

Jean-Michel Besnier,  
Étienne Klein, Hervé Le Guyader,  
Heinz Wismann

# LA SCIENCE EN JEU

*ACTES SUD / IHEST*

## SOMMAIRE

<i>Préface. – La science en jeu, par Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, directrice de l'IHES</i>	11
<i>Ouverture. – Où va la science ? Conversation entre Jean-Michel Besnier, Hervé Le Guyader, Étienne Klein, Heinz Wismann</i>	15
I. – QU'EST-CE QUE LA SCIENCE ?	
Au-delà du scientisme, <i>par Heinz Wismann</i>	41
La science a-t-elle des conditions d'existence ? Si oui, lesquelles ? <i>par Étienne Klein</i>	61
La connaissance scientifique aujourd'hui. Que devient la science ? Que devient l'idée que l'on s'en fait ? <i>par Jean-Michel Besnier</i>	79
Avec la théorie de l'évolution, la science devient histoire, <i>par Hervé Le Guyader</i>	107
II. – QUE PEUT LA SCIENCE ?	
Comment savoir ce que nous savons ? <i>par Heinz Wismann</i>	125
L'identité de l'homme au prisme des sciences et des techniques contemporaines, <i>par Jean-Michel Besnier</i>	141

Reculer les frontières de la connaissance : l'exemple de la biologie évolutive, <i>par Hervé Le Guyader</i>	161
La reconfiguration des relations science-société. Réflexions à partir de deux situations, celle des nanosciences et celle du LHC, <i>par Étienne Klein</i>	173
III. – QUE VAUT LA SCIENCE ?	
Posthumanisme et culture de la dématérialisation, <i>par Jean-Michel Besnier</i>	203
Biodiversité entre science et culture, <i>par Hervé Le Guyader</i>	227
De la relativité au relativisme, <i>par Étienne Klein</i>	245
Petite généalogie du concept de culture, <i>par Heinz Wismann</i>	261
<i>Finale.</i> – Quelles frontières pour la science ? <i>Échanges entre Jean-Michel Besnier, Hervé Le Guyader et Heinz Wismann, avec la participation de Jean-Marie Bouissou, historien, spécialiste du Japon contemporain</i>	289
<i>Bibliographie</i>	311

## *Préface*

### *LA SCIENCE EN JEU*

Qu'est-ce que la science ? Que peut la science ? Que vaut la science ? Telles sont les trois interrogations fondamentales, qui déclinent à leur manière les trois grandes questions kantienne – Que puis-je savoir ? Que dois-je faire ? Que m'est-il permis d'espérer ? – et qui animent dans cet ouvrage quatre philosophes et scientifiques : Heinz Wismann, Jean-Michel Besnier, Étienne Klein et Hervé Le Guyader. Rien ne les destinait à cet exercice commun de discussion, d'échanges, si ce n'est la conviction partagée que la philosophie doit accompagner la science – les sciences – dans leur exploration du monde, et que cet exercice de réflexivité doit être généralisé, dans une société où des formes diverses de certitude commencent à prendre le pas sur la connaissance scientifique. La rhétorique des sophistes réapparaît et la science se trouve confrontée à d'autres formes de légitimité, fondées sur des connaissances non scientifiques, des convictions, des croyances. Le mot de « progrès » lui-même semble devenu tabou. Oui, en contradiction apparente avec la volonté de nos sociétés de s'appuyer sur la connaissance et la technologie pour leur développement, avec les facilités que chacun peut apprécier ou critiquer dans son quotidien, la science est un édifice fragile ! Il faut la comprendre pour la perpétuer. Tel est en substance le propos de ce livre.

Est-il besoin de le répéter ? La science repousse en permanence les frontières de la connaissance. Loin de borner le savoir, elle crée de nouvelles perspectives, procure de nouveaux angles de vue. Sa quête du déchiffrement

## *La Science en jeu*

du réel nous expose à l'incertitude et à la frustration d'une démarche infinie. De la science de l'époque moderne aux sciences de l'époque contemporaine, des sciences de la nature aux sciences de la culture : la réflexion conduite dans cet ouvrage permet de resituer la finalité et les enjeux des sciences saisies dans leur pluralité.

Il est facile d'oublier combien science et technique sont indissociables. L'outil a toujours accompagné, si ce n'est précédé, la connaissance. Cela rend très complexe la construction d'interfaces entre les sciences, les techniques en perpétuel changement et les cultures de nos sociétés en constante évolution. Les crises que nous avons vécues depuis trente ans, après l'épisode de Tchernobyl, associent toujours sciences et technologies dans le débat public, étendant aux premières les reproches adressés aux secondes, quoi qu'en disent certains pensant défendre les sciences. À cette complexité, qui est inhérente aux objets et a été maintes fois interrogée et discutée, s'adjoint celle du *langage* des sciences qui rend difficile, parfois quasi impossible, l'exercice de sa communication et de la vulgarisation.

Que peut alors la science? Tel est l'objet de la seconde interrogation des auteurs. Les controverses actuelles sur le climat, les nanotechnologies ou encore le « transhumanisme », pour ne citer qu'elles, témoignent de la troisième question posée par les auteurs, celle des valeurs. Sur ces objets aux contours flous et souvent polysémiques se cristallisent des débats mettant aux prises des valeurs et des normes différentes, portées par diverses franges de la société. Or, il est clair que ces débats, largement médiatisés par la presse ou Internet, ne portent pas tant sur la science, la technologie, qui permettent ces objets ou ces interrogations, que sur les valeurs sous-jacentes et les enjeux ainsi dévoilés. Certains parlent d'objets « hybrides », d'objets « sociotechniques », traduisant ainsi cette maïeutique sociale qui marque le débat sur les sciences aujourd'hui.

Plus que jamais, il faut que les chercheurs parlent, fassent état de leurs démarches, de leur histoire. Ils doivent se mobiliser pour expliciter les normes qu'ils entendent donner à leurs recherches, comme cela s'est fait autrefois, en biologie moléculaire, lors de la conférence d'Asilomar en 1975. La découverte de la puissance de l'outil génétique, l'appréciation

## *Préface*

des espoirs mais aussi des fractures auxquels il pouvait conduire, a suscité, à cette époque, une nouvelle cohésion entre les chercheurs pour en débattre et se donner un code commun de conduite, créant par là un cadre nouveau pour la bioéthique. La philosophie peut et doit aider les chercheurs à rendre visibles, intelligibles, leurs situations au regard de la cité. En retour, les chercheurs doivent accepter d'entrer dans ce dialogue sous peine de disparaître purement et simplement dans ces controverses. Ils doivent accepter de donner leurs preuves, de parcourir des cheminements communs avec les groupes de la société concernés, de susciter de nouvelles approches éthiques. Ils doivent recréer la solidarité, la confiance sur d'autres bases car, de plus en plus, nos sociétés développées, déjà frileuses devant le risque – parfois à bon droit –, ont des difficultés à accepter les incertitudes propres à la démarche scientifique et lui préfèrent les certitudes arrêtées des experts de toute nature.

C'est dans un exercice de formation critique que se sont lancés nos auteurs, avec un groupe de non-spécialistes, issus de la société civile. Ce sont leurs débats et leurs interrogations respectives, dont ce livre reprend la substance, qui nous permettent de prendre la mesure de la profondeur et de l'importance des questions adressées par la science à nos sociétés et, réciproquement, des questions adressées par la société à la science. Les dialogues réunis dans cet ouvrage proposent une autre façon de penser, se fondant sur des bases conceptuelles solides et tirant parti de la riche expérience de l'ensemble des contributeurs. Ces échanges, qui associent spécialistes et non-spécialistes, confèrent une proximité et une simplicité à des questions complexes, difficiles à aborder mais essentielles pour l'avenir de nos sociétés.

Les discussions rassemblées dans ce premier volume de la nouvelle collection « Questions vives » se sont déroulées dans un nouveau lieu interdisciplinaire et réunissant des personnalités de formations et d'horizons très divers, créé en 2007 par les ministères de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et de l'Éducation nationale : l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST). Chaque année il rassemble une quarantaine d'auditeurs issus de tous les secteurs de la société civile dans

## *La Science en jeu*

un cycle annuel national de formation sur l'évolution des sciences, l'innovation et les rapports avec les sociétés. Ceux-ci constituent ultérieurement un réseau de personnalités engagées dans les relations entre science et société, à un double titre, professionnel et citoyen. L'IHEST organise depuis peu une université européenne annuelle d'été et des rencontres diffusées sur Internet, « Paroles de chercheurs ».

La création de cette collection résulte de la volonté de l'IHEST de faire partager le plaisir de ces rencontres et de diffuser une culture scientifique fondée sur de nouvelles approches. Il faut penser autrement les relations entre science et société, décloisonner la science et agir en conséquence. Ce sont ces nouveaux angles d'analyse que l'IHEST propose, ces nouvelles perspectives qui permettent de modifier les frontières des relations entre nos sociétés et la science. Le premier volume ouvre une série qui explorera les différentes dimensions de ces relations et privilégiera la rencontre entre des personnalités scientifiques éminentes et des groupes de non-spécialistes, dans un dialogue que le lecteur est invité à poursuivre.

MARIE-FRANÇOISE CHEVALLIER-LE GUYADER,  
*directrice de l'IHEST.*