

POINT DE VUE

Science et responsabilité : une réflexion collective s'impose

La controverse autour du tremblement de terre de L'Aquila en 2009, qui a conduit à la condamnation de scientifiques, nous oblige à repenser ensemble la représentation que nous nous faisons des sciences et donc, a fortiori, de leur responsabilité sociale.

Léo COUTELLE

Le 22 octobre 2012, un verdict très attendu a soulevé une indignation assez unanime dans la communauté scientifique. Sept scientifiques de l'Institut italien de géophysique et vulcanologie, membres de la commission italienne des grands risques, ont été condamnés à six années de prison et 9 millions d'euros d'amende pour homicide par imprudence. Les scientifiques étaient accusés d'avoir sous-estimé le risque sismique à L'Aquila. Dans cette petite ville italienne, trois ans plus tôt, le 6 avril 2009, un tremblement de terre avait causé la mort de plus de 300 personnes, saccageant le centre historique et faisant des dizaines de milliers de sans-abri.

Or six jours avant le séisme, le 31 mars 2009, les membres de la commission, jugée compétente pour l'évaluation des risques sismiques, s'étaient réunis à L'Aquila pour donner un avis sur la probabilité qu'un tremblement de terre majeur y survienne. S'appuyant sur l'analyse d'une série de secousses ayant frappé L'Aquila pendant les mois précédents, la commission avait conclu, en substance, qu'il n'y avait pas lieu de s'affoler, qu'il n'y aurait pas de secousses plus importantes que celles des mois précédents. Six jours plus tard, l'Italie connaissait l'une de ses plus grandes catastrophes sismiques.

La réaction fut très vive dans la communauté scientifique, notamment par l'intermédiaire d'une pétition qui soulignait qu'une

telle condamnation était inacceptable parce qu'il était impossible de prédire un séisme avec précision, et donc que cette décision de justice ne prenait pas en compte la nature même de la connaissance scientifique.

On a aussi reproché au juge un verdict disproportionné et inapproprié : l'argument principal du réquisitoire contre les membres de la commission concernait le manquement aux vertus attendues de la communauté scientifique. Les scientifiques auraient mal

**Être éthiquement responsable,
c'est être en capacité de
« répondre de »
et de « répondre à »**

communiqué, avec peu de prudence et de nuances. Pour nombre de scientifiques, en convoquant ainsi l'éthique des vertus du scientifique, en se faisant police des vertus, la justice dépassait ses attributions.

Le 10 novembre 2014, les sept scientifiques ont été acquittés en appel et, en novembre dernier, la Cour de cassation a appuyé cette décision. Cependant, quelle que soit l'issue du procès, la responsabilité des scientifiques est à repenser. En effet, étant donné la portée de la science sur nos existences, cette dernière ne peut plus être vue comme une entreprise désintéressée et unifiée dont le seul objectif est l'avancement des connaissances.

La responsabilité des scientifiques est engagée. Mais de quoi s'agit-il ? Au-delà de sa dimension juridique ou morale, la responsabilité comporte aussi une part éthique. Et être éthiquement responsable, c'est être en capacité d'une part de « répondre de », c'est-à-dire de rendre des comptes en raison d'une mission qui nous a été confiée, et, d'autre part, de « répondre à », c'est-à-dire de prendre en considération les attentes et les interrogations des individus ou collectifs avec qui nous sommes en relation.

Il ne s'agit donc pas seulement de savoir si l'on peut prédire un séisme avec certitude (responsabilité juridique) ou d'exiger certaines vertus dans la communication à son égard (responsabilité morale). La responsabilité éthique, notamment dans sa dimension sociale, exige un travail beaucoup plus profond qui consiste à réinterroger les valeurs et les finalités de la démarche scientifique. La science repose sur diverses valeurs ayant un rapport direct avec la façon de produire les connaissances, telles que la rationalité, la cohérence ou l'adéquation avec l'expérience. Mais d'autres, plus contextuelles, entrent aussi en jeu, telles que le bien-être, la justice ou l'intérêt économique. Comment prendre en compte leur influence dans le processus scientifique ? Autrement dit, parler de responsabilité sociale des sciences, c'est avant tout consentir à un effort conceptuel qui vise à renouveler la représentation que l'on peut en avoir. Il ne peut donc s'agir que d'une réflexion et d'une responsabilité collectives.

Dans le cas de L'Aquila, par exemple, un aspect est peu souvent rappelé, voire jamais : les experts de la commission des grands risques, tous de grands chercheurs, sont intervenus en partie en réponse à une alerte d'un autre scientifique travaillant à l'observatoire national du Gran Sasso (le plus grand laboratoire souterrain du monde en physique des particules), qui utilisait une technique controversée – la détection de radon, notamment le radon 222. Pour ce scientifique, qui n'est pas un chercheur mais un technicien, l'émission de radon 222 serait un signe précurseur robuste de la survenance d'un séisme.

L'hypothèse du radon est connue. Elle a fait l'objet de publications et de rares revues critiques. Sept jours après le tremblement de terre, l'Institut français de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), qui étudie les émissions de radon depuis plus de vingt ans, a publié son point de vue sur cette hypothèse à la lumière des publications scientifiques sur le sujet. Pour l'IRSN, si l'on enregistre bien des variations des teneurs en radon dans les zones sismiques, indiquant que la circulation des fluides souterrains est perturbée par les contraintes et déformations qui préparent ou accompagnent les tremblements de terre, on ne peut passer de ce constat à une prévision de séisme : on est en effet incapable d'associer aux variations observées des informations telles que la profondeur du foyer, l'épicentre et la magnitude du séisme susceptible de survenir.

Il n'est pas de mon ressort de juger de la pertinence de cette technique, de sa pertinence relative par rapport aux autres ou encore du bagage théorique qui la soutient. Certes, le radon ne permet pas de détecter avec certitude un séisme – tout comme les autres techniques mises en œuvre. Mais là n'est pas la question. La question est de savoir si cette hypothèse a droit à la considération scientifique au même titre que les autres hypothèses. Or elle n'a visiblement pas été prise au sérieux par la commission italienne des grands risques.

Ce fait, que l'on peut considérer comme marginal, est pourtant un révélateur de la difficulté majeure à penser la science comme le lieu d'expression d'un pluralisme. Il questionne sur la méthode scientifique elle-même, sur la façon de composer avec une multiplicité de savoirs, sur la capacité d'accueillir la diversité



© CLAUDIO LATTANZIO / epa/Corbis

SEPT SCIENTIFIQUES ONT ÉTÉ CONDAMNÉS EN 2012 à six ans de prison ferme pour homicide par imprudence après le tremblement de terre en avril 2009 à L'Aquila (*ci-dessus*), en Italie. Ils étaient accusés d'avoir sous-estimé le risque de séisme. Pourtant, aucune technique ne permet de prévoir un séisme avec certitude. Qui est le vrai responsable ?

■ L'AUTEUR



Léo COUTELLEC est chercheur en épistémologie et éthique des sciences contemporaines à l'université Paris-Sud et à l'Espace éthique Île-de-France.

■ BIBLIOGRAPHIE

L. Coutellec, *La Science au pluriel*, Quæ, 2015.

L. Coutellec, *Le temps des sciences impliquées*, *Écologie & Politique*, n° 51, 2015.

L. Coutellec, *De la démocratie dans les sciences*, Matériologiques, 2013.

comme une valeur constitutive des sciences. Est-il possible aujourd'hui d'accueillir plusieurs hypothèses explicatives concurrentes qui, entre elles, sont incompatibles ? Dans le cas de L'Aquila, comme dans de nombreux exemples qui font le grain des sciences contemporaines (ainsi, on s'aperçoit aujourd'hui que la maladie d'Alzheimer a d'autres versants que neurologique), la pertinence d'un savoir scientifique ne tient pas à sa capacité à évacuer le « bruit » épistémique qui dérangerait ses certitudes ou qui bousculerait le courant principal du moment, mais plutôt à accueillir en son sein la diversité des perspectives, des disciplines, des points de vue, des styles et des démarches.

Une bonne science n'est ni une science neutre ni une science sans contexte, mais une science consciente de son implication radicale dans le réel. Ainsi, l'enjeu aujourd'hui n'est pas tant de construire des savoirs scientifiques robustes, mais bien des savoirs pertinents. Et le temps des sciences impliquées exige que ce critère de pertinence devienne le nouvel objet de la responsabilité sociale des sciences. ■



Réagissez au
Point de vue sur
www.pourlascience.fr