

- 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.

## QUELLE RESPONSABILITÉ ?

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, comme 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 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 d'un possible séisme.

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 comme une valeur constitutive des sciences.

## LA DIVERSITÉ DES POINTS DE VUE

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 facettes que seulement 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 est tout autant de construire des savoirs scientifiques robustes, que des savoirs scientifiques pertinents. Et le temps des sciences impliquées exige de nous que la question de la fiabilité se pense comme une responsabilité sociale autour de critères de robustesse et de pertinence. ■

# ÊTRE ÉTHIQUEMENT RESPONSABLE, C'EST ÊTRE EN CAPACITÉ DE « RÉPONDRE DE » ET DE « RÉPONDRE À »

## BIBLIOGRAPHIE

L. COUTELLEC, *Penser l'indissociabilité de l'éthique de la recherche, de l'intégrité scientifique et de la responsabilité sociale des sciences*, *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 2(2), pp. 381-398, 2019.

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.

# POUR LA SCIENCE HORS-SERIE

Édition française de Scientific American

## COMPLÉTEZ VOTRE COLLECTION DÈS MAINTENANT!



N° 109 (nov. 20)  
réf. DO109



N° 108 (sept. 20)  
réf. DO108



N° 107 (mai 20)  
réf. DO107



N° 106 (févr. 20)  
réf. DO106



N° 105 (nov. 19)  
réf. DO105



N° 104 (juil. 19)  
réf. DO104



N° 103 (avr. 19)  
réf. DO103



N° 102 (févr. 19)  
réf. DO102



N° 101 (nov. 18)  
réf. DO101



N° 100 (août 18)  
réf. DO100



N° 99 (mai 18)  
réf. DO099



N° 98 (févr. 18)  
réf. DO098

RETROUVEZ L'ENSEMBLE DES ANCIENS NUMÉROS SUR [WWW.BOUTIQUE.GROUPEPOURLASCIENCE.FR](http://WWW.BOUTIQUE.GROUPEPOURLASCIENCE.FR)

À renvoyer accompagné de votre règlement à :  
Service VPC Pour La Science - 56 rue du Rocher - 75008 Paris - [serviceclients@groupepourlascience.fr](mailto:serviceclients@groupepourlascience.fr)

☒ **OUI, je commande des numéros de Pour la Science Hors-série, au tarif unitaire de 10,90 €.**

**1 / JE REPORTE CI-DESSOUS LES RÉFÉRENCES** à 5 chiffres correspondant aux numéros commandés :

1<sup>re</sup> réf. \_\_\_\_\_ x 10,90 € = 1090 €  
2<sup>e</sup> réf. \_\_\_\_\_ x 10,90 € = \_\_\_\_\_ €  
3<sup>e</sup> réf. \_\_\_\_\_ x 10,90 € = \_\_\_\_\_ €  
4<sup>e</sup> réf. \_\_\_\_\_ x 10,90 € = \_\_\_\_\_ €  
5<sup>e</sup> réf. \_\_\_\_\_ x 10,90 € = \_\_\_\_\_ €  
6<sup>e</sup> réf. \_\_\_\_\_ x 10,90 € = \_\_\_\_\_ €

**TOTAL À RÉGLER** \_\_\_\_\_ €

Offre valable jusqu'au 31/12/21 en France Métropolitaine. Pour une livraison à l'étranger, merci de consulter [boutique.pourlascience.fr](http://boutique.pourlascience.fr)

Les informations que nous collectons dans ce bon de commande nous aident à personnaliser et à améliorer les services que nous vous proposons. Nous les utiliserons pour gérer votre accès à l'intégralité de nos services, traiter vos commandes et paiements, et vous faire part notamment par newsletters de nos offres commerciales moyennant le respect de vos choix en la matière. Le responsable du traitement est la société Pour La Science. Vos données personnelles ne seront pas conservées au-delà de la durée nécessaire à la finalité de leur traitement. Pour La Science ne commercialise ni ne loue vos données à caractère personnel à des tiers. Les données collectées sont exclusivement destinées à Pour La Science. Nous vous invitons à prendre connaissance de notre charte de protection des données personnelles à l'adresse suivante : <https://rebrand.ly/charte-donnees-pls>. Conformément à la réglementation applicable (et notamment au Règlement 2016/679/UE dit « RGPD ») vous disposez des droits d'accès, de rectification, d'opposition, d'effacement, à la portabilité et à la limitation de vos données personnelles. Pour exercer ces droits (ou nous poser toute question concernant le traitement de vos données personnelles), vous pouvez nous contacter par courriel à l'adresse [protection-donnees@pourlascience.fr](mailto:protection-donnees@pourlascience.fr).

## 2 / J'INDIQUE MES COORDONNÉES

☐ M. ☐ Mme

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

J'accepte de recevoir les offres de Pour la Science ☐ OUI ☐ NON

## 3 / JE CHOISIS MON MODE DE RÈGLEMENT

☐ Par chèque à l'ordre de Pour la Science

☐ Carte bancaire

N° \_\_\_\_\_

Date d'expiration \_\_\_\_\_

Clé (les 3 chiffres au dos de votre CB) \_\_\_\_\_

**Signature obligatoire :**

Groupe Pour la Science – Siège social : 170 bis, boulevard du Montparnasse, CS20012, 75680 Paris Cedex 14 – Sarl au capital de 32000 € – RCS Paris B 311 797 393 – Siret : 311 797 393 000 23 – APE 5814 Z



**PLUS SIMPLE, PLUS RAPIDE**  
**ABONNEZ-VOUS SUR [WWW.BOUTIQUE.GROUPEPOURLASCIENCE.FR](http://WWW.BOUTIQUE.GROUPEPOURLASCIENCE.FR)**