d'alerte. Cependant, les personnes ne quittent pas davantage leur maison que par le passé pour rejoindre les abris :

- Toutes les alertes ne sont pas nécessairement suivies de cyclones de grandes ampleurs,
- De plus, les populations souhaitent se protéger des cambriolages en restant chez elles,
- Une fois arrivés dans les abris, un nouveau problème se pose quant à l'accès pour les populations : la supériorité de certains groupes sociaux
- Certains pensent qu'il n'est pas aux hommes de contrer les cyclones car ils sont de la volonté de Dieu.

La pression démographique et les événements naturels poussent la population à aller à la conquête de côtes nouvellement formées, marquées par de nombreuses contraintes et une instabilité importante.

S'affranchir du cercle de pauvreté reste donc un objectif premier au Bangladesh car il crée une situation propice à l'installation d'un système de risques très ancré.

CHAPITRE 3 : LA FRANCE DANS LA TEMPETE « XYNTHIA »

Ce chapitre montre, à travers l'exemple d'un cas de tempête survenu en France, que les populations des pays développés sont elles-aussi très exposées aux aléas naturels.

DESCRIPTION DE L'ÉVÉNEMENT ET CONSEQUENCES

La tempête Xynthia a frappé les 27 et 28 février 2010 sur le littoral Atlantique. Il s'agit d'une des tempêtes les plus meurtrières en France dans ces dernières décennies : 47 personnes sont décédées (41 suite à la submersion marine).

CAUSES

Pour expliquer la catastrophe, plusieurs facteurs ont été évoqués :

- Le « **caractère inédit** » et imprévisible de l'événement a été mentionné pour décrire l'événement. Cependant, Xynthia a été un événement extrême par la submersion générée mais pas réellement inédite : les submersions de tempêtes ont un caractère répétitif dans le temps. Le caractère inédit invoqué est expliqué par l'absence de submersion durant le demi-siècle passé, effaçant des mémoires les risques qui pouvaient apparaître.
- Les **défaillances du système d'alerte** : aucune alerte sonore (sirène, haut-parleur) n'a été utilisée durant la tempête, et l'affichage de bulletins météorologiques a été préféré. De plus, les caractéristiques de la tempête (submersion) ont été sous-estimées et les conseils donnés aux populations ont donc été inappropriés.
- On s'est rendu compte que les défenses côtières étaient très mal entretenues et mal gérées (on ignore réellement qui est propriétaire des digues et qui est en charge de l'entretien) expliquant ainsi, **la défaillance des digues de protection**.
- La construction du territoire et la forte urbanisation contemporaine des zones basses ont eu pour effet d'augmenter la vulnérabilité des sociétés.
- De plus, le **remplacement des populations** qui avaient une culture du risque importante a joué un rôle très important dans les conséquences de la tempête : la société était mal préparée
- La **défaillance de la politique française de gestion des risques en zone littorale** a négligé les aléas naturels : en effet, des zones « basses », submersibles et inondables ont été urbanisées alors que la réglementation n'autorise pas une urbanisation dans ces zones. Il y a donc eu une **urbanisation incontrôlée**, une insuffisance dans la prévention des risques.

APRES L'ÉVÉNEMENT, LE BILAN



La tempête Xynthia a eu un coût financier de plus de **2,5 milliards d'euros pour les dommages directs**, ce qui reste inférieur à la tempête de 1999 (Lothar et Martin). Les secteurs du tourisme, de l'agriculture et des cultures marines ont été affectés par Xynthia : l'Etat a réalisé un plan de soutien de 1,5 millions d'euros pour l'agriculture et débloqué 20 millions d'euros pour l'aquaculture.

Un tournant dans la gestion des risques en France ?

La tempête Xynthia a permis de mettre en évidence de nombreuses failles dans la gestion des risques en France, à plusieurs niveaux de l'intervention publique. De ce fait, il est nécessaire d'entamer une révolution dans la gestion des risques :

- La priorité est à mettre sur le contrôle de l'urbanisation qui doit être revu totalement (démolition de quartiers exposés, interdiction ferme formelle de bâtir dans les zones exposées) ainsi que sur la protection des quartiers sensibles mais habitables
- De plus, la révolution doit aussi opérer au niveau des mentalités en recréant une culture de risque au près des populations concernées

Ainsi, Xynthia nous permet de nous questionner quant à la capacité des politiques de faire évoluer un système complexe pour faire face à ses aléas naturels.

CHAPITRE 4 : KATRINA OU LE CAUCHEMAR AMERICAIN



« Comment une telle situation a-t-elle pu se produire dans l'un des pays les plus puissants du monde ? »

DESCRIPTION DE L'ÉVÉNEMENT ET CONSÉQUENCES

Katrina est un cyclone qui s'est abattu sur la Nouvelle-Orléans, aux États-Unis d'Amérique durant la dernière semaine du mois d'août 2005, durant laquelle il a inondé plus de 80% de la surface de la ville. 1, 2 millions de personnes ont été touchées par l'événement.

Le bilan de Katrina est assez conséquent car avec plus de 1800 morts, il s'agit d'un des cyclones les plus meurtriers aux États-Unis. De plus, il s'agit du cyclone le plus coûteux de l'histoire des États-Unis : 80 milliards €.

CAUSES

Plusieurs facteurs humains, qui pour de nombreux experts expliquent l'ampleur des dégâts causés par Katrina, ont été mis en évidence durant les travaux réalisés à posteriori :

- Un contexte géographique à risque et une occupation de terres basses inondables : en effet, la Nouvelle-Orléans a été construite dans une zone très humide, encadrée par trois grandes voies d'eau, et très basse en altitude. Ainsi, de nombreux quartiers ont une altitude en dessous du niveau de la mer. C'est pourquoi la ville a été protégée par de nombreuses digues ainsi que de nombreux aménagements.
- La négligence de l'entretien des digues et des canaux a provoqué des brèches sur ceux-ci permettant de répandre l'eau dans la ville par l'est et le nord-ouest.
- Une gestion de crise très chaotique et une forte ségrégation spatiale et raciale : l'ordre d'évacuer a été donné, mais cela a posé de nombreux problèmes pour les ménages modestes. En effet, plus d'un quart de la population est resté dans la ville.
- Le manque d'opportunités économiques,
- Les négligences politiques et la corruption : en effet, des signaux d'alerte existaient avant la catastrophe engendrée par Katrina.
 - Des exercices de simulation avaient été réalisés et de nombreuses questions, notamment celles de l'évacuation, n'ont pas été traitées.
 - Durant la crise, l'incompétence et la corruption ont conduit les ONG à ne pouvoir venir en aide aux populations, mais aussi à des situations absurdes amenant les forces armées à tirer sur les populations.



APRÈS L'ÉVÉNEMENT, LE BILAN

Trois grands enseignements sont ressortis de la catastrophe :

- Premièrement, les problèmes que peuvent engendrer la mauvaise gestion du risque ont été ...
- De plus, on a pu constater à quel point la construction de digues peut être avoir un effet pervers : cela a engendré la densification de la population vivant dans l'espace protégé
- Enfin, la question de discrimination raciale et sociale a été longtemps abordée... et fait toujours débat. Elle a été accentuée par les restrictions de survols de la ville, engendrant des informations médiatiques non complètes.

Katrina a aussi eu pour effet de réveiller les débats aux États-Unis : le gouvernement avait fixé ses attentions sur l'anti-terrorisme, et non pas sur la lutte des inégalités sociales.

CHAPITRE 5 : LE CYCLONE LUIS A SAINT-MARTIN

CONTEXTE

Saint-Martin est une île franco-hollandaise. La partie française couvre les deux tiers de l'île, et 28 000 personnes y habitent. L'île fait partie des îles des Caraïbes plus exposées aux cyclones.

Jusqu'en 2007, il s'agit d'un territoire original de commune de Guadeloupe. Ses trois siècles d'histoire politique très chaotique ont provoqué des incohérences institutionnelles et une forte vulnérabilité de l'île face aux aléas. En effet, aucune coopération ou solidarité n'a existé entre les deux parties de l'île concernant la gestion des risques naturels. Cela a donc engendré des défauts concernant la gestion de l'urbanisation provoquant une urbanisation aléatoire et non contrôlée.



Une immigration massive et illégale est survenue, donnant lieu à une société très inégalitaire : 75% des étrangers étaient en situation irrégulière, vivant dans des bidonvilles situés dans les zones basses et vulnérables. Cette immigration a par ailleurs provoqué un renouvellement rapide de la population.

DESCRIPTION DE L'ÉVÉNEMENT ET CONSÉQUENCES :

Après plusieurs années sans cyclone majeur, le cyclone tropical Louis (catégorie 4) atteint le nord de l'île entre le 4 et le 6 septembre 1995 avec des vents de 220km/h et des vagues extrêmement puissantes. Les conséquences sont très fortes. L'île est méconnaissable après le passage du cyclone et dévastée sur 50% de la surface, qui va déclencher une crise sociale et politique très forte. De nombreuses infrastructures (maisons, hôtels, bâtiments) sont détruites ou très fortement endommagées.

CAUSES :

Les inégalités qui se sont installées dans la société, l'accès médiocre aux services publics ainsi que les faiblesses des pouvoirs publics expliquent les effets catastrophiques que ce cyclone a pu avoir à Saint-Martin.

L'absence de culture de risque suite aux immigrations massives récentes ainsi que la vulnérabilité des bidonvilles ont rendu encore plus vulnérable la population locale.

De plus, la loi de défiscalisation (dite Loi Pons, en 1986) a eu pour conséquences des constructions récentes (hôtels et habitats) dans les zones basses et exposées.

Tous ces facteurs ont démultipliés les risques et ont permis aux catastrophes Luis (1995), Marylin (1995), Jose (1999) et Lenny (1999) d'avoir des conséquences plus grandes encore.

APRÈS L'ÉVÉNEMENT, LE BILAN :

En engendrant une chute du tourisme en provenance des États-Unis, Louis a déclenché une crise économique durable. 5 ans après, le taux d'occupation des hôtels n'était toujours pas revenu à son taux initial.

Louis a cependant eu comme effet positif de généraliser les habitats en dur. De plus, de nombreuses mesures ont été prises par l'état français afin d'améliorer la prévention et les alertes dans toute la zone des Caraïbes.

En 2007, le statut politique de Saint-Martin a évolué, lui donnant davantage d'autonomie.

CHAPITRE 6 : DEROUTE AU « PAYS DES TSUNAMIS » : LE JAPON FACE A LA CATASTROPHE DE 2011

Ce chapitre nous montre les conséquences d'un aléa naturel survenant d'un pays développé. Cet aléa a provoqué une triple catastrophe : un tremblement de terre suivi d'un tsunami et d'un accident nucléaire.

DESCRIPTION DE L'ÉVÉNEMENT ET CONSÉQUENCES

Le 11 mars 2011, un séisme de magnitude 9,0 sur l'échelle de Richter est survenu entre la plaque portant le Japon et la plaque Pacifique. Cette secousse a duré 6 min, et a été fortement ressentie sur un rayon 300km au tour de l'épicentre. Cet événement a été très important, et un mois après, des secousses de magnitude 5,0 étaient encore enregistrées. Cela a d'ailleurs perturbé le système terrestre en amputant les journées de 1,8 microsecondes ...

Le séisme a provoqué un tsunami qui a atteint les côtes 30 à 40 min après et dont la hauteur maximale des vagues était de 30m. Ce tsunami a provoqué un mur d'eau, qui est parfois rentré à l'intérieur des terres (jusqu'à 6 km). Il a affecté 800 km de côtes et inondé 400 km² de terres.



Ce qui fait du 11 mars 2011, une journée très lourde de conséquences pour les hommes et la nature (encore aujourd'hui), c'est aussi l'accident nucléaire qui a suivi le tsunami. Les vagues du tsunami ont abîmé le système électrique et les générateurs de secours : ainsi le système de refroidissement, vital pour le bon fonctionnement de la centrale, n'était plus fonctionnel. La température des réacteurs a très fortement augmenté, et les réacteurs 1, 2, 4 ont explosé. Depuis, la piscine de refroidissement du réacteur numéro 4 contient toujours le combustible radioactif en très grande quantité.

Le bilan matériel est conséquent : 360 000 bâtiments ont été très sérieusement abîmés ou détruits, plus de 23 000 ha de terres agricoles ont été détruites. 25 millions de tonnes de déchets ont été accumulées. Le bilan humain est très lourd : 16 000 personnes sont décédées, 3 000 restent portées disparues, et environ 344 000 personnes ont été évacuées.

APRES L'ÉVÉNEMENT, LE BILAN

Le bilan nucléaire

3 ans après la catastrophe, la situation n'est pas réglée à Fukushima : il faudra plus de 40 ans pour nettoyer et démanteler la centrale... si nous arrivons à tout réaliser.

Cet accident nucléaire a été classé de niveau 7 sur l'échelle internationale des catastrophes nucléaires, soit le même niveau que Tchernobyl en 1986.

La quantité de césium libérée dans l'atmosphère est supérieure au totale des 700 bombes nucléaires qui ont explosé sur terre.

La ville et la population

Moins de 50% de la population est revenue vivre dans la zone de restriction. Cela s'est traduit par un vieillissement de la population fort et soudain, ainsi qu'une perte d'attractivité et une décroissance économique.

De plus, il est apparu un phénomène de discrimination très fort en vers ceux que l'on a appelé les « Fukushima People », supposés irradiés et contagieux. Les personnes des autres villes ne voulaient pas les fréquenter, et cherchent parfois à les éviter. Par ailleurs, pour les personnes qui ne seraient pas rentrés à Fukushima (dans leur région) sont vu comme des traîtres qui ont sacrifié l'esprit communautaire.

Quelles analyses, quels enseignements de l'événement ?

- Le Japon a montré une certaine forme de résilience : en effet, sans de tels systèmes de protection, le bilan au Japon aurait été beaucoup plus lourd. Ainsi, le Japon a montré que ses systèmes de prévention avaient beaucoup de qualités. De plus, on s'est rendu compte que les populations se sont pliées aux mesures et aux restrictions imposées par le gouvernement, ce qui aurait été probablement beaucoup plus difficile dans un pays comme la France, même si l'obéissance fidèle aux règles a eu un effet pervers dans certaines situations.
- Le 11 mars 2011 a eu comme conséquence l'effondrement du mythe de la sûreté nucléaire. Cela a d'ailleurs provoqué une sorte de déni de la réalité par les autorités et TEPCO, réfutant le scénario du pire qui est pourtant arrivé.
- Ce mythe a par ailleurs provoqué une certaine stratégie du silence, notamment concernant la communication des seuils de radioactivité (voir même de mensonges selon les témoignages recueillis a posteriori). De plus, un point important a noté est que cet accident est arrivé au Japon, un des pays dont la sûreté nucléaire est la plus avancée au monde...
- L'isolement rural de la zone sinistrée ainsi que la dépendance à l'énergie nucléaire au Japon ont favorisé la catastrophe
- Cinq enjeux pour le futur ont été identifiés : un enjeu énergétique, un enjeu territorial (le retour des populations), un enjeu environnemental, un enjeu social, un enjeu économique (le coût des impacts directs a été estimé entre 150 et 250 milliards d'euros)

Bilan : L'impact de la catastrophe

Six grandes familles d'impacts ont été recensées :

- les impacts humains,
- les impacts économiques,
- les impacts matériels,
- les impacts environnementaux,
- les impacts socio-culturels,
- les impacts politiques.
-

De plus, un point important a noté est que cet accident est arrivé au Japon, un des pays dont la sûreté nucléaire est la plus avancée au monde...

Ainsi, les pays industrialisés sont soumis aux risques naturels et y sont très vulnérables. Le cas de la catastrophe de Fukushima nous permet de nous montrer que nous sommes dans une période où le risque est « global » car la catastrophe a eu des conséquences sur toute la planète.

CHAPITRE 7 : APRES LE TSUNAMI DE 2004, QUELLE RESILIENCE POUR LES MALDIVES ?

Alors que les médias ont peu parlé des conséquences de l'événement de 2004 sur les Maldives, quelles ont été les réponses immédiates apportées et quel bilan peut-on tirer ?



CONTEXTE :

Les Maldives comportent 1169 îles étalées dans l'océan indien sur 820km par 130km. 194 îles sont habitées et 4 comportent plus de 5000 habitants. La capitale compte 102 400 habitants sur 1,8km². L'archipel est très marqué par un éclatement territorial et un enclavement de la population.

DESCRIPTION DE L'ÉVÉNEMENT ET CONSÉQUENCES :

Le 26/12/2004, un tsunami se crée dans l'océan Indien et le traverse pour atteindre les côtes africaines ainsi que l'Indonésie, le Sri Lanka et l'Inde. Les médias se concentrent à l'époque sur les situations dans ces trois derniers pays, où ont eu lieu 96% des décès.

Cependant, le tsunami a aussi balayé l'archipel des Maldives, qui ont été très affectées par cet événement : des vagues de 1,2m à 4,2m ont atteint les îles. L'eau a envahi 187 des îles habitées. La proximité des habitats aux rivages ainsi que leur précarité ont provoqué d'importants impacts humains et matériels. 82 personnes sont décédées, et 25 000 Maldiviens ont dû être évacués. Les bâtiments administratifs de 47 îles ont été très fortement endommagés. L'unique pharmacie de 50 îles a été totalement détruite. Alors que le manque d'eau pesait déjà, le tsunami est survenu en saison sèche, certains habitants ont dû faire face à une pénurie d'eau de plus de 40 jours.

Le tsunami de 2004 a eu un impact fort sur le système économique qui repose sur la pêche (le poisson est la base de leur nourriture), l'agriculture, et le tourisme. Le tsunami a détruit la moitié des terres cultivées, les bateaux servant à la pêche et a fait chuté le taux d'occupation des hôtels de 84% à 33%. Cependant, la croissance économique a assez peu été touchée par le tsunami.

APRES L'ÉVÉNEMENT, LE BILAN :

Bien qu'il n'existait pas de consignes officielles d'évacuation, les populations ont évacué les zones les plus touchées, amenant certaines familles à devoir quitter leur île. Cela a posé un problème démographique, car certaines îles ne pouvaient pas accueillir davantage de personnes.

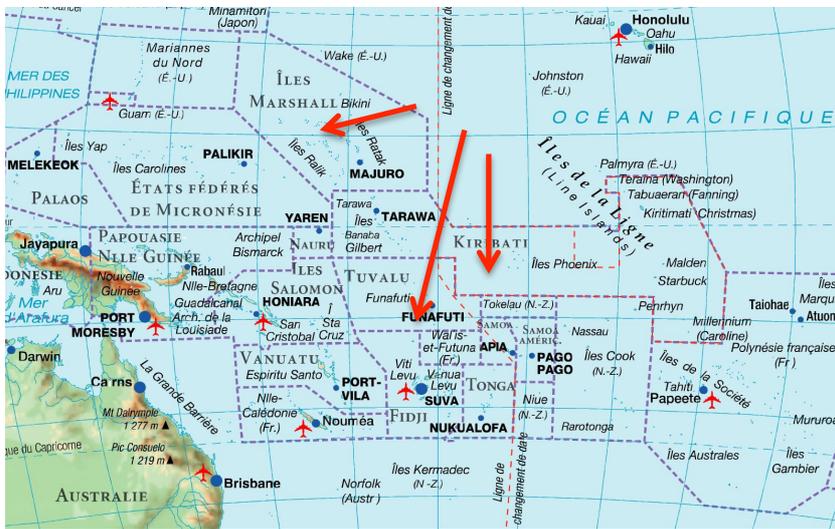
Deux semaines après la catastrophe, près de la moitié des personnes étaient revenues sur leur île. Le processus a été beaucoup plus long pour les autres familles : à peine un quart des travaux identifiés comme prioritaires ont été finalisés fin 2008. Fin 2006, les hôtels, ayant des systèmes d'assurance privés, avaient presque tous ré-ouverts.

L'aide extérieure est venue en majorité de l'aide internationale et a permis de contribuer à la réparation des logements ainsi que la réhabilitation des systèmes de transports et d'eau. 300 millions d'euros apportées par les aides extérieures ont permis d'aider les Maldives ; en effet sans une telle aide, ce pays n'aurait pu se remettre du tsunami aussi rapidement.

Le gouvernement des Maldives est conscient des nouveaux enjeux très pesants que vont imposer le changement climatique, notamment suite à l'élévation du niveau des mers. Le tsunami a déclenché des actions politiques telles que une stratégie officielle de réorganisation des populations ainsi que la mise en place du « Safer Island Programme » Ainsi, les Maldives ont réussi à dépasser une réponse à une situation d'urgence en amorçant une démarche d'anticipation pour les aléas futurs.

CHAPITRE 8 : LES ÉTATS CORALLIENS DU PACIFIQUE ENTRE RISQUES PASSES, ACTUELS ET FUTURS

La disparition des États coralliens (Maldives, Kiribati, Tuvalu, Marshall, Tokelau) est annoncée par les médias depuis plus d'une décennie suite à la prévision de la montée du niveau de la mer. Dans les scénarios pessimistes, ces pays seront submergés d'ici 20 ans, ce qui remettrait en cause leur existence en tant qu'état.



Ce chapitre se concentre sur trois états : Kiribati et Tuvalu (deux états indépendants) et la république des Marshall (qui a un statut d'Etat indépendant en libre association avec les Etats-Unis). Ces différences de statuts engendrent d'importantes conséquences sur les moyens que peuvent mobiliser les Etats.

DES TERRES TRES EXPOSEES AUX ALEAS METEO-MARINS

Ces pays font partie des plus menacés face aux risques naturels et par le changement climatique. Ils doivent ainsi explorer des pistes d'adaptation pour leur survie.

Les Maldives, par leur taille très petites ainsi que leur faible altitude (moins de 4m) sont des îles très exposées aux aléas météo-marins. Ces îles, faites de sables, ont des rivages très instables. Cela pèse aussi sur les ressources naturelles disponibles, qui sont déjà faibles : l'eau est assez rare et aléatoire car elle est présente sous la forme d'une lentille flottant sur l'eau marine sous-jacente. La saison sèche fait diminuer la quantité de cette lentille et joue alors sur le maintien de la végétation. On comprend pourquoi certains aléas peuvent avoir une grande importance, notamment le phénomène El Nino. Ces phénomènes peuvent engendrer de nombreuses modifications (orientations des vents, augmentation du niveau de la mer) ainsi que des submersions pouvant rendre l'eau non consommable pendant plusieurs mois. De plus, ces phénomènes peuvent détériorer les récifs ainsi que les coraux et les poissons. Les écosystèmes peuvent mettre de plusieurs années à une décennie pour se remettre de ces changements.

De plus, pour l'homme, la mauvaise accessibilité des îles est une forte contrainte. Les conditions de vie dans ces îles font que les hommes ne peuvent donc y rester qu'en développant des stratégies d'adaptation ingénieuses.

L'INVENTION DE MODES D'OCCUPATION DE L'ESPACE ET D'EXPLOITATION DES RESSOURCES ADAPTES

Les hommes ont basés leur stratégie de l'occupation de l'espace sur plusieurs principes afin de prévenir leur population des risques naturels :

- Ils occupaient les îles les moins sujettes aux aléas : ils se sont installés sur les plus grandes îles, les moins exposées aux tempêtes et proposant un eau abondante,
- Deuxièmement, les hommes étaient mobiles de façon à s'adapter aux changements,
- Les hommes ont occupé les terres du côté de la lagune, car elles sont moins salées et situées à proximité de la lentille d'eau.

Ils ont appris à bien connaître leur environnement et ont appris à transmettre leurs savoir-faire. Ils ont mis alors en place un système de gestion des ressources :

- Les ressources étant généralement aléatoire, les hommes partagent les restes de façon à éviter le gaspillage,
- Les populations prennent un soin particulier à la lentille de façon à ne pas la faire évaporer,
- Les hommes ont appris à reconnaître les « nuages de pluie » de façon à aller récupérer l'eau plutôt qu'elle ne tombe dans l'océan.

EVOLUTION RECENTES DES MODES DE VIE ET PERTURBATION DES SYSTEMES DE RESSOURCES

Les îles du Pacifique ont été occidentalisées ces deux derniers siècles : cela a provoqué d'importants changements augmentant la vulnérabilité des populations face aux risques naturels :

- L'arrivée des occidentaux et l'explosion démographique ont renouvelé les rapports qu'avaient les populations par rapport à l'environnement
- Les colonisations successives ont révolutionné les systèmes politiques présents et ont créé de nombreuses perturbations. La centralisation des pouvoirs a provoqué des changements notamment sur la structure du territoire, et notamment sur la répartition de la population, qui s'est rapprochée de l'administration.
- L'augmentation de la densité de population a eu comme conséquence une urbanisation rapide, créant une augmentation de l'extraction de matériaux
- D'importants bouleversements sociétaux ont eu lieu suite aux nouvelles arrivées :
 - Les nouveaux modes de consommation ont rendu les populations de plus en plus dépendantes aux produits alimentaires importés, laissant pourrir les fruits locaux
 - La mise en place d'un réseau de distribution (mal entretenu) de l'eau a augmenté le coût de l'eau : l'approvisionnement de l'eau est devenu encore plus aléatoire.

PERCEPTIVES CLIMATIQUES ET VOIES D'ADAPTATION

Les changements qui arrivent brutalement sur les territoires exercent des pressions supplémentaires sur les ressources. De plus, ils augmentent la vulnérabilité des populations.

Dans un contexte où le changement climatique est de plus en plus important, ces changements sont très préoccupants car le changement climatique crée des menaces supplémentaires : hausse de la vitesse de l'élévation du niveau de la mer et des températures, ce qui pourrait avoir des conséquences sur la lentille d'eau. Ainsi, cela pourrait rendre les îles inhabitables.

Dans le passé, ces populations ont su faire preuve de bonnes stratégies d'adaptation face aux risques et aux aléas naturels. Cependant les processus d'adaptation ont été eux aussi bouleversés par les changements, car ils s'appuyaient sur des stratégies développées par les populations pour une échelle locale. Ces processus ont évolué et s'appuient davantage sur l'aide extérieure.

On s'aperçoit que l'aide consiste parfois à recréer des systèmes de ressources, détruits par les changements ou à restaurer les écosystèmes protecteurs. Cette dernière solution a des résultats limités, car nous ne pouvons pas tout reconstruire, c'est pourquoi il est préférable de protéger les récifs et autres écosystèmes déjà existants.

La capacité d'adaptation interne des Etats coralliens est donc assez limitée. Tous les Etats ne sont d'ailleurs pas égaux face à cette nouvelle situation : en effet, les aides qu'ils peuvent obtenir sont déterminées par leur statut territorial.

CHAPITRE 9 : CONCLUSION

SYNTHESE ET DISCUSSION SUR LES FONDEMENTS DE LA VULNERABILITE DES SOCIETES AUX SOLUTIONS DE DEMAIN

FACTEURS DE VULNERABILITE

Les cas précédemment étudiés nous ont montré que nous pouvons regrouper les facteurs de vulnérabilité en trois catégories :

- Le contexte physique :
 - Toutes les régions du globe terrestre ne sont pas soumises aux mêmes risques naturels que ce soit par leur nature, leur fréquence ou leur intensité.
 - L'occupation de l'espace par les hommes augmente la vulnérabilité des populations installées dans les zones à risques (même modérées). En effet, les populations contemporaines ont tenté de repousser les limites pour aménager des territoires très exposés aux aléas naturels.
- Les caractéristiques socioéconomiques et culturelles :
 - Les mutations démographiques (Explosion démographique, renouvellement rapide de la population, immigration massive et soudaine) peuvent avoir comme conséquences d'accroître la vulnérabilité des populations.
 - La question du capital social des populations qui arrivent est importante : si les populations ont des possibilités d'intégration et d'enrichissement, alors leur vulnérabilité diminuera avec le temps et apportera à la société.
 - Quel est le lien que la société a avec son environnement (notamment avec les aléas naturels) ?
 - Existe-t-il un mythe de la sureté ? La culture ingénierique entretient ce mythe, et les sociétés contemporaines sont parfois plus exposées aux risques naturels, car les technologies lui font croire et oublier ces risques.
- Les aspects politiques et institutionnels ont un rôle central : les pouvoirs publics sont responsables des défaillances de maîtrise de l'urbanisation (par l'absence de lois ou de mise en pratique des lois, de contrôles, ou de corruption) qui rendent possible l'exposition plus grande de population aux aléas naturels ou d'absence de sensibilisation des populations restantes dans les zones à risques.

VERS UNE ADAPTATION AUX CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX

L'étude des événements passés nous montre qu'il est absolument nécessaire de prendre en compte les aléas futurs de façon optimale.

Il faudra recréer des systèmes de ressources viables locales (la Terre, l'eau, l'agriculture) car elles jouent un rôle majeur dans notre capacité à faire aux catastrophes et partagés entre les populations.

Pour certains pays, il sera aussi nécessaire d'inventer de nouvelles ressources et de nouveaux espaces habitables afin de réduire les dégradations environnementales et pour faire face au déficit de place : il est donc impératif de réinventer les rapports des sociétés à leur environnement et de faire une autre place à la nature dans notre quotidien.

Enfin, face aux nouveaux enjeux que les sociétés vont devoir affronter, il sera alors nécessaire de renfoncer et de créer de nouvelles solidarités territoriales.

DANS L'ACTUALITE...

- Article publié sur Courrier international « Dix ans après le tsunami, le système d'alerte reste fragile »
- Article publié sur le Huffington Post (édition française), le sort de Shishmaref