

• Développer une science des désastres pour réduire les risques

Julien Rebotier [1], Pascale Metzger [2], Jean-Mathieu Nocquet [3],
Pablo Samaniego [4], Laurence Audin [5]¹

Mise en contexte

Un désastre peut être défini comme l'aboutissement dommageable d'un risque sur le territoire. Pour réduire les désastres, la connaissance des risques constitue un élément clé aux côtés d'autres leviers ou obstacles comme la gouvernance et les capacités institutionnelles, les inégalités, le modèle économique... L'Objectif 13 des ODD demande la mise en place de mesures de lutte contre les changements climatiques et de prévention des risques de désastres. Sous l'égide des Nations unies, le cadre d'action de Sendai a été signé en 2015. Ce cadre prône le renforcement des connaissances. Mais l'expérience montre que les connaissances produites par la recherche en géosciences comme en sciences sociales répondent souvent imparfaitement aux besoins de la gestion et de la réduction des risques. Il convient de penser une stratégie de recherche plus en phase avec les possibilités et contraintes de l'action, plus interdisciplinaire et ouverte aux acteurs non académiques.

Contact

julien.rebotier@cnrs.fr

Pour aller plus loin

<https://lmi.igepn.edu.ec/>

Faire science à partir des contraintes de la gestion

Traditionnellement, l'approche scientifique des risques se répartit entre aléa et vulnérabilité, deux termes clés qui consacrent une division du travail entre sciences physiques, qui étudient l'aléa, et sciences sociales, qui se penchent sur la vulnérabilité. Dans cette vision dichotomique, l'évidence de l'aléa (séisme, éruption volcanique, inondation) occulte souvent l'importance des dimensions sociales et politiques impliquées dans la construction des risques. Or, plus qu'à une superposition d'aléas et de vulnérabilités, l'observation des désastres passés souligne une imbrication entre événements physiques et phénomènes sociaux et politiques. Ainsi, pour produire des connaissances utiles à la gestion des risques, il est nécessaire de faire évoluer la démarche : identifier non pas ce qui nous menace mais ce que l'on veut protéger, *i.e.* les enjeux majeurs du fonctionnement du territoire, des fonctions qui se concrétisent dans des lieux et des relations qui permettent d'assurer ces fonctions, comme l'exercice du pouvoir, l'approvisionnement en énergie ou en alimentation, la santé, l'éducation, etc. L'analyse de la vulnérabilité de ces enjeux majeurs doit reposer sur l'identification de tout ce qui peut en interrompre ou en dégrader le fonctionnement. Elle comprend bien sûr l'exposition aux aléas mais ne peut s'y limiter. Elle doit aussi prendre en compte tous les autres aspects de la fragilité de ces éléments (technique, juridique, économique, politique...). Le concept de risque n'est alors plus défini par une combinaison d'aléas et

de vulnérabilités, mais repose sur deux piliers : les enjeux majeurs et leur vulnérabilité. Cette façon d'analyser le risque permet de désigner les lieux et les objets du monde social nécessaires au fonctionnement du territoire, sur lesquels les pouvoirs publics sont potentiellement en capacité d'élaborer des politiques de prévention et de réduction de la vulnérabilité. C'est une façon de construire des objets et des problématiques de recherche qui incorporent des effets de contexte, la spécificité des territoires d'étude et les contraintes de la gestion des risques.

Vers une science des désastres attentive aux contextes

La science des désastres rassemble et articule, dans leur diversité, les recherches visant à mieux comprendre et mieux gérer les risques sur les territoires. Elle consiste en un faisceau de recherches pensées de façon intégrée, à travers : 1) des pratiques interdisciplinaires qui se donnent les moyens d'une reconceptualisation et d'une problématisation commune en s'affranchissant de la division classique entre sciences sociales et sciences physiques de l'objet « risque » ; 2) des pratiques transdisciplinaires qui intègrent les contraintes de l'action et qui reconnaissent les intérêts contradictoires des multiples acteurs impliqués ; 3) la prise en compte des conditions dans lesquelles se déploie la recherche, qui pèsent nécessairement sur le type de connaissances produites. Dans la perspective d'un agenda de recherche alternatif, la science des désastres valorise deux aspects : d'une part, la diversité et la

1. [1] UMR Tree, Bayonne, France ; [2] UMR Prodig, Aubervilliers, France ; [3] UMR Geoazur, Nice, France ; [4] laboratoire Magma et Volcans, Clermont-Ferrand, France ; [5] UMR Isterre, Grenoble, France.

complémentarité des apports disciplinaires ; d'autre part, les effets de contexte tant au titre des conditions de production de la recherche qu'à celui des contraintes et opportunités parmi lesquelles s'inscrivent ses résultats. La science des désastres ne se réduit pas aux contributions centrées sur l'étude des composants du risque. Elle implique à la fois d'ouvrir et de contextualiser la recherche afin d'élaborer une stratégie de connaissance plus en prise avec les spécificités des territoires où se posent concrètement les problèmes de risque et les défis de leur gestion. Le but de la recherche est alors de prévenir ou atténuer les désastres.

En Équateur, les dilemmes d'une recherche scientifique de qualité en manque d'intégration

En sciences sociales et en géosciences, trois décennies de coopération en Équateur ont favorisé l'émergence d'une communauté de recherche binationale au langage commun et à même de débattre des priorités de recherche. Aujourd'hui, cette communauté s'interroge sur la capacité toute relative des connaissances produites à transformer les conditions du risque. De fait, de nombreuses raisons concourent à séparer les chemins de la connaissance et ceux de l'action. Certaines sont liées aux modes de production de la connaissance scientifique. Le financement des projets a plutôt favorisé une recherche d'excellence fondée sur des domaines disciplinaires de pointe, renvoyant les initiatives d'interdisciplinarité et de transversalité à l'opiniâtreté de collectifs motivés. D'autres relèvent des contextes (sociaux, institutionnels, politiques) dans lesquels circule la connaissance produite. Les obstacles à la réduction des risques

ne relèvent pas seulement des connaissances dont on dispose. Pour l'essentiel, les diagnostics de vulnérabilité sont connus, tout comme les mécanismes et la cartographie des principales menaces. Ce constat d'une forme d'innocuité de la connaissance produite à l'égard de la réduction des risques ouvre un front de travail pour la science des désastres, à savoir : construire un agenda de recherche qui intègre les conditions sociales de production de la recherche et l'univers des contraintes (sociales, politiques, institutionnelles) au sein duquel sont produites et circulent les connaissances.

Relever le défi d'une recherche différente : développer la science des désastres à Quito

Élaborer une stratégie des connaissances alternatives sur les risques ne concerne qu'un seul pan du travail de recherche, plus en prise avec les contraintes et opportunités du terrain, et les conditions de gestion des risques. Une recherche plus intégrée et plus horizontale doit être complémentaire des lectures disciplinaires des composantes du risque. La connaissance des aléas donne des échelles de temps ou d'espace à envisager. Celle de la capacité de réponse institutionnelle renseigne sur les possibilités techniques de l'action. Malgré la concurrence entre les différentes stratégies de connaissance (moyens, compétences, temps), il ne faut pas poser la science des désastres en opposition aux travaux disciplinaires sur les composantes du risque. Si celle-ci reconnaît la nécessité de plus d'ouverture, d'inter- et de transdisciplinarité, elle reste à construire dans ses méthodes et dans ses modes opératoires pour être plus qu'un champ qui rassemblerait

des pratiques et compétences jusque-là séparées. Pour cela, ce texte propose une condition préalable et trois pistes concrètes afin d'envisager la pratique d'une recherche plus intégrée, réflexive et contextualisée sur les risques. D'abord, il convient de routiniser des moments d'échanges entre chercheurs de différentes disciplines, et entre chercheurs et acteurs extra-académiques. Ces moments sont essentiels à l'intercompréhension, nécessaires au travail de conceptualisation interdisciplinaire. Les échanges transdisciplinaires permettent de garder le contact avec les conditions de l'action, sans que la recherche ne s'aligne sur les seules nécessités de gestion. Il s'agit de définir les connaissances nécessaires et utiles pour réduire et gérer les risques selon les contextes. Trois pistes s'offrent alors :

- se réapproprier les connaissances déjà produites sur la base de lectures plus horizontales

favorisées par les échanges inter- et transdisciplinaires. Il s'agit d'intégrer les apports de chacun à partir de cas concrets, traduits en objets de recherche communs. Les compétences disciplinaires sont mobilisées au titre de ce qu'elles apportent à la résolution des problèmes identifiés conjointement ;

- intégrer les apports disciplinaires à partir de principes génériques, comme la dynamique des systèmes ou les questions d'échelle. Le recours aux modèles ou aux scénarios positionne les expériences de terrain et procure une mise en perspective profitable tant pour la robustesse des connaissances croisées que pour l'action ;
- structurer les méthodes et la construction d'objets en science des désastres. Adopter une démarche programmatique qui vise à bâtir, sur la base de cas et d'expériences concrètes, les formes et le contenu d'une science singulière.

À RETENIR

Dans la perspective de la réduction des risques de désastres, la connaissance scientifique est à la fois nécessaire et insuffisante. Rien de ce qui concerne les risques, leur genèse, leur étude ou leur gestion n'est étranger à la science des désastres. La science des désastres a vocation à recomposer la communauté de recherche sur les risques vers plus de transversalité et de perméabilité entre sphères de la recherche et monde social. Dans ce sens, le pari d'un agenda de recherche inédit consiste à construire des méthodes de production de connaissances en prise directe avec les contraintes du monde social et les possibilités de l'action. À Quito, la proximité et la confiance établies entre acteurs de la recherche, de la coopération et de la gestion autour de la communauté IRD depuis plus de 40 ans procurent un terreau fertile pour développer de telles initiatives.

SCIENCE DE LA DURABILITÉ

COMPRENDRE, CO-CONSTRUIRE, TRANSFORMER

Volume 3

Réflexion collective coordonnée
par Olivier Dangles, Marie-Lise Sabrié et Claire Fréour

IRD Éditions

**Institut de recherche pour le développement
Marseille, 2024**

Coordination éditoriale : Corinne Lavagne
Préparation éditoriale : Jasmine Portal-Cabanel
Couverture, maquette et mise en page : Charlotte Devanz

Photo de couverture : Peinture rupestre, Cueva de los Manos, Argentine.
© IRD/O. Dangles - F. Nowicki/*Une Autre Terre*

Photo p. 14 : Préparation de tubes pour des prélèvements salivaires, Gabon.
© IRD/P. Becquart

Photo p. 40 : Centre de santé sous la chaleur, Sénégal.
© IRD/I. Makosi, projet Mopga

Photo p. 70 : Lancement d'un drone sur le Changri-Nup, massif de l'Everest, Népal.
© IRD-CNRS/T. Vergoz, expédition Preshine

Photo p. 92 : Jeu participatif sur l'érosion, Indonésie.
© IRD/Droits réservés

Photo p. 106 : Fabrication d'une jarre en terracotta, villages de métiers, Vietnam.
© IRD/J.-M. Borée

Photo p. 128 : Dessin d'enfant, Madagascar.
© IRD/S. M. Carrière

Publication en libre accès selon les termes de la licence Creative Commons CC BY-NCND 4.0, consultable à l'adresse suivante : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>
Elle autorise toute diffusion de l'œuvre, sous réserve de mentionner les auteurs et les éditeurs et d'intégrer un lien vers la licence CC By-NC-ND 4.0. Aucune modification n'est autorisée et l'œuvre doit être diffusée dans son intégralité. Aucune exploitation commerciale n'est autorisée.



© IRD, 2024

ISBN papier : 978-2-7099-3039-0
ISBN PDF : 978-2-7099-3040-6