

MERCREDI 11 JANVIER 2006
20^{EME} CAFE DE GEOGRAPHIE DE MULHOUSE

Yvette Veyret, professeur de géographie, Université de Paris X-Nanterre
Villes et risques naturels

Risques et catastrophes sont d'actualité. Du tsunami à Katrina en passant par Lothar et Martin les deux grandes tempêtes de 1999, on ne peut que constater les conséquences dramatiques d'événements de forte intensité.

Le terme de risque remonte à la Renaissance, il désignait alors le danger encouru par les bateaux de commerce. C'est donc un terme très anciennement lié à l'assurance, puisque les cargaisons des bateaux étaient assurées pour faire face aux dangers que les menaçaient. Pendant longtemps, dans les populations agricoles on considérait essentiellement les calamités agricoles (cf E. Le Roy Ladurie, *le climat depuis l'an mil*) liés aux aléas climatiques et souvent responsables de disettes voire de famines.

Aujourd'hui nos sociétés de pays riches n'acceptent pas le risque et recherchent le risque zéro alors même, si l'on suit le sociologue U. Beck, que nous sommes entrés dans "la société du risque" soumise à une multitude de risques s'exprimant à différentes échelles du risque global (changement climatique...) au risque individuel, lié aux changements survenus dans les structures sociales et familiales. Le risque serait donc intrinsèque à la société du XXI^e siècle.

En fait le risque peut-être naturel, technologique s'il est lié aux activités industrielles et de transports, il peut être économique, sanitaire. Les interrogations sur la grippe aviaire montrent bien que les grandes épidémies pourraient ressurgir, le gouvernement français prépare des plans de gestion de crise en cas de grippe aviaire.

Le risque : aléa et vulnérabilité

Le risque se définit comme la perception d'un danger par un groupe social et/ou un individu. Il faut donc, dans le cas des risques naturels le distinguer de l'aléa, autrement dit du processus physique. Il peut s'agir de l'aléa climatique : tempête, canicule, vague de froid, fortes précipitations ou sécheresse accusée. Les fortes précipitations sont parfois à l'origine d'inondations. Les aléas peuvent aussi être dus à la dynamique de l'écorce terrestre, les séismes et leur corollaire, les tsunamis, les volcans, les mouvements de terrain sont de ceux - là. Les aléas se définissent par leur fréquence et leur intensité qui pour être correctement envisagés demandent d'importants travaux historiques.

Ces aléas, processus de forte intensité n'ont rien d'exceptionnel voire d'unique. Ils caractérisent le fonctionnement "normal" du système terre et ne deviennent dangereux ou catastrophiques que pour les populations qui les subissent. Un séisme au cœur du Sahara n'est pas un risque s'il n'affecte personne.

Réduire l'impact de l'aléa a été pendant longtemps la seule méthode de gestion du risque et les ingénieurs du roi, ingénieurs militaires avant les ingénieurs des Ponts et Chaussées se sont employés à réduire le risque par des solutions techniques (digues, barrages contre les inondations par exemple.

Pourtant une autre approche du risque est née aux Etats Unis dès les années 1940 et s'est développée en France à partir des années 1980. Constatant qu'un même aléa ne provoque pas forcément les mêmes effets, les chercheurs ont conclu que d'autres facteurs étaient responsables de telles situations. Ainsi le séisme en Arménie en 1988 a provoqué 20 000 morts tandis que celui survenu en Californie la même année n'a eu que des conséquences

matérielles et des effets économiques. Les modes de construction, la préparation des populations à un tel événement n'étaient pas identiques.

Il faut donc mettre l'accent sur **la vulnérabilité**, autre composante du risque. La vulnérabilité d'un groupe social exprime l'absence de culture du risque, l'acceptation du danger au nom de conceptions religieuses. Elle renvoie aux facteurs techniques : mauvaise qualité de la construction, mauvaise maîtrise de l'eau, aux facteurs économiques : les populations les plus pauvres sont souvent aussi les plus fragiles, elles sont dépourvues de moyens de transport et ne peuvent partir si la crise survient. Des facteurs administratifs et politiques peuvent aussi être des aspects de la vulnérabilité, citons le manque de coordination entre les acteurs pour gérer le risque ou la crise, l'absence de programme de prévention, une législation laxiste et mal appliquée.

Les villes en raison de la densité du bâti, de la variété des activités qu'elles abritent, ont une vulnérabilité intrinsèque que l'aléa révèle. Un processus naturel (inondation par exemple, tempête...) peut d'ailleurs provoquer de manière induite une crise technologique par les effets qu'il peut avoir sur une usine ou un lieu de stockage de produits toxique par exemple.

On peut définir dans une ville des espaces inégalement vulnérables. La vulnérabilité peut être spatiale traduisant les inégalités socio-économiques entre quartiers. En cela le risque est bien un objet géographique.

Il n'en reste pas moins que la vulnérabilité qui est au cœur de la question des risques reste difficile à mesurer notamment dans les très grandes villes. Comment définir la vulnérabilité de l'agglomération parisienne face au risque d'inondation, dans la mesure où la capitale est intégrée dans un système mondialisé de plus en plus complexe. Les impacts directs d'une inondation type 1910 sont évidents : arrêt de la circulation, problème de gestion des déchets, réponse des réseaux électriques, d'eau...Mais que se passera-t-il pour les réseaux des systèmes informatiques ? Quelles seront les conséquences d'une déconnexion des centres directionnels de la capitale ? Cette situation affectera le niveau local mais aura aussi des répercussions à l'échelle régionale, européenne et mondiale. Les effets peuvent intervenir sur le long terme.

La permanence des risques

Si les risques et les catastrophes sont aujourd'hui très présents, ils ne sont pas plus nombreux que par le passé. Il y avait beaucoup d'inondations au XVII^e siècle, ainsi la Somme débordait plus souvent qu'aujourd'hui notamment l'hiver parce qu'elle était gelée régulièrement et que les eaux s'étaient largement à la fonte de la glace. Si l'on a l'impression que les aléas sont plus fréquents et les dangers plus grands qu'autrefois c'est que les médias rendent compte en temps réel de tous les événements qui peuvent se produire. C'est aussi que la vulnérabilité des personnes et des biens est plus forte. L'urbanisation s'est accrue au cours du XX^e siècle, or de nombreuses villes sont implantées sur les littoraux, le long des fleuves, dans des situations qui les rendent vulnérables. Beaucoup de constructions récentes ont été effectuées en zone inondable, dans les lits majeurs des cours d'eau. La vallée de la Loire, celle du Rhône ou de la Seine en témoigne. Les raisons de cela sont multiples, dans certains cas, un oubli du danger, ainsi sur la Loire les dernières très grandes inondations datent de 1846-1846-1866, ce qui explique la "faible culture" du risque. Les raisons sont aussi économiques, le coût du foncier dans des secteurs que l'on sait parfois dangereux est moindre qu'ailleurs. En outre des secteurs plats, proches des centres ville, bien accessibles sont forcément convoités. Ainsi les zones inondables d'Orléans, de Tours, ou de la vallée de l'Oise ont été peu à peu urbanisées.

Le risque dans les pays riches et dans les pays pauvres

Etudier le risque fournit matière à une bonne lecture des inégalités socio-spatiales. Inégalité entre les villes des pays riches, mieux équipées, mieux préparées à la crise et les villes des

pays pauvres où la connaissance du danger est réduite, où le risque est souvent subi, accepté et où la classe politique est peu préoccupée par la gestion du risque ou à la préparation de la gestion de crise. Pourtant les inégalités sont aussi visibles au sein même des villes des pays pauvres ou des pays riches. Dans les pays pauvres, les quartiers des villes où se concentrent les populations les plus aisées sont souvent situés au-dessus des zones inondables ou dans les secteurs stables dépourvus de mouvements de terrain (glissement, éboulement..). Les villes des pays riches ont parfois aussi des quartiers pauvres, ainsi Katrina a permis de lire la fragmentation urbaine de la Nouvelle Orléans, l'opposition entre les quartiers riches mieux protégés et les plus pauvres, souvent habités par des populations de Couleur incapables de partir faute de moyens de transport. A la Nouvelle Orléans les Blancs et les étrangers ont été évacués en priorité.

La vulnérabilité des populations qui vivent le long des fleuves et notamment dans les deltas tropicaux affectés par les cyclones et les effets de surcote (entrée d'une mer très haute en raison du cyclone dans des terres basses), est considérable. Comment informer la population du Bangladesh de la crise imminente, alors même que cette population est dépourvue de radio. Même avertis du tsunami quelques heures avant que n'arrive la vague, les hommes politiques d'Inde ou de Sri Lanka pouvaient-ils prévenir des populations sous équipées en moyens de communication ? Et comment auraient-elles réagi ? Sans préparation, le plus souvent sans moyens de transport ?

Dans beaucoup de villes des pays pauvres en raison du coût du foncier, les populations démunies s'installent dans les espaces délaissés parce que précisément dangereux. C'est le cas des versants raides des "demi-oranges" affectés de glissement à Rio de Janeiro.

En fait dans la plupart de ces villes le risque est insuffisamment pris en compte faute de connaissances et de moyens financiers. Quand existe une réglementation, elle est souvent mal appliquée. C'est le cas de l'obligation de construire anti-sismique, souvent insuffisamment suivie d'effet. La corruption est un facteur supplémentaire de vulnérabilité.

Les pays riches ont une meilleure connaissance du risque et disposent en général de politique de prévention qui s'ajoutent aux politiques de protection souvent anciennes. Ainsi la Loire, dernier "fleuve sauvage d'Europe" selon les écologistes, est aménagée depuis le Xe siècle. De petites digues ponctuelles protégeaient alors les biens des propriétaires les plus riches. La généralisation de systèmes de digues dans la région de Saumur résulte de la volonté de Henri II Plantagenêt. (cf. R. Dion, thèse de géographie "*le Val de Loire*" 1934).

A côté de la protection, la prévention s'est peu à peu développée. Il s'agit d'intégrer le risque aux politiques d'aménagement des territoires et notamment d'interdire l'urbanisation des secteurs dangereux. En France, le décret de 1935 définissant des plans de surface submersible dans lesquels les constructions étaient interdites, constitue une première prise en compte du risque inondation. Mais il a été peu suivi d'effet. Il faut attendre 1982 et l'arrivée d'Haroun Tazieff au gouvernement pour que soit promulguée la loi d'indemnisation des catastrophes naturelles qui conduit aussi à l'élaboration de Plans d'exposition aux risques (PER). Il s'agissait de définir pour les 12 à 15 000 communes à risques du territoire français les secteurs dangereux et de fixer les modalités d'urbanisation dans ces secteurs.

Ces documents réalisés par l'Etat au travers de ses services déconcentrés (préfet, DDE..) et imposés ensuite aux communes ont été mal accueillis et seul un petit nombre de PER a été réalisé.

En 1995 Le ministre Barnier a remplacé les PER par des Plans de Prévention des risques (PPR) encore en vigueur. Il s'agit toujours de définir des zonages des espaces à risque par commune ou par bassin de risque, mais ces documents qui émanent toujours du préfet (autrement dit de l'Etat) font l'objet d'une concertation accrue. Les instances municipales et les citoyens sont impliqués. Les oppositions aux réglementations de l'urbanisation sont fortes, les

espaces définis comme dangereux perdent leur valeur foncière, le maire craint parfois de ne pas être réélu si ses concitoyens sont mécontents du zonage et l'en rendent responsable.. Dans ces conditions, la concertation aboutit parfois à des documents bien éloignés de la cartographie de l'aléa ce qui affaiblit la portée et l'intérêt du document final.

Les autres pays européens n'ont pas en matière de prévention les mêmes pratiques que la France. Certains accordent une place plus importante au citoyen, c'est le cas de l'Angleterre. En raison de son organisation fédérale, l'Allemagne dispose de services efficaces pour gérer les risques dans les Landër, mais a des difficultés pour gérer les risques affectant plusieurs Länder.

Le territoire de gestion varie aussi selon les pays. En France la commune a été privilégiée mais on a constaté les limites d'un tel découpage, l'Union européenne souligne la nécessité de travailler par bassin de risque ce qui ne fait que renvoyer au choix de l'échelle du bassin.

Les assurances occupent en matière de risque une place importante, pourtant leur place varie d'un pays à l'autre. Elles sont obligatoires en France, ce qui n'est pas le cas en Allemagne ou en Angleterre. Là les assurances réalisent leurs propres cartes de risque et modulent les taxes en fonction du degré de risques.

QUESTIONS:

Question de B. REITEL Gérer le risque est une affaire locale mais aussi nationale, est-ce le bon niveau géographique, ne faudrait-il pas un échelon intermédiaire ?

La gestion du risque et les PPR. L'État fait connaître le risque et lance la procédure de réalisation des PPR. Au niveau local, le maire transmet par le biais des bulletins communaux ou DICRIM l'information sur les risques et les solutions préconisées en cas de crise, il gère la crise dans les limites communales. Il donne aussi les permis de construire.

Dans le cadre des PER de 1982 la prévention du risque est communale, mais dans le cas des avalanches ou des inondations voire des tempêtes, l'échelle communale est peu pertinente, l'effet d'un aléa dépassant bien souvent les limites communales. La loi de 1995 envisage désormais de travailler par bassin de risque. Pourtant chaque aléa devrait conduire à définir des espaces spécifiques, or notre législation amène à considérer tous les aléas de la même façon. L'UE préconise de travailler sur le bassin versant dans le cas des inondations mais quel est-il? Tout le bassin de l'Oise ? Celui de la Seine ? Comment faire de la prévention à de telles échelles ?

Aujourd'hui existent sur nos territoires 24 EPTB (Etablissement Public Territorial de Bassin) qui interviennent sur de vastes unités territoriales (le bassin de l'Oise, celui de la Meuse française...). Ces organismes prônent la solidarité amont-aval. Ils préconisent des méthodes de protection, la réalisation de bassin de stockage des eaux en cas de crue par exemple.

L'un des problèmes majeurs de la gestion des risques est donc bien l'échelle de gestion choisie.

Dès que l'on envisage les découpages administratifs et les territoires concernés par un aléa (inondation par exemple) on est surpris de l'empilement des territoires et donc des acteurs participant à des degrés divers à la gestion de l'aléa, ainsi, le bassin versant de taille moyenne de la Vilaine en Bretagne, correspond à deux régions, à six départements, à des centaines de communes, à nombre de structures intercommunales, à des découpages urbains complexes. Il faut ajouter les services d'annonce des crues, les limites de PPR. On comprend dès lors les difficultés de gestion. Si l'on ajoute que ces multiples territoires peuvent être gérés par des

hommes politiques de tendances différentes, on conçoit l'ampleur des obstacles et la relative inefficacité d'un système pourtant bien pourvu en réglementations diverses.

La vulnérabilité est maximale en ville. Comment préparer les populations au risque et à la crise?

Le droit et les réglementations apportent des réponses allant dans la loi de 1995 jusqu'à la possibilité de déplacer les populations installées dans les lieux les plus menacés. Ce dispositif a été réaffirmé par la loi de 2003 dite loi Bachelot. Mais le dédommagement pose des problèmes qui ralentissent les procédures.

L'éducation au risque est fondamentale. Former les gens est essentiel. Le risque doit être connu. Pourtant en France métropolitaine, les aléas n'ont pas l'ampleur ou la fréquence des cyclones dans les départements antillais et réunionnais, de sorte qu'il est plus difficile de mobiliser la population. Comment mobiliser des gens quand le danger ne semble pas imminent?

Dans les pays riches, les effets des catastrophes sont le plus souvent d'ordre matériel, dans nombre de pays pauvres situés en domaine tropical les événements affectent aussi les populations, le nombre de victimes est souvent très élevé.

Dans tous les cas, les inondations importantes ou un tsunami ne peuvent être modérés par des plantations ou des haies... On oublie souvent au profit de discours sur le rôle des sociétés qui déboisent, changent les pratiques agricoles que la cause première des inondations reste la pluie et notamment les très fortes pluies. Quand il tombe 400 mm en quelques heures comme cela se produit en Languedoc ou en Roussillon de façon assez récurrente, même une forêt ne peut parvenir à freiner l'écoulement...

En Allemagne, le programme intégré du Rhin dans le Baden Wurtemberg concerne des communes hors du land avec une solidarité transrégionale. C'est un projet qui vise à décaisser 90 mètres de la rive droite pour limiter les risques d'inondation et protéger Cologne ainsi que la qualité de la ressource en eau et les milieux naturels. Le projet est en cours et semble intéressant car il tient compte du risque et s'intéresse aux intérêts publics. Des forêts vont disparaître, des espaces inondés avec des polders aussi, mais les conséquences de ce projet méritent ce sacrifice

Réponse

Le Rhin est l'objet de conventions anciennes, c'est un bon exemple de fleuve transfrontalier où l'on prend en compte le risque de pollution et désormais d'inondation.

Quel pourrait être l'unique responsable de la gestion des risques d'inondation en France?

Les Agences de l'eau pourraient être ces responsables. Elles traitent des bassins versants. Elles connaissent les acteurs, ont leurs propres ressources financières mais elles n'ont pas la responsabilité de gestion des risques.

Il n'existe pas de lien entre la DDA et la DDE, cela ne vient-il pas d'une approche trop centralisée de l'idée de risque ? On réfléchit à l'échelle nationale et on l'applique ensuite au local ?

Cette situation cloisonnée est un héritage. Le ministère de l'Environnement créé dans les années 1970 est récent, il dispose d'un budget très réduit et ne peut donc avoir qu'une action limitée. En outre les autres ministères sont tous à des degrés divers concernés par le risque. Les services déconcentrés de l'Etat, DDE, DDAF ont leur propre vision, leur propre conception des solutions à préconiser.

Et la DIREN ?

C'est un acteur de plus.

En dépit de cet empilement d'acteurs et de territoires de gestion, on ne doit pas être trop pessimiste car la population est de mieux en mieux informée, de plus en plus consciente des dangers. Des associations se mettent en place aussi qui traduisent l'implication croissante du citoyen. La vallée de la Marne nous en fournit des exemples. Les associations qui existent sont d'ailleurs presque toujours des associations qui s'opposent à la mise en place des PPR. Soit parce que ceux-ci ont des effets sur la valeur du foncier, soit parce qu'ils limitent l'implantation de nouvelles activités dans les communes soit enfin parce que les PPR de deux communes voisines ne sont pas faits sur le même modèle, ainsi en appliquant le PPR de la commune X à la commune Y, cette dernière aurait une zone d'interdiction de construction beaucoup plus réduite qu'elle n'est en fait avec le PPR en place. Ces incohérences qui ne sont guère acceptables mobilisent les acteurs locaux et les citoyens et contribuent à "dévaloriser" la politique de prévention.

Les différences d'échelle compliquent la compréhension des phénomènes mais qu'en est-il du temps ? En Hollande, on favorise un système fiscal pour inciter les Hollandais à s'installer à l'étranger en cas d'inondation destructrice dans leur pays d'origine

Réponse acceptable

Il y a eu longtemps une réponse technique du risque, est-ce que cela n'appauvrit pas la perception ?

Au Mans, la population régulièrement inondée dans certains quartiers, met en question la mise en œuvre de PPR et insiste sur la nécessité d'implanter des barrages sur les cours d'eau. En banlieue parisienne la confiance dans l'effet des barrages en cas d'inondation est souvent excessive. En fait on sait depuis longtemps que la protection (par des digues, des barrages) est une fausse protection et que ces aménagements aggravent le risque. Elles donnent l'impression de la sécurité, les populations s'installent derrière les digues et quand celles-ci craquent, les biens et les personnes touchés sont très nombreux. Beaucoup de barrages ne sont pas construits en priorité pour lutter contre les inondations mais d'abord pour réduire les étiages. En été les barrages sont remplis pour que les populations riveraines profitent des bases de loisirs qu'ils présentent, or, quand arrivent les pluies source d'inondation, en hiver sur le bassin de la Seine, les barrages sont remplis et n'ont qu'un rôle limité d'écrêteur de crue.

Faut-il parler de culture du risque ou de culture de la catastrophe ?

Qu'est-ce que la culture du risque? C'est une notion difficile à définir. Par ailleurs peut-on vivre en ayant sans cesse à l'esprit que l'on peut être victime d'une catastrophe?

La loi de 2003 oblige à faire connaître le risque, notamment par des réunions organisées par le maire mais aussi en posant des plaques dans les zones inondables pour indiquer et rappeler les hauteurs d'eau passées.

Cependant, y compris quand de tels marqueurs existent, c'est le cas à Apt dans le Vaucluse, ville qui a un site assez semblable à celui de Vaison-la-Romaine (ville qui a subi en 1992 une

inondation qui a provoqué un nombre considérable de victimes), la conscience du risque ne paraît pas très affirmée au sein de la population.

Intervention d'un responsable de la mairie de Mulhouse

Aujourd'hui, le maire à l'obligation d'informer la population. Un document sur le risque majeur a été distribué à la population de Mulhouse sur le risque dans le journal de la ville et des débats sont organisés régulièrement

Quand un cyclone s'annonce aux Antilles, la population sait exactement que faire, car ces aléas sont récurrents. Que faire face à un aléa exceptionnel ? On revient à l'idée que l'on ne peut vivre constamment avec la conscience d'une catastrophe toujours possible. S'il est nécessaire d'oublier la catastrophe il peut être politique de la rappeler.

A San Francisco, on attend le gros séisme, le "big one", or les populations les plus aisées sont installées sur la faille de San Andreas, pour des raisons liées à la vue sur la baie. La population accepte le risque, elle sait que l'aléa se produira tôt ou tard et que son intensité risque d'être considérable. Pour se rassurer, elle prévoit des trousse de premier secours, des lampes électriques, des réserves d'eau. Elle connaît aussi les premiers gestes à effectuer en cas de séisme. Beaucoup des gens concernés ne sont pas assurés.

Au Japon, la prévention et l'acceptation du risque vont de pair

Oui, à Kobé, les autorités qui n'attendaient pas dans ce secteur du Japon, un séisme de l'ampleur de celui qui s'est déroulé, ont réagi avec un certain retard, les populations ont attendu les ordres et les secours.

Néanmoins ce n'est pas le séisme qui a provoqué le plus grand nombre de victimes, mais ses effets induits c'est à dire les incendies que le séisme a provoqués dans un tissu urbain extrêmement dense.

Yvette Veyret

Notes Françoise Dieterich
Café Rey Mulhouse 11 janvier 2006