

Yvette Veyret

2 mars 2005

Réflexions géographiques sur le tsunami du 26 décembre 2004

Yvette Veyret est Professeur de géographie à l'Université Paris X-Nanterre.

Le 26 décembre 2004 vers 7 heures du matin (heure locale) un séisme d'une magnitude de 9 sur l'échelle de Richter s'est produit au large de l'île de Sumatra. Il a provoqué un tsunami qui a frappé les îles Nicobar. La vague d'environ 10 m de haut a atteint le sud de la Thaïlande, puis le Sri Lanka, l'Inde du sud, les Maldives, les Séchelles et enfin l'île Maurice, Madagascar et les côtes africaines de l'est.

Je n'insisterai pas, parce que cela a été fait largement, sur le processus de déclenchement du tsunami. On rappellera cependant que les tsunamis ne sont pas rares, comme nous l'indiquent des travaux historiques. Ils peuvent résulter de :

- séismes sous-marins,
- glissements de terrain sous-marin ou tombant dans la mer,
- phénomènes volcaniques : effondrement d'îles volcaniques, explosion volcanique sous-marine,
- chute de météorites

Rappelons quelques événements historiques

- Séisme de Lisbonne 1er novembre 1755 : Tsunami sur les côtes atlantiques (Europe et Antilles notamment)
- 1883 Eruption du Krakatoa. Plusieurs explosions ont détruit le volcan : Tsunami sur l'ensemble des littoraux du monde. L'Ouest de Java et le Sud de Sumatra ont été spécialement affectés. Environ 36 000 morts
- 1896 séisme au Japon : Tsunami de 30 m de haut . Côte est du Japon 27 000 morts
- 1958 séisme et glissement de terrain en Alaska (Lituya bay) : Tsunami qui, dans la baie, donna naissance à une vague géante. Peu de victimes car le secteur était peu occupé
- 1960 Chili, séisme de magnitude 8,6 : Tsunami de 25 m de haut. 1500 morts au Chili et à Hawaï
- 1964 séisme de magnitude 8,4 en Alaska : Tsunami qui affecta le sud de l'Alaska, la Colombie britannique, la Californie, Hawaï.
- 1976 sud ouest des Philippines : 8000 morts
- 1998 Nouvelle Guinée, Papouasie Séisme de magnitude 7,1 : 2000 morts |

Schématiquement, sur le littoral, le tsunami se caractérise par un retrait de la mer, loin de la côte puis sa remontée très rapide qui engendre des courants violents et destructeurs. Quand l'eau se retire, l'effet du reflux est aussi très dommageable notamment pour les installations légères. Le dessin du littoral peut augmenter l'effet de la vague.

Le tsunami du 26 décembre 2004 est considéré par les médias comme « extraordinaire », « unique », « d'une ampleur quasi inégalée ». Certes l'événement a provoqué environ 300 000 victimes ce qui en soi suffit pour en faire un événement hors du commun, mais au plan scientifique strict le tsunami de Sumatra doit être envisagé comme **un événement d'ampleur moyenne**. La vague qui a affecté les littoraux n'a guère dépassé la dizaine de mètres de hauteur ce qui est bien inférieur à d'autres vagues survenues dans le passé et dans d'autres secteurs de la planète.

Un événement surmédiatisé : la fin du mythe de la « mère nature, rassurante »

L'un des aspects le plus notoire tient au rôle des médias dans la couverture de l'événement, les titres des journaux en témoignent : « la catastrophe planétaire », « la terre en deuil » ; « tragédie sans frontières ».

Les médias rejoignent les discours du passé qui voient dans un tel événement un « désastre biblique ». Il est en effet difficile d'admettre que la catastrophe n'ait pas de sens, qu'à la différence des événements dramatiques des années passées, elle ne soit pas imputable à la société (vache folle, explosion d'AZF, terrorisme à New York..). On ne peut parler ici de dérèglement climatique ou autres causes dues aux actions des hommes. Le tsunami rappelle que ce n'est plus la nature « victimisée » par un homme toujours inconscient et destructeur, c'est la nature qui est à l'origine de cette situation.

L'idée si répandue de la « belle nature » la « mère nature rassurante, anti-stress » où l'on se ressource, idée romantique à la Rousseau, s'il en est, et émanant essentiellement de citadins nantis, est battue en brèche. Où est l'harmonie naturelle ? La Mère Nature protectrice défendue par tant de discours écologistes ?

La situation est d'autant plus déstabilisante pour beaucoup qu'il faut repenser la place du progrès technique lequel doit contribuer à prévoir, à limiter les effets de tels événements. Ainsi, avant de rejeter la science et le progrès technique, comme cela est largement fait aujourd'hui, puisque la science et le progrès sont systématiquement présentés comme sources de risques, de dégradation, de destruction, il faut désormais prendre en compte de tels événements. Or, il ne peut y avoir de progrès techniques sans développement économique ce qui renvoie aussi à un certain nombre de discours qui fleurissent autour du développement durable, et tendent à remettre en question la croissance sans nuance aucune.

L'enseignement du tsunami devrait contribuer à réenvisager certaines visions largement diffusées par les médias et par certains mouvements politico-écologistes dont on voit désormais bien les limites et les aspects idéologiques.

La surmédiatisation du tsunami permet de « faire de l'audimat » ou de vendre un plus grand nombre de journaux. Deux mois après on ne parle plus de Sumatra et des populations qui ont été affectées. On est passé à autre chose, la santé du Pape ou autre voyage du président des Etats Unis. Mais la surmédiatisation a contribué à alimenter les escarcelles des ONG. Elle a été d'autant plus facile qu'en ces temps de fêtes, beaucoup de nos compatriotes européens se trouvaient dans ces régions.

Un événement quasiment vécu en direct dans les pays riches mais subi dans les pays pauvres

Dès le déroulement du séisme et la survenue de la vague affectant les littoraux de l'est de l'Océan Indien, il était possible de prévoir les effets de cette vague sur d'autres littoraux de l'océan Indien. En fait il a fallu trois heures pour que la vague parvienne sur les côtes indiennes et srilankaises, plus longtemps encore pour qu'elle arrive aux Maldives. Et pourtant les populations ne savaient rien et ont subi ce qui aurait pu être fortement réduit sinon totalement évité. Les Américains de Californie ont mis au point des modèles et des codes de calcul assez fiables qui permettent d'évaluer à partir de la caractéristique d'un séisme l'ampleur et le temps d'arrivée du tsunami en un lieu donné ; le modèle MOST permet d'établir la situation de la côte californienne en cas de séisme survenant notamment en Alaska. On sait ainsi que si une vague de 2 mètres atteint la Californie, 3000 personnes devront être évacuées à Los Angeles, si la vague atteint 4 mètres, environ 200 000 personnes sont concernées, au-delà c'est plus de 500 000 personnes qui sont affectées.

Cela signifie aussi que le système d'information des populations soit pensé, que les populations puissent être préparées. Chacun doit savoir ce qu'il fera dans une telle situation.

Autrement dit, on voit bien ici encore combien la gestion du risque ou de la crise sont des révélateurs des inégalités sociales. Les pays concernés autour de l'Océan Indien sont des pays pauvres ce qui explique :

- un manque d'équipement des failles susceptibles de provoquer de telles situations. Les enjeux socioéconomiques ne justifiaient pas un tel équipement qui existe dans le Pacifique où les marges sont japonaises, américaines et donc à très forts enjeux économiques.
- une connaissance insuffisante ou absente des risques de la part des populations riveraines. La difficulté de les alerter faute d'équipements suffisants est évidente. Le déficit d'éducation aux risques mais on devrait dire d'éducation tout court constitue un handicap de plus.
- un manque d'équipements routiers et de véhicules explique que, y compris dans le cas où les populations connaîtraient le danger quelques heures avant qu'il ne se produise, elles auraient des difficultés pour quitter leur région. Par ailleurs sans une organisation rigoureuse et prévue de longue date, on imagine les conséquences qu'il y aurait à mettre des populations sur les routes dans un certain affolement.
- les Etats ont peu de moyens pour faire connaître le risque à leur population et pour gérer la pré-crise puis la crise. Cela peut être aggravé par des conflits locaux dont Sri Lanka ou Sumatra offraient des exemples. Il est certain que la prise en compte du risque est d'autant plus difficile que l'organisation politico-administrative de l'Etat ou de la région est médiocre, que la population est plus pauvre.

Le même événement survenant en Alaska n'aurait pas eu les mêmes effets puisque les populations littorales japonaises et américaines notamment, sont préparées, informées, soumises à des systèmes d'alerte et de prévision qui sont, on l'imagine, connus et assimilés.

L'inégalité entre pays riches et pays pauvres se lit clairement dans les situations les plus dramatiques, c'est là un autre enseignement du tsunami, mais qui vaut aussi pour d'autres événements, cyclones, séismes ou inondations (la différence entre les effets du même cyclone dans les îles pauvres des Caraïbes et la Floride en fournit des exemples récurrents).

En revanche, dans le Pacifique un système d'alerte américain existe basé à Honolulu il permet de repérer les séismes et d'alerter les populations. Au Japon l'équipement des grandes failles permet de détecter les séismes sous-marins et de déclencher l'alerte si nécessaire. Des aménagements littoraux permettent de faire face aux événements les plus fréquents donc ceux

dont l'intensité demeure moyenne : larges digues en enrochements ou tétrapodes de béton établies à une certaine distance du littoral

En Asie du Sud-est aucune surveillance des failles pourtant connues existait. En outre aucun système d'alerte, aucune préparation des populations n'avaient été envisagés. Les espaces touristiques n'étaient d'ailleurs pas mieux lotis.

La littoralisation des activités en question

La seconde moitié du XXe siècle a vu partout sur la planète se développer les aménagements et les installations de populations sur les littoraux. Ce phénomène de littoralisation bien développé dans les pays riches est également vrai dans les pays du sud. L'implantation des complexes touristiques les pieds dans l'eau s'est généralisée alors même que les aéroports permettaient des liaisons faciles avec l'Europe et les Etats Unis, d'où viennent les touristes.

Un certain nombre d'espaces littoraux sont donc devenus des lieux touristiques fréquentés par des ressortissants des pays du nord. Les aménagements aux aspects paradisiaques se sont révélés être de piètres constructions face à l'ampleur des vagues. Se pose la question de l'avenir de ces activités et de ces implantations. Sources de revenus majeurs pour certains pays (Thaïlande par exemple), le tourisme permet à une population nombreuse de survivre (employés dans l'hôtellerie). Va-t-on reconstruire à l'identique ? ou envisager d'autres modes de constructions, d'autres localisations plus protégées ? L'évaluation du danger, son occurrence, seront mis en balance avec les intérêts économiques des promoteurs et des voyageurs, plus encore qu'avec ceux des pays d'accueil et de la population locale.

Il sera intéressant dans les années à venir de suivre l'évolution du tourisme dans ces espaces, cela fournira des indications sur la mémoire de la catastrophe auprès des populations occidentales, sur les intérêts des sociétés touristiques, sur le poids des sociétés d'assurances. Le tsunami sera-t-il source de leçon pour des usages futurs de ces espaces et pour d'autres espaces potentiellement soumis à tels processus (les Antilles, les bordures de la Méditerranée également) ?

L'équipement envisagé des failles de l'Océan indien, permettra vraisemblablement de rassurer la plupart des touristes qui ne demanderont pas autre chose et aura aussi, il faut l'espérer, un effet positif pour les populations locales.

Le faible impact de la catastrophe sur l'économie mondiale

La catastrophe ne fait pas partie de celles qui inquiète fortement le monde de la finance et notamment les sociétés d'assurances et de réassurances. Catastrophe pour le nombre de victimes, probablement aussi pour la destruction d'outils de travail d'une masse de petites gens (pêcheurs en particulier), largement dépourvus, mais en terme financier, l'événement reste modeste, parce que peu de gens étaient assurés. Ici encore, se lisent des différences majeures entre pays riches et pays pauvres. Certes on a évoqué une catastrophe mondialisée, ce qui est vrai par sa couverture médiatique mais pour le reste, c'est loin d'être le cas. Elle ne mettra pas en péril les bourses de la planète et à ce titre sera très vite oubliée.

Le coût de la catastrophe demeurera assez limité. Il faut en effet distinguer les pertes économiques et les pertes assurées. Dans la plupart des pays riches, globalement un peu plus de 50% des biens sont assurés, dans les pays pauvres c'est souvent seulement quelques

pourcents. Les assureurs auront à régler les dégâts survenus aux hôtels modernes et aux infrastructures de transports des touristes notamment. Cela ne ressemble en rien à la nécessité de rembourser les grandes implantations industrielles ou commerciales touchées par un séisme ou un ouragan au Japon ou aux Etats Unis. L'assurance révèle aussi les inégalités entre pays et entre groupes de population au sein des pays pauvres ou riches.

En revanche toutes catastrophes et notamment les plus médiatisées sont l'occasion d'intervention à des fins géopolitiques. L'intervention des Etats Unis dans un pays musulman n'était pas totalement innocente au moment où les américains ont besoin de revoir leur image auprès des populations arabo-musulmanes. Les liens entre les Etats et certains ONG oeuvrant dans le même objectif, seraient d'ailleurs aisés à démonter et à démontrer.

Au total la mise en place d'une véritable prévision, la gestion de crise, la future utilisation des espaces littoraux pour et par les pays riches ne peuvent être conduites que par ces mêmes pays riches qui disposent des finances nécessaires. Le tsunami et ses conséquences augmentent donc encore si cela est possible la dépendance des pays du sud. On est bien loin de la fameuse équité entre pays riches et pays pauvres, prônée par les discours lénifiants autour du développement durable. La catastrophe que nous venons de vivre en direct souligne que le développement durable bon pour le Nord est aussi une façon pour celui-ci de dicter ses lois (du marché) aux pays du Sud et cela au nom de grands principes ou parfois même au travers de l'aide humanitaire. Le droit d'ingérence demande à être médité !

Yvette Veyret (Paris 10)

Pour aller plus loin :

- The Geographical Journal* propose des articles sur les conséquences du tsunami, un an après :
- [*The Indian Ocean tsunami : geographical commentaries One year on*](#) par Beth Greenhough, Tariq Jazell and Doreen Massey
 - [*The fate of coral reefs in the Andaman Sea, eastern Indian Ocean following the Sumatran earthquake and tsunami, 26 December 2004*](#) par Barbara E Brown
 - [*The Indian Ocean tsunami : socio-economic impacts in Thailand*](#) par Jonathan Rigg, Lisa Law, May Tan-Mullins and Carl Grundy-Warr
 - [*Age-dating of tsunami deposits : lessons from the 26 December 2004 tsunami in Thailand*](#) par Paul Bishop, David Sanderson, Jim Hansom and Niran Chaimanee
 - [*Disaster and generosity*](#) par Nigel Clark