

RISQUES NATURELS : DE LA GÉOPHYSIQUE À L'APPROCHE INSTITUTIONNELLE

*Claude de Miras **

Résumé

Les limites de l'approche physique des risques naturels ont conduit à une collaboration novatrice des sciences sociales, particulièrement en matière de prévention et de gestion des risques. Mais dans l'approche physique, la prise en compte indispensable des comportements humains face aux risques, ne revient-elle pas à juxtaposer une Population plus ou moins sensible aux dangers encourus et une Administration plus ou moins efficace ? Une approche institutionnelle devrait pleinement prendre en compte le facteur spécifique que constitue les pouvoirs publics pour définir une politique de prévention qui soit en phase, non pas avec un idéal technique inaccessible en particulier dans les sociétés en développement, mais avec un optimum social.

Mots-clés : Risques naturels, Équateur, État, pouvoirs publics, prévention.

RIESGOS NATURALES: ENTRE LA GEOFÍSICA Y LA APROXIMACIÓN INSTITUCIONAL

Resumen

Las limitaciones de la perspectiva física de los riesgos naturales han implicado una colaboración novedosa de las ciencias sociales en particular a nivel de la prevención y del manejo público de los riesgos. Sin embargo, en la perspectiva física, ¿la incorporación de los comportamientos humanos frente a los riesgos no consiste en una yuxtaposición de una Población más o menos sensible a los peligros y una Administración más o menos eficiente? Una aproximación institucional debería considerar totalmente el factor específico que representan los poderes públicos para definir una política de prevención que sea compatible, no con un ideal técnico inalcanzable en particular en las sociedades en desarrollo, sino con un óptimo social.

Palabras claves: Riesgos naturales, Ecuador, Estado, poderes públicos, prevención.

NATURAL HAZARDS: BETWEEN THE GEOPHYSICS AND THE INSTITUTIONAL APPROACH

Abstract

The limitations of the physical perspective on natural hazards have required the contribution of the social sciences, especially for the mitigation and the management of risks. But in the physical approach, the analysis of human behavior in the event of natural hazards, seems to be limited to the addition of a population more or less sensitive to the risks, and represent administration more or less

efficient? The institutional approach should examine completely the specific force that the authorities in order to define a mitigation policy, that would be in accordance not with a perfect project out of reach especially for the developing nations, but rather with optimal local social capability.

Key words: *Natural hazards, Ecuador, Authorities, mitigation.*

Nous avons eu à engager en 1994 une réflexion sur la question des risques naturels au niveau des grands programmes de recherche de la Mission ORSTOM en Équateur (de Miras, 1994). Nous avons été ainsi conduit à aborder un thème scientifique nouveau pour nous ; mais, chemin faisant, nous allions découvrir que celui-ci n'était pas sans lien avec des problématiques auxquelles nous étions confronté dans des secteurs de la réalité économique et sociale apparemment fort éloignés. Plutôt orienté vers l'économie informelle urbaine ou régionale, nous ne pensions pas trouver dans la question des risques naturels, un prolongement aux réflexions que nous développions par ailleurs et dans lesquelles l'État jouait aussi un rôle prépondérant (1).

La lecture de divers documents techniques ou scientifiques traitant des risques naturels a mis en évidence certaines régularités. Une première constante paraissait être la limitation dont ces études souffraient pour épuiser à elles seules la question de la vulnérabilité, imposant un recours aux sciences sociales. Un schéma très répandu proposait ainsi l'élargissement de la thématique des risques naturels aux sciences sociales afin d'aborder et de dominer la double complexité naturelle et humaine qu'impose cette thématique.

Mais nous voudrions montrer que si la collaboration des sciences sociales, attendue par les géologues, géophysiciens ou hydrologues, est indispensable, ces dernières matières ne fonctionnent cependant pas comme une "boîte noire" un peu magique dont le concours donnerait immanquablement toutes les clés de la logique sociale.

Les sciences sociales peuvent pourtant notablement enrichir la description et l'analyse de la vulnérabilité. Elles vont ainsi permettre de mieux préciser les comportements humains face aux risques (localisation, conscience, résistance, stratégie, etc.). Mais la dimension sociale ne reste-t-elle pas alors circonscrite à la Population comme somme d'individus cohabitant avec une Administration plus ou moins efficace ? Dans cette perspective, les rapports de la société et du politique sont assez largement occultés ; de même, le fonctionnement de l'État — pourtant perçu comme un noeud essentiel pour la mise en oeuvre d'une politique des risques — est passé par pertes et profits.

La faiblesse de la capacité de gestion du risque par l'État est-elle seulement une contingence ? Les pouvoirs publics ont-ils négligé jusqu'ici l'exposition aux catastrophes naturelles faute d'avoir été correctement informés de leur occurrence et de leur importance ? Une sensibilisation, fondée sur des travaux rigoureux de mesures du risque et de la vulnérabilité, est-elle à même de redonner à l'État toute sa responsabilité, conscience publique nationale et appuis financiers internationaux se conjuguant ensuite pour fonder une politique efficace de prévention et de gestion des risques ?

(1) Au niveau de la définition, de la mesure statistique et de la promotion du "secteur informel".

Même si, avec le renfort des sciences sociales, la sensibilisation des agents publics et privés à l'impact des phénomènes naturels est une dimension incontournable de toute politique de gestion du risque, elle n'exclut pas une réflexion sur les limites de cette approche quand on observe comment, même à forte dose allopathique, elle reste finalement sans effet structurel sur le comportement de l'État dans ce domaine.

Au-delà de la qualité, de l'intensité et de la diffusion de l'information fournie par les spécialistes des sciences physiques et sociales, on peut formuler l'hypothèse qu'un faible retour, en termes de politique de gestion du risque, devra être expliqué autrement que par leur insuffisante capacité à convaincre.

Nous considérons que l'intervention des sciences sociales sur le thème des risques naturels doit aussi se situer à un niveau critique : les résultats très mitigés des essais de promotion des politiques relatives aux risques naturels viennent non pas de la présence ou non des sciences sociales dans ces projets ou d'un message insuffisant à destination des pouvoirs publics. C'est peut-être un défaut de problématique générale qui ne permet pas de comprendre l'origine du rapport insatisfaisant entre recherche scientifique et promotion de la prévention des risques. Sans affirmer que telle perspective est plus pertinente que telle autre, nous voudrions distinguer deux approches : d'une part, l'approche physique du risque et d'autre part, celle que nous appellerons institutionnelle. La seconde approche devrait permettre de mettre en évidence les insuffisances de la première puis de la compléter.

1. L'APPROCHE PHYSIQUE DES RISQUES NATURELS

Nous définirons l'approche physique comme celle qui privilégie nettement la description des phénomènes naturels porteurs de risques, l'analyse de la vulnérabilité se maintenant dans une perspective descriptive des biens et des populations face aux risques.

On peut caractériser cette approche par un enchaînement logique : une situation naturelle donnée est une cause potentielle de pertes en vies humaines et en capital économique. Si l'on considère les risques sismiques ou volcaniques (2), il y a lieu de développer les études géophysiques qui serviront de fondement à l'appréhension des risques virtuels, eux-mêmes déterminants de la vulnérabilité des sites et des communautés humaines.

"L'Équateur, situé au niveau d'une marge active en subduction, est à la fois soumis à une forte activité volcanique (environ quarante volcans majeurs dont une douzaine sont actifs) et une importante activité sismique. Les séismes de magnitude 5 sont fréquents ; ils occasionnent très souvent des dégâts importants et des pertes de vies humaines car ils se produisent en grande partie sur le continent. L'Équateur, du fait de ces éléments, est sous la menace constante d'une catastrophe naturelle. C'est pourquoi l'étude du risque sismique par l'identification des systèmes de faille active et l'étude des risques volcaniques sont deux priorités pour la prévention contre les risques naturels et la protection des populations." (Égo, 1993 : 16) (...)

"On mesure alors tous les enjeux d'une telle recherche en Équateur. L'objectif (...) est (...) de déterminer avec précision les zones à risque sismique, la magnitude

(2) Mais il existe aussi des risques d'ordre climatique (inondations, sécheresse, tornade, etc..).

des séismes pouvant les affecter et leur récurrence dans le temps. Ainsi une politique de prévention et une sensibilisation de l'opinion publique pourra prendre réellement naissance." (Égo, 1993 : 21)

Ainsi, en paraphrasant René Marocco (Marocco, 1992), géologue de l'ORSTOM, l'interface que représente le concept de risques naturels suppose en amont un phénomène géophysique, source de menace (caractéristiques, intensité, probabilité d'événements) et en aval, une situation de vulnérabilité des éléments implantés (populations, ouvrage d'art, activités économiques, infrastructures, etc.).

La notion de risque implique donc la combinaison d'une sismicité ou d'un volcanisme actif et d'une implantation humaine exposée à l'impact de ces phénomènes.

Le facteur humain, que ce soient les populations elles-mêmes ou les infrastructures qui leur sont liées, est donc primordial dans l'attribution de qualificatif risque à l'étude considérée (Marocco, 1992).

Cette combinaison est donc source de vulnérabilité pour les sociétés humaines en générant un coût en termes de vies humaines et de dégâts matériels. Compte tenu de sa densité, le milieu urbain est ou sera particulièrement affecté par cette combinaison.

"Pour des raisons géographiques et économiques, la plupart des grandes villes sont situées près des frontières entre plaques (3). Il en résulte qu'en l'an 2000, sur environ 500 millions de personnes regroupées dans les 50 plus grandes villes, 235 millions vivront dans 23 de ces villes, localisées à moins de 200 km de l'épicentre d'un séisme potentiel de magnitude ≥ 7 . Sur ces 27 (sic) villes, 24 seront situées dans des pays en développement.

Les séismes ont causé des dégâts et des pertes en vies humaines considérables. Par exemple, en Amérique du Sud et Centrale seulement, de 1846 à 1978, 34 séismes ont causé la mort d'environ 1 200 000 personnes. De plus, la majeure partie des catastrophes qui produisent des dégâts d'un montant supérieur à 1% du PNB du pays concerné sont des séismes. Dans ce contexte, les grandes agglomérations font face à des risques élevés, de par leur population importante et le montant des investissements, tant privés que publics, qui y sont concentrés." (Chatelain, 1993)

On retrouve une argumentation très semblable dans d'autres documents destinés à sensibiliser bailleurs de fonds ou autorités, autant en ce qui concerne les pertes en vies humaines que celles relatives à l'impact économique :

"By the year 2000, approximately 3 billion people —nearly one-half of the world's population— will live in urban areas. Of the fifty largest cities, half will have populations over 10 million, and half will lie within 200 kilometers of faults known to produce earthquakes of magnitude 7 or greater. Death tolls from recent urban earthquakes have been large: the 1976 Tangshan earthquake in China reportedly killed 250,000 people; the 1990 earthquake in Tabas, Iran killed 40,000, the 1991 earthquake in Spitak, Armenia killed 20,000. The rapid growth of the world's cities will make such disasters more deadly and more frequent." (Tucker *et al.*, sd)

(3) L'auteur ne précise pas quelles raisons pourraient expliquer ce curieux tropisme.

ou encore

“(En Équateur), le séisme de 1987 a provoqué la mort d'environ 1000 personnes, 4000 autres étant portées disparues. Bien qu'ayant frappé une zone peu peuplée, ce séisme a eu des conséquences très importantes sur l'économie du pays. En plus de destructions importantes, le fonctionnement de l'oléoduc, source de plus de 50% des revenus en devises du pays a été interrompu pendant 6 mois. Les pertes subies ont été estimées à plus d'un milliard de \$US, soit plus du tiers du budget de l'État. Ce séisme est un très bon exemple de catastrophe naturelle comme facteur de sous-développement.” (Chatelain & Marocco, sd)

Une fois caractérisés les phénomènes naturels et leur impact sur le milieu humain, vient ensuite la protection des populations et des biens à travers toute une série de moyens réglementaires, institutionnels et de supports culturels. Pour les géophysiciens, commence alors la difficulté à concevoir une politique d'ensemble de prévention et de gestion des risques puisqu'il convient d'appréhender **les caractères socioculturels des populations concernées** et qu'il faut **informer et éduquer les populations et les responsables**. Ils attendent l'intervention **des spécialistes en sociologie et en communication écrite et audiovisuelle** (Marocco, 1989) pour aborder et gérer cet aspect de la question.

On note, sur ce registre, une tendance à l'essoufflement des analyses lorsqu'on entre dans le champ social. Une cause évidente tient sans doute à la nature des disciplines physiques (géologue, sismologue, géophysicien, etc.) qui initient ces projets et qui ne sont pas, par définition, en mesure d'aller au-delà du repérage de complémentarités relevant d'autres champs disciplinaires, ressortissant aux sciences sociales. Mais une raison plus fondamentale est le butoir, l'écheveau complexe que constitue l'intrication du fonctionnement social et politique des sociétés concernées et du milieu naturel. Cette opacité débouche le plus souvent sur des généralités en forme de recommandations.

Le relais des sciences sociales — particulièrement de la géographie — est venu compléter de façon innovante l'approche physique des risques naturels. Un de ces apports majeurs se situe au niveau de la vulnérabilité : R. D'Ercole distingue “l'approche quantitative et qualitative de la vulnérabilité” (D'Ercole *et al.*, 1991).

L'approche quantitative, la plus courante, s'attache à traiter :

- la répartition spatiale de la population menacée ;
- l'évaluation de la population exposée selon le type de menace et l'intensité du risque associé ;
- la mesure de l'évolution de la population, dans l'espace et dans le temps, notamment dans les secteurs où les risques sont les plus élevés (D'Ercole *et al.*, 1991).

L'approche qualitative s'attache à introduire le comportement des populations comme facteur d'accroissement du risque.

Sur la base des données de recensement disponibles, la population est stratifiée selon les critères socio-économiques (âge, sexe, revenu, instruction, catégorie socioprofessionnelle, etc.). De même, elle est décomposée par zones géographiques, secteurs et quartiers afin de disposer d'un croisement précis de la dimension sociale et spatiale pour localiser la vulnérabilité et la perception du risque par un groupe social donné. Sur la base de cette

différenciation sociologique et géographique, peuvent ensuite venir se caler des modalités de prévention spécifiques du point de vue des comportements à induire, de la forme des messages à concevoir et diffuser, de l'intensité et de la diffusion de l'information à transmettre.

L'introduction de cette nouvelle dimension dans les études de risques naturels a eu un double mérite : sur le plan de la multidisciplinarité, elle a engagé un processus de collaboration entre sciences physiques et sciences sociales maintenant irréversible. Sur le plan des résultats, elle a contribué à charpenter et évaluer l'impact du risque sur la société, en passant d'une mesure globale et physique de la vulnérabilité à une appréhension sociale. Mais pour prolonger cet apport, il est peut-être intéressant de s'engager dans une nouvelle lecture de cette approche physique pour relever un certain nombre de points qu'elle laisse dans l'ombre. Ces creux descriptifs ou analytiques ne sont sans doute pas contingents ; mis en perspective, ils peuvent laisser entrevoir que la théorie sociale, reliée à l'étude physique des risques naturels, paraît seulement ébauchée. L'approche institutionnelle, à cet égard, peut offrir quelques hypothèses de travail complémentaires.

2. L'APPROCHE INSTITUTIONNELLE DES RISQUES NATURELS

On aura relevé deux absences de taille dans l'approche physique : les pouvoirs publics, d'une part ; la société civile, d'autre part.

1) En ce qui concerne l'État et la dimension institutionnelle, on peut formuler deux hypothèses principales pour tenter de comprendre cette non prise en compte explicite.

- Une première hypothèse pourrait affirmer une incorporation progressive des pouvoirs publics comme paramètre de l'analyse. Dans ce cas de figure, l'absence de référence à l'État tiendrait au fait que l'initiative de recherche sur le thème des risques naturels est venue de disciplines scientifiques qui n'étaient pas par nature outillées pour traiter cet aspect de la question. Ou encore, on peut considérer que cette thématique des risques étant relativement récente, sa maturation s'opère progressivement en intégrant peu à peu toutes les dimensions sociales et institutionnelles que comporte la question des risques naturels.

- Une seconde hypothèse que nous émettons affirme à l'inverse la non-intégration délibérée du facteur "État" dans la problématique des risques naturels. Même si l'État est une variable stratégique pour l'élaboration et la mise en oeuvre d'une politique de gestion des risques (4), cette perspective prudente peut renvoyer à un postulat qui soutiendrait que les études multidisciplinaires sur les risques naturels n'ont pas à considérer l'État comme un objet de recherche.

Trois raisons peuvent fonder cette position.

a) Le refus d'entrer dans un questionnement délicat car par nature éminemment politique. Il peut être en effet légitime de penser que la coopération internationale s'arrête là où commence la souveraineté nationale, la première se limitant à mettre au service de la seconde les diagnostics scientifiques et techniques indispensables.

(4) On observe que la conception implicite d'une politique de prévention ou de gestion des risques semble renvoyer à une centralisation autour de l'Administration. Nous n'avons pas relevé d'éventuelles possibilités alternatives à travers des associations, des organisations de quartiers, des ONG même si elles ont très probablement été prises en compte.

b) Un postulat qui considère que l'entité étatique dispose partout fondamentalement des mêmes prérogatives régaliennes et de capacités de coercition et d'arbitrage identiques ; des moyens techniques et économiques limités vont suffire à expliquer les difficultés des administrations des pays en développement à mettre en oeuvre une politique efficace de prévention.

c) Enfin, dans le cadre d'une politique de coopération technique sur le thème des risques, l'État peut être vu seulement comme l'interlocuteur institutionnel. Dans ce cas, l'État en développement est alors sujet de ces recherches, au même titre que les experts étrangers, et en aucun cas objet.

En partant de ces trois positions, c'est seulement par leur qualité et leurs vertus pédagogiques que ces études doivent être en mesure d'amener l'État à intégrer cette nouvelle dimension de la chose publique.

"An international effort to educate the public and the leaders of the earthquake-threatened cities in developing countries of the increasing risk of these cities and their diminishing prospects for foreign aid might, eventually, generate the needed support." (Tucker *et al.*, sd)

Autrement dit, on percevrait clairement le rôle essentiel — politique au sens premier — qu'aurait à jouer l'État dans cette question de la prévention et de la gestion des risques, mais on s'interdirait implicitement de pénétrer le domaine de l'intégrité et de la gestion de la chose publique. Les spécialistes des sciences de la terre et des sciences sociales fourniraient à l'État toute l'information scientifique et technique — mais seulement cette information-là — nécessaire pour concevoir une politique de traitement des risques. Ils feraient aussi l'hypothèse que la pertinence de cette information et son caractère didactique doivent conduire à une sensibilisation de l'opinion publique et des autorités. C'est à cet objectif que concourent les scénarios relatifs aux risques sismiques.

Un tel présupposé, centré sur l'éducation et la sensibilisation, expliquerait le faible développement d'une réflexion explicite sur le rôle de l'État — y compris et peut-être surtout dans les travaux de sciences sociales consacrés aux risques naturels — et inspirerait des réflexions telles que :

"(À Armero, Colombie) Impréparation administrative et politique, paralysie bureaucratique, diffusion de prévisions contradictoires par suite de conflits d'écoles entre les scientifiques, incrédulité des autorités quant à l'ampleur probable du phénomène, défaut d'éducation des populations, tous ces facteurs ont totalement annulé le bénéfice des connaissances acquises". (...)

"Cependant, pas plus qu'en Colombie, il n'existe encore (en Équateur), à la fin de 1991, de système d'alarme ou de réglementation pour limiter l'occupation des zones menacées ; des campagnes d'information auprès de la population ont été réalisées, mais trop générales ou trop ponctuelles, leurs effets restent incertains." (Peltre & D'Ercole, 1992 : 455)

Elles ne vont pas au-delà d'un constat de lourdes carences publiques. Ou encore elles vont même jusqu'à annoncer le passage par l'institutionnel — limité ici à l'éducation — comme un paradoxe quand il s'agit de traiter de l'environnement (le même raisonnement s'appliquant aux risques) :

“Paradoxalement, la gestion de l’environnement urbain du point de vue de la prévention des risques passe ainsi plus encore par la gestion des hommes que par des actions sur le milieu et débouche sur une véritable problématique de l’éducation aux périls de l’environnement.” (Peltre & D’Ercole, 1992 : 459)

Dans cette hypothèse, la participation active et efficace de l’État dans la problématique des risques naturels finirait néanmoins par s’affirmer peu à peu sous l’effet d’une sensibilisation externe. Ce serait donc bien l’État qui serait conduit **a posteriori** à s’approprier l’idée de gestion et de prévention des risques et non pas l’étude des risques qui questionnerait **a priori** les capacités politiques et institutionnelles de l’État.

Mais on peut s’étonner que cette hypothèse de sensibilisation par l’information n’ait pas été davantage vérifiée à travers des évaluations rétrospectives mettant en corrélation, par exemple dans la zone andine ou plus généralement en Amérique latine, les apports scientifico-techniques des études de risques et les éventuels développements de politiques de prévention et de gestion des risques dans cette région du monde. À cet égard, il semble cependant que des conclusions puissent être ébauchées et qu’elles ne soient guère satisfaisantes (5).

Si ces études d’impact (des études “risques” sur l’attitude des pouvoirs publics face aux catastrophes naturelles) restent très timides, c’est aussi que chaque nouveau projet d’étude engagé avec telle municipalité ou tel organisme de défense civile se développe comme s’il parlait de rien ou de façon étanche par rapport à ce qui a pu se faire dans le passé et ailleurs sur le thème. Ce processus d’itération conduit peut-être, dans des contextes ou des moments différents, à la répétition selon les mêmes présupposés, des mêmes méthodes et des mêmes incantations qui vont finalement rester le plus souvent lettres mortes, une fois remise entre les mains des pouvoirs publics.

Il existe en outre un mécanisme puissant enclenché par les états et les institutions administratives des pays en développement qui peut laisser croire que la thèse de la fonction d’abord pédagogique des études de risques n’est pas sans fondement et sans portée. Il faut sur ce point ne pas confondre l’intérêt formel que nos partenaires peuvent affirmer et les prémices d’une véritable politique de gestion des risques.

L’activisme circonstanciel dont peuvent faire preuve certains interlocuteurs nationaux ne va peut-être pas au-delà d’une recherche de légitimation institutionnelle. Amélioration de l’image de l’administration concernée, perspective de financements internationaux supplémentaires, caution apportée par une collaboration scientifique et technique étrangère, sont autant de précieux atouts que peuvent fournir ces projets à des ministères ou des organismes nationaux en charge de la question des risques pour masquer un fonctionnement bureaucratique notoirement inefficace. Dans ces conditions, c’est un processus de réappropriation et de légitimation institutionnelle qui se développe sous couvert d’une promotion de l’idée de gestion des risques. Non seulement la sensibilisation recherchée au travers de ces études n’opère pas, mais ces dernières, malgré elles, contribuent indirectement à entretenir des structures peu portées à gérer efficacement les risques.

(5) “(...) le bilan en matière de mitigation des catastrophes naturelles dans la région (andine) est bien décevant” (Revue PANGAEA, 1987 : 32).

Sur cette même thématique de l'état des pays en développement et de sa position ambivalente vis-à-vis du risque, on constate que les contraintes économiques et financières qui pèsent sur ces états ne sont pas mentionnées.

Sur ce plan, il serait réaliste de prendre en compte les arbitrages que les pouvoirs publics des pays en développement ont aussi à formuler sur d'autres thématiques stratégiques situées elles aussi à l'interface société/nature et qui traitent de l'environnement. À cet égard, on a un peu le sentiment que ces thématiques du risque et de l'environnement, avec leur kyrielle d'institutions spécialisées et d'experts, s'ignorent superbement quand elles ne sont pas en concurrence, alors que des priorités et des complémentarités pourraient sûrement être trouvées. De même, le contexte actuel d'ajustement structurel de toutes les économies latino-américaines et la montée parallèle des principes libéraux ne représentent pas l'environnement le plus propice pour l'émergence d'un État économiquement et idéologiquement capable de conduire des politiques actives de maîtrise du rapport entre société et milieu naturel.

Dans un ordre d'idée macro-économique, on peut aussi observer que la vulnérabilité se contente de chiffrer — en général assez grossièrement — les pertes en vies humaines ou en biens matériels. Malgré certaines difficultés méthodologiques, il serait néanmoins indispensable de tenter d'évaluer parallèlement les coûts d'une politique de prévention et de préciser l'origine de son financement (6). Par l'analyse coûts-bénéfices, on saisirait sans doute plus exactement les implications économiques de ces politiques, en termes de gains nets positifs ou négatifs.

2) Les pratiques de la société civile sont le plus souvent — en Amérique latine en tout cas — de puissants facteurs d'amplification du risque et de la vulnérabilité. Que ce soit au niveau des procédés techniques de construction du bâti, des zones d'occupation de l'espace urbain ou des attitudes plus ou moins civiques face à des impératifs de sécurité collective, il est évident que l'organisation et la structuration de la société civile — dans ou hors de l'injonction publique — sont des paramètres décisifs pour une mobilisation des populations sur le thème des risques. On est surpris d'observer que la vulnérabilité, telle qu'elle est généralement étudiée, si elle fait état des attitudes privées, individuelles ou collectives contribuant à créer des situations de vulnérabilité aggravée (7), ne relie pas ces pratiques à des modes politiques de gestion sociale qui vont les tolérer, voire les impulser. Ces comportements à risques de la population sont vus comme des dysfonctionnements à corriger alors qu'ils sont l'expression du fonctionnement d'une société dont l'équilibre général, politique et social, passe par ces pratiques. Le clientélisme politique pousse aux invasions populaires de zones périurbaines exposées ou tolère la non-application des normes de construction au profit immédiat des classes aisées. Le poids de la paupérisation des milieux populaires comme celui des classes moyennes va combiner passe-droits et corruption. La fuite généralisée devant la fiscalité directe affaiblit la capacité d'intervention de l'État. Ce sont là des logiques historiquement et intrinsèquement rivées à ces sociétés (8).

(6) Alors qu'une politique préventive reste largement à la charge de l'économie nationale, les coûts directs immédiats d'une crise sismique ou volcanique sont largement soutenus par la communauté internationale.

(7) Sans les développer, on pense ici entre autres choses à la déforestation, au creusement inconsidéré de carrières périurbaines, aux invasions collectives ou individuelles de terrains exposés, à l'absence assez systématique de permis de construire et de respect de normes préventives de construction malgré l'intervention d'un architecte patenté et le recours au financement bancaire.

(8) Sur le plan de la société, il serait intéressant d'aborder aussi la dimension culturelle du risque et donc de la mort. Quelle importance les sociétés latino-américaines accordent-elles à la vie individuelle ou collective ? Thème très tangible mais difficile et philosophique mais qui est sans doute à la racine d'attitudes notoirement "catastrophiques".

Certes, elles vont fluctuer selon les contextes politiques ou économiques mais elles restent structurellement à l'oeuvre. Dans ces conditions, il paraît un peu vain de regretter l'application timide ou incorrecte de certaines règles minimales de prévention.

Cette approche que nous qualifions d'institutionnelle peut prolonger l'approche physique dont nous avons discuté certains aspects. Ce prolongement conduit à construire une problématique générale relative aux risques naturels. Une telle systématisation devra expliquer à la fois comment les phénomènes naturels vont affecter les populations mais aussi comment les sociétés aggravent leur vulnérabilité, et pourquoi leur capacité à gérer les occurrences de risque *ex ante* et *ex post* est différente et sûrement plus faible que celle des états développés.

Dans cette perspective et en intégrant les diverses pistes d'étude que nous avons précédemment ébauchées, il nous semble qu'un questionnement fondamental doit être ouvert à propos de la capacité politique — au sens le plus large — des états en développement à s'approprier les conclusions des études de risques. Sur ce thème, on doit analyser de façon spécifique la capacité institutionnelle et politique des nations en développement.

Nous avons perçu comment l'approche physique livre "brut de décoffrage" ses conclusions sur le risque, la vulnérabilité et les recommandations trop souvent en forme de vœux pieux à des pouvoirs publics plus ou moins désarmés face à l'ampleur de la tâche. Concrètement, la démarche de type physique (par opposition à l'institutionnel) revient à profiler une étude de risques naturels dans les mêmes termes au Japon, aux États-Unis ou en Amérique latine. Si bien entendu l'approche strictement scientifique, géophysique par exemple, est et doit être identique, par contre la vulnérabilité, la capacité de gestion publique institutionnelle du risque, les comportements sociaux concrets ou culturels ne sont pas identiques.

L'approche institutionnelle devrait pouvoir expliciter davantage les facteurs structurels limitants (faible capacité de financement, clientélisme, contrôle déficient, objectifs publics parfois ambigus ou contradictoires, etc....), qui expliquent comment certains phénomènes de risques naturels ne sont pas — et même ne peuvent pas être — pris en compte, soit pour des raisons de capacité économique soit de représentations mentales. Mais parallèlement, on peut observer comment certaines actions de régulation du milieu naturel semblent néanmoins opérer car il serait erroné d'affirmer qu'en matière de prévention des risques rien ne se fait dans les pays en développement.

La perspective institutionnelle conduit à ne plus considérer l'État ou les collectivités locales comme une boîte noire (on ignore alors leurs logiques et leur fonctionnement interne) ou comme une entité universellement étalonnée (ils sont alors dotés implicitement de pouvoirs, de compétences et de moyens de nature identique quel que soit le lieu). Mais il faut comprendre leur capacité effective de régulation pour appuyer leurs efforts de prévision et de réduction des risques (et de dégradation du milieu en matière d'environnement). Il ne s'agit donc pas d'étudier les pouvoirs publics pour eux-mêmes mais en tant qu'acteur central d'une politique de gestion des risques et de l'environnement pour apprécier leur capacité réelle d'intervention sur ce segment du développement.

Il existe à travers le monde, développé et sous-développé, un continuum de situations concrètes qui vont théoriquement de l'exposition absolue et de l'impréparation totale face à une catastrophe naturelle à une anticipation programmée et une gestion rigoureuse des

risques virtuels. Il existe aussi sans doute une typologie implicite des politiques nationales de gestion du risque en fonction de la nature de ces risques, des niveaux de développement, des cultures concernées.

Dans cette perspective, n'y a-t-il pas lieu de distinguer l'approche physique du risque de celle de la capacité institutionnelle afin d'optimiser l'effort de prévention en tenant pleinement compte de l'élasticité que laissent les grands paramètres anthropologiques (culturel, politique, social). Il ne s'agit donc pas, c'est évident, de concevoir une prévention au rabais mais plutôt de se demander ce qu'il advient de recommandations inaccessibles pour nos interlocuteurs institutionnels. Concrètement, la prévention ne devrait-elle pas se fixer des objectifs en phase avec cette capacité institutionnelle — effective et virtuelle — des États ? Le coût et les contraintes drastiques imposées par une préparation efficace pour affronter par exemple un séisme de 7 ou 8 sur l'échelle de Mercalli sont à l'évidence hors de portée d'une économie en développement. N'y a-t-il pas lieu de rechercher l'optimisation de l'effort et des formes de prévention à des niveaux compatibles avec le potentiel économique et administrative de ces sociétés et de leur État (9) ?

Entre d'une part, une hypothèse maximaliste qui considère implicitement que les états en développement doivent pouvoir se plier aux contraintes d'une prévention totale et d'autre part, l'absence absolue de toute anticipation sur des catastrophes virtuelles, il y a place pour des initiatives utiles et adaptées de gestion du risque. Plutôt que de délivrer un message techniquement parfait mais socialement — au sens large — inapproprié, on devrait pouvoir avancer encore davantage dans le sens d'une meilleure articulation entre recherche scientifique et actions en faveur du développement en combinant aide internationale, collaboration du secteur non gouvernemental, bilan des expériences probantes qui ont été effectivement réalisées ici ou là dans les pays du Sud en se situant au niveau de ce qui est socialement possible.

Références citées

- CHATELAIN, J.-L., 1993 - Scénario sur les Conséquences d'un Séisme Destructeur dans la Ville de Quito. Note ORSTOM, Quito, mai.
- CHATELAIN, J.-L., MAROCCO, R., sans date - Projet GRADES. Groupe de Recherche et d'Aide au Développement en Sismologie. Proposition d'étude des risques géodynamiques en Équateur, Quito : ORSTOM.
- D'ERCOLE, R., CHATELAIN, J.-L., MAROCCO, R., SÉBRIER, M., 1991 - Étude du Risque Sismique en Équateur, 56p. + cartes et graphiques, Rapport ORSTOM-IFEA-CIFEG.
- ÉGO, F., 1993 - Risques Sismiques et Néotectonique en Équateur. *PANGEA*, mars : 16-21.
- MAROCCO, R., 1989 - Les Risques Naturels dans les Andes, 9p., Projet de création à l'ORSTOM d'une équipe pluridisciplinaire d'étude de ces risques ; Rapport interne.
- MAROCCO, R., 1992 - Les Risques Naturels, une voie de recherche pour l'ORSTOM, 4p., Deuxième étape de réflexion. Conseil Scientifique, note, avril.
- de MIRAS, C., 1994 - Pour une problématique transversale des programmes de la Mission ORSTOM en Équateur sur le thème des risques naturels et de l'environnement, 8p., Avant-projet. Mission ORSTOM en Équateur, Janvier.

(9) La question se pose d'ailleurs de la même façon pour les économies développées : jusqu'à quel niveau de magnitude d'un séisme, considèrent-elles qu'une politique de prévention est économiquement et politiquement concevable ?

-
- PELTRE, P. & D'ERCOLE, R., 1992 - La ville et le volcan. Quito entre Pichincha et Cotopaxi (Équateur). *Cahiers des Sciences Humaines*, 28 (3) : 349-459.
- TUCKER, B., TRUMBULL, J., WYSS, S., sans date - Trends in Urban Earthquake Hazard and Earthquake Hazard Mitigation in Developing and Industrialized Countries, 9p., Note.

1996

Tome 25
N° 3

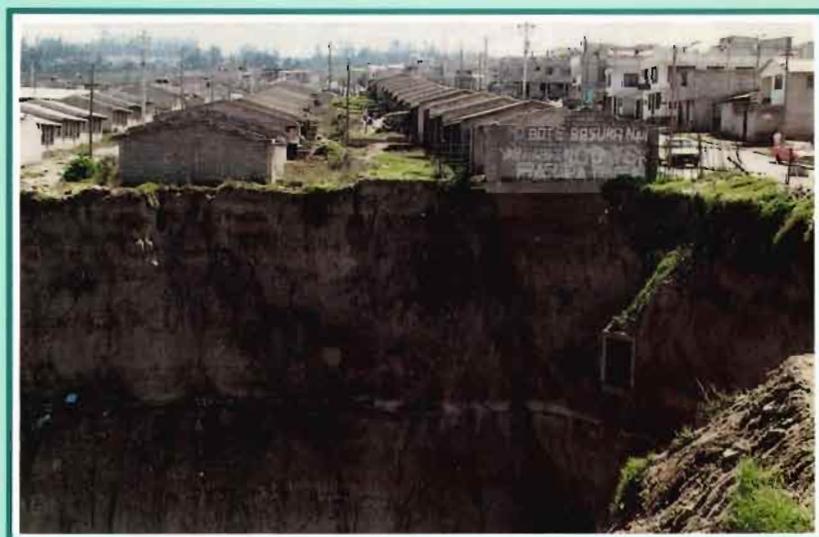
LIMA - PÉROU

BULLETIN

de l'INSTITUT FRANÇAIS
d'ÉTUDES ANDINES

LES RISQUES NATURELS ET LEUR GESTION EN ÉQUATEUR

DIVERSITÉ DES EXEMPLES
COMPLÉMENTARITÉ DES
APPROCHES



Sous la direction de
Robert d'Ercole



IFEA

CRSTOM



ISSN 0303 - 7495

**BULLETIN
DE L'INSTITUT FRANÇAIS
D'ÉTUDES ANDINES**

1996, Tome 25, N° 3

Directeur : Georges Pratlong
Responsable de l'édition : Anne-Marie Brougère

Toute correspondance concernant la revue doit être adressée à :

Institut Français d'Études Andines - Éditions
Casilla 18-1217 - Lima 18 - Pérou
Tél: 51-1 447 60 70
Fax: 51-1 445 76 50
Courrier Électronique : abrouger@ifea.org.pe

Composition:
Anne-Marie Brougère
Juan Carlos Tello

Maquette de la couverture:
Alain Dagand

Impression:
Editorial Gráfica Pacific Press S.A.
Los Negocios, 219
Surquillo
Lima - Pérou

Photo de la couverture :

Urbanización Carapungo, dans le nord de Quito, menacée par l'érosion début 1994. Exemple d'un aménagement mal conçu par rapport au site : le lotissement, coordonné par le *Banco de Vivienda* au début des années 90, a été construit en bordure d'une grande *quebrada*, profonde de 60 à 80 mètres environ. Le collecteur d'eaux pluviales de l'ensemble de l'urbanisation, visible sur la droite du cliché et déversant en cascade dans des cendres volcaniques (la *cangahua*), a concentré le ruissellement, causant ainsi l'érosion régressive du talus sur une dizaine de mètres environ. Malgré la déviation du collecteur vers une autre sortie, le recul du talus s'est poursuivi depuis.

(Cliché Bernard Lortic, ORSTOM)