

Introduction

Paul-Henri BOURRELIER

Le couple aléa/vulnérabilité est la clé de la gestion de tous les risques. Il est particulièrement apparent dans le domaine des risques naturels car sa dissymétrie y est très forte : l'aléa résulte de phénomènes physiques dont la mise en mémoire et la connaissance sont un objectif scientifique en soi et un préalable à toute prévention. La vulnérabilité, qui exprime l'exposition des personnes et des biens, est l'objet de l'action. Si on en reste à ce schéma simple – effort de connaissance probabiliste (1) des phénomènes d'un côté, effort d'adaptation de l'autre – l'aléa relève d'une approche mono disciplinaire ou hiérarchisée par une discipline scientifique qui s'appuie sur d'autres branches dont elle draine les apports, tandis que la vulnérabilité concentre toute la complexité : elle exige elle aussi de la connaissance, mais ne dispose pas d'un chef de file légitimé parmi l'ensemble des sciences de la nature et des sciences de l'homme qu'elle doit mobiliser, et ne prend tout son sens que si on l'articule sur une ingénierie de l'action qui, elle-même, repose sur des concepts de « gouvernance » et des expérimentations multidisciplinaires.

Le résultat ne doit donc pas surprendre : la connaissance des aléas a fait, depuis trois siècles et tout particulièrement depuis quelques dizaines d'années, des progrès considérables : les phénomènes sont identifiés, mesurés, modélisés, recadrés historiquement, actualisés, cartographiés. Cela ne veut pas dire que l'on sait tout, mais cela signifie que les scientifiques peuvent délimiter chacun des champs de la connaissance des aléas et indiquer le budget à allouer pour repousser leurs limites. Pour rester simple et s'en tenir à l'essentiel, il apparaît que la pertinence des modèles est bornée dans le temps et que l'amélioration de leur précision demanderait des zooms à des échelles difficilement accessibles (2). Il faut donc abandonner l'espoir d'étendre sans cesse la qualité des prédictions qui seraient souhaitables pour la prévention, et il faut se résoudre à raisonner en termes d'efficacité marginale des moyens et faire lucidement des compromis.

Il faut aussi rester réalistes quant à la capacité humaine de modifier les aléas de façon à s'en protéger : l'expérience a montré qu'il s'agit, au-delà d'une échelle modeste, d'une utopie qui devient rapidement dangereuse car elle a pour effet pervers d'effacer les petites manifestations peu dangereuses et d'aggraver les grandes. Consciente ou inconsciente, l'artificialisation de la nature ne peut qu'amplifier insidieusement les menaces de catastrophes qui sont inhérentes à la machinerie planétaire depuis qu'elle existe (2).

Le champ de la vulnérabilité n'est pas resté en friche. Les travaux mettent en œuvre des sciences physiques, la résistance des matériaux et les calculs de structures par exemple, et tout l'éventail des disciplines sociales : psychologie, sociologie, pédagogie et sciences cognitives, économie, sciences politiques, géographie physique et humaine, histoire pour citer les principales branches concernées. Mais la dissymétrie défavorise paradoxalement les recherches les plus utiles à l'action (3). L'attraction a joué en faveur des moyens de recherches consacrées, le plus souvent par de grands établissements, de grands équipements ou de grands programmes, à ces phénomènes physiques si fascinants.

Comment faire pour optimiser les moyens globaux alloués à la gestion des risques, éviter une dissymétrie excessive, renforcer les bases de la sécurité et de la symbiose de la société avec la nature ? Je ne crois pas qu'il y ait de recette miracle. La vulnérabilité n'empruntera pas la voie royale d'un grand programme, tant les aspects de proximité, physiques, biologiques et humains sont importants. Il faut, pour les risques naturels exploiter résolument divers chemins de traverse :

- ✓ comparer les méthodes de gestion des divers risques et en particulier ceux de la santé publique dont les responsables font face eux aussi au couple aléa/vulnérabilité (avec des définitions différentes) ;
- ✓ établir des passerelles et des échanges entre les gestionnaires des crises et de l'urgence et les acteurs de la prévention. Ce rapprochement s'est accentué à la suite du choc dans l'opinion mondiale qui a suivi le tsunami de décembre 2004 ;
- ✓ toujours dans un objectif de mobilisation, aborder la vulnérabilité par leurs inverses, l'adaptabilité, la résilience, qui sont à magnifier ;
- ✓ intéresser les industries qui sont susceptibles d'apporter des éléments de solution pour l'action de proximité : les assureurs qui disposent d'un immense réservoir de compétences et d'expérience, et qui, heureusement, s'impliquent de plus en plus sur le terrain (4) ; les secteurs des télécommunications et de l'espace qui devraient trouver des marchés dans la transmission locale de l'alerte et la gestion de crise (5) ; la cartographie, outil de gestion de l'information dont la puissance peut se mettre au service de la représentation localement interactive des risques ;
- ✓ intensifier les échanges internationaux, en particulier entre les « plateformes » de prévention des pays européens, relais des organisations des Nations

unies et de l'Union européenne dont la compétence s'établit petit à petit ;

✓ donner une impulsion aux disciplines carrefour comme la géographie (5). Le traitement des risques naturels s'intègre naturellement dans une gestion éclairée des territoires à laquelle il ne donne pas nécessairement que des impulsions négatives. A cet égard, les travaux entrepris depuis longtemps par les géographes méritent d'être mieux connus.

Je félicite, particulièrement reconnaissant, Yvette Veyret, géographe dynamique, pour avoir suscité une journée du conseil scientifique de l'AFPCN (Association française pour la prévention des catastrophes naturelles) sur la vulnérabilité et d'avoir, avec ses collègues et élèves européens, coordonné ce numéro de Responsabilité & Environnement. Elle s'interroge avec Magali Reghezza sur la sémantique et la cartographie de la vulnérabilité. Je crois qu'en la matière il faut avoir la même attitude réaliste que pour les phénomènes physiques : dressons de bonnes cartes des enjeux structurants comme des aléas, et ensuite croisons ces cartes et habillons – les d'indicateurs sociaux, économiques, écologiques, organisationnels changeants comme tout ce qui relève de la

vie ; ensuite appelons la société civile locale à participer aux scénarios, aux forums et aux exercices qui seront riches d'enseignements pour tous.

Notes

(1) Le terme aléa laisse penser que le déclenchement des phénomènes est probabiliste alors que la vulnérabilité ne le serait pas. C'est évidemment une erreur d'optique.

(2) La question des échelles de temps et d'espace est fondamentale. Il en est de même des échelles de probabilité et de magnitude des catastrophes (voir l'article de Erwann Michel-Kerjan).

(2) Le début de ce paragraphe se réfère aux ouvrages comme les digues, la fin aux émissions de gaz à effet de serre. Les premiers ont des effets réputés locaux, les seconds globaux, mais en fait qui sait d'où proviendra la catastrophe ?

(3) Contrairement à la supposition que les recherches appliquées sont plus facilement financées.

(4) L'évolution devrait s'accélérer avec les modifications qui se dessinent à la suite des rapports de la mission interministérielle. L'expérience des assureurs est précieuse à toutes échelles puis-

qu'ils interviennent localement mais ont besoin d'évaluer le cumul des risques qu'ils couvrent.

(5) Comme on le voit à la suite du tsunami la tendance est de construire de grands réseaux qui mettent en œuvre des technologies centralisées, et de négliger les communications locales. Il est paradoxal que le développement extraordinaire des moyens dispersés de télécommunication (mobiles, Internet) ne soit pas pour l'instant approprié à la gestion locale des crises.

(6) Géographie physique et humaine qui devraient sans doute être plus intégrées et se grouper avec la géologie et l'hydrologie pour constituer ce grand carrefour.