

**ROLAND SCHAER**

DELEGUE AUX AFFAIRES SCIENTIFIQUES

*UNIVERSCIENCE* (CITE DES SCIENCES ET DE L'INDUSTRIE)

PARIS

## **SUR LA RESPONSABILITE DES SCIENTIFIQUES**

Monsieur le ministre, Monsieur le recteur, Monsieur le vice-recteur, Messieurs les doyens, Madame la Présidente, permettez-moi d'abord de vous dire que je tiens pour un grand honneur l'invitation que vous m'avez faite de proposer quelques réflexions introductives à cette rencontre des responsables des universités et institutions scientifiques d'expression française.

Puisque vous allez aborder la question des doctorats, j'aimerais vous soumettre quelques réflexions sur ce qu'il en est de la responsabilité des scientifiques aujourd'hui.

Au lendemain de la défaite allemande de 1918, le sociologue Max Weber prononçait deux fameuses conférences, *La science comme vocation* et *La politique comme vocation*, deux textes qui ont été ensuite publiés ensemble sous le titre *Le Savant et le Politique*. Ces textes faisaient état, dans une sorte de déchirement, de la fracture qui, pour un intellectuel du début du 20<sup>ème</sup> siècle, séparait désormais irrémédiablement l'éthique du travail scientifique, marqué par la « neutralité axiologique » (c.à.d. l'interdiction de porter des jugements de valeur), et celle de l'engagement politique, qui cherche à donner sens à l'action humaine. Par nature, le triomphe de la rationalité scientifique contribue, selon Weber, au « désenchantement du monde ».

Revenons en arrière. Dans l'héritage de l'Antiquité grecque et romaine, nous trouvons une conception du savoir qui se pose comme sagesse, c'est-à-dire qui ne sépare pas la recherche de la connaissance du travail sur soi que mène, ce faisant, le sujet individuel. Ce que constate

Max Weber, avec un peu d'amertume, c'est que la modernité a brisé cette alliance entre science et éthique. La recherche du vrai s'est séparée de la recherche du bien. La rationalisation, l'objectivation de la nature ont vidé de toute valeur la relation que le savoir entretient avec son objet. Depuis Bacon et Descartes, pour donner des noms à cet événement, la vocation de la connaissance n'est plus de nous rendre meilleurs, mais de transformer le monde, de mieux connaître la nature pour mieux l'asservir à nos besoins. La science s'est alliée à la technique pour installer notre maîtrise du monde et des choses, *home faber* a pris le pas sur *homo sapiens*. Du coup, le savoir a cessé d'être l'affaire du sujet individuel. Le sujet du savoir est devenu, dans des proportions inouïes, un sujet collectif. Sous l'effet de la fragmentation et de la spécialisation, chacun ne maîtrise qu'une toute petite partie du tout, qui, lui, n'appartient à personne.

Je ne sais pas si cette caractérisation de la modernité est véridique. Elle en donne sans doute une tendance. Mais ce dont je suis certain, c'est que ce modèle a atteint ses limites. Plus exactement, son succès est tel, notre puissance de transformer le monde a atteint des dimensions telles que **nous en sommes devenus responsables**, et qu'il nous faut construire de nouvelles relations entre science et éthique. Plus précisément, le travail savant est requis d'apporter une contribution décisive à l'exercice de la responsabilité collective.

\* \* \*

Je ferai abondamment référence, dans les propos qui vont suivre, à ce livre qui me paraît essentiel pour aborder cette question, un livre paru en 1979, sous le titre *Le Principe Responsabilité*, du philosophe Hans Jonas.

Jonas pose ceci :

- le développement de la techno - science, tel qu'il s'est produit au cours des dernières décennies, nous donne une *puissance* inédite, puissance de transformer le monde, puissance d'agir sur le vivant, puissance de modifier l'humain ;
- dire que nous disposons de cette puissance nouvelle, c'est dire que l'agir humain a changé de nature et qu'en même temps s'est élargie la sphère de notre *responsabilité* : nous sommes désormais collectivement « chargés d'affaire » à l'égard du monde et de l'avenir, en un sens absolument nouveau ;
- comment, historiquement, cette responsabilité nous est-elle échue ? Nous avons cessé de croire que les progrès de la connaissance et des capacités techniques entraînent mécaniquement ceux du bonheur et de la liberté. Les choses peuvent tourner au pire comme au meilleur. Les développements techno-scientifiques sont chargés de promesses et de menaces. Cette contingence crée l'espace de la responsabilité.

### QU'EST-CE QUE LA RESPONSABILITE ?

Tout d'abord, attardons-nous un peu sur ce que signifie cette notion de responsabilité. Trois points :

1. Pour Jonas, un premier point fondamental tient dans la définition de la responsabilité. Elle n'est pas seulement l'imputabilité de ses actes à un sujet présumé autonome, ce qui est la définition kantienne de la responsabilité. Elle est d'abord la dimension éthique de la relation du puissant au vulnérable. Etre responsable, c'est être responsable d'un autre, c'est répondre de cet autre dont la survie n'est pas assurée, et qui m'adresse une requête de sollicitude. Elle est ce qui s'instaure entre deux êtres

vivants, tous deux mortels et vulnérables, quand la vie de l'un devient le souci de l'autre.

Dans cette définition, Jonas s'appuie sur le modèle des soins parentaux, qui forment comme la matrice naturelle de la responsabilité. La prise en charge de la sécurité, du soin, de l'éducation par des institutions de caractère social constitue, dans les sociétés humaines, l'extension des soins parentaux au champ du politique.

C'est, vous le voyez, une « éthique de l'objet », au sens où c'est l'autre qui m'oblige, plus que moi-même. La responsabilité, c'est une relation dissymétrique puisque sont distribuées, de manière relative, la *puissance* d'un côté, la *vulnérabilité* de l'autre.

C'est alors la requête du vulnérable qui crée l'obligation.

2. Sur la base de ce concept de la responsabilité, Hans Jonas poursuit en montrant que le développement techno – scientifique a radicalement changé *l'échelle* de la responsabilité, et du même coup la *nature* de l'éthique. Nous pouvions considérer autrefois que l'éthique de la responsabilité se jouait à l'échelle du proche, quant au temps et à l'espace, dans un contexte purement anthropocentrique, dans une relation de présence d'homme à homme. C'était de notre « prochain » que nous étions responsables. Désormais, l'extension de notre puissance d'agir sur le monde et la nature, de modifier des processus globaux comme le climat, de transformer artificiellement le vivant en intervenant au niveau de la mutation, etc., nous propulse à un niveau de responsabilité collective totalement inédit.
3. Ce changement d'échelle a trois conséquences :
  - Notre action technique a désormais, non plus seulement des effets locaux, mais des effets globaux, de même dimension que les processus naturels d'échelle globale :

voyez le changement climatique et l'érosion de la biodiversité, où notre action produit des événements qui jusqu'ici relevaient par excellence de la nature ;

- La responsabilité est responsabilité de l'avenir lointain : notre action a des effets globaux à long terme (voyez l'inertie climatique ou la durée de vie des déchets radioactifs) : nous sommes comptables de l'existence – du moins du type d'existence – de ceux qui ne sont pas encore nés, des générations à venir, lesquelles ne peuvent pas faire valoir leurs droits
- 
- Nous sommes responsables du vivant à peu près dans son entier, de la biosphère et de l'homme en tant qu'il est une composante de la biosphère. A cet égard, le naturel a été absorbé dans l'artificiel. Nous avons acquis la capacité potentielle de détruire l'espèce humaine dans son ensemble, ou de créer les conditions de sa propre extinction

Or cela signifie deux choses nouvelles quant à l'éthique : d'une part, le « commerce technique » avec la « nature » n'est plus éthiquement neutre, il est justiciable d'une évaluation morale, la science et ma technique ont perdu leur innocence. D'autre part, l'éthique et la politique convergent, puisque la responsabilité s'institue à l'échelle du collectif.

### **QU'EN EST-IL DU SAVOIR ?**

Cette situation nouvelle appelle trois tâches dans l'ordre du savoir :

- Reprendre le concept de responsabilité ; c'est la tâche du philosophe, et Jonas s'y emploie dans la suite de son ouvrage, qui se donne comme une reprise des fondements de l'éthique

- Une tâche qui relève de la théorie politique, et avec laquelle nous répondrions à la question pratico-politique : comment faire en sorte que les prescriptions de cette éthique nouvelle puissent influencer la décision du politique ? Jonas pose en particulier une question redoutable : comment faire pour que les intérêts des générations futures, de ceux qui n'existent pas encore et n'ont aucune force pour faire valoir leurs droits, soient néanmoins pris en compte dans la décision politique, volontiers gouvernée par le court terme ?
- Mais il y a une troisième tâche, « entre les deux », et qui pour l'essentiel relève des scientifiques : c'est la production d'un savoir sur l'avenir. Pour des raisons éthiques, nous avons la charge désormais d'anticiper sur des bases scientifiques les impacts de notre action technique sur le monde, le vivant et l'humain. Nous n'avons pas le droit de laisser l'avenir à long terme prendre soin de lui-même.

Pour aborder cette dernière question, Hans Jonas considère que la connaissance scientifique joue en fait deux rôles, au point peut-être qu'il y a deux variétés du savoir dans les opérations de la techno - science. Je cite

*« Dans ces circonstances le savoir devient une obligation prioritaire au-delà de tout ce qui était dans le passé revendiqué comme son rôle, et le savoir doit être du même ordre de grandeur que l'ampleur causale de notre agir. Or, le fait qu'il ne peut pas réellement être du même ordre de grandeur, ce qui veut dire que le savoir prévisionnel reste en deçà du savoir technique qui donne son pouvoir à notre agir, prend lui-même une signification éthique. Le gouffre entre le savoir prévisionnel et le pouvoir de faire, engendre un nouveau problème éthique. Reconnaître l'ignorance devient ainsi l'autre versant de l'obligation de savoir. »<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Hans Jonas *Le Principe responsabilité* Paris : éditions Flammarion collection Champs 1998, p. 33

Le point crucial est cette distinction, qui est aussi une distorsion, un décalage, entre savoir technique et savoir prévisionnel, entre savoir faire et savoir prévoir les effets de ce que nous faisons. Il faudrait approfondir l'analyse de ce point à partir d'exemples où s'articulent les connaissances pratiques mises en œuvre dans une technologie et les connaissances fondamentales qui rendent compte des phénomènes manipulés dans cette même technologie, et qui seules pourraient nous dire « ce que nous faisons » et ce qui peut en résulter. Je crois en effet, que la distinction entre « savoir technique » et « savoir prévisionnel » recoupe en partie la distinction entre les connaissances « appliquées » et les connaissances « fondamentales », entre le bricolage technologique largement empirique, et la connaissance approfondie des propriétés qui sont à l'œuvre et de leurs effets. Toujours est-il qu'il y a une sorte de retard insurmontable des connaissances qui nous permettraient d'anticiper les effets de notre action, sur la connaissance qui nous permet d'agir. Et cela sans doute pour des raisons épistémologiques, qui veulent qu'avec un certain niveau de complexité, la connaissance de ce qui va venir ne saurait venir à bout de la contingence. Si l'obligation de la recherche fondamentale est le revers d'une reconnaissance d'incertitude qui incite à la recherche, le savoir prévisionnel que nous pouvons construire reste marqué lui-même du sceau de l'incertitude. Faut-il dire alors que, si nous pouvons faire beaucoup, nous sommes condamnés à « ne pas savoir ce que nous faisons » ? En tout cas, l'exercice de la responsabilité exige que le savoir prévisionnel, qui ne sera jamais suffisant, puisse être toujours assez stimulé pour ne pas trop se laisser distancer par le savoir-faire technique.

De ces analyses empruntées à Hans Jonas, je tire pour l'instant plusieurs choses :

- que la sphère de l'agir technique, du fait de sa puissance, est désormais justiciable d'une évaluation éthique ; recherche scientifique et innovation technique ont perdu leur innocence.
- que, pour exercer cette responsabilité, le collectif social a besoin d'être éclairé par un « savoir prévisionnel » qui, lui, ne peut être produit que par la recherche scientifique, et plus vraisemblablement par la recherche fondamentale, mais qui reste irrémédiablement marqué par l'incertitude ; c'est un savoir qui n'énonce jamais que des probabilités
- que ce savoir en fin, parce qu'il porte sur la dynamique de systèmes complexes, est nécessairement pluridisciplinaire ; il pousse à restaurer, contre la spécialisation et la fragmentation, un plan des connaissances qui échangent leurs données, leurs méthodes et leurs résultats.

### **UN EXEMPLE : CRISE CLIMATIQUE ET CRISE ECONOMIQUE**

A la lumière de ces considérations un peu théoriques, j'aimerais vous proposer quelques réflexions sur un exemple récent, en essayant un parallèle entre la crise climatique et la crise financière et économique qui vient d'éclater l'an passé. Il me semble qu'il y a là matière à y voir un peu plus clair sur ce qu'il en est du « savoir prévisionnel » dont nous avons parlé précédemment, et de son rôle dans l'exercice de la responsabilité.

Mon hypothèse est que la gestion de la crise climatique donne une idée des conditions d'une approche responsable de l'anticipation des risques, alors que l'éclatement de la crise financière et économique est une démonstration d'irresponsabilité à peu près absolue.

Dans le cas de la crise climatique, vous le savez, la communauté scientifique s'est structurée, en constituant en 1988, à la demande de l'Organisation mondiale de la météorologie et du Programme des Nations Unies pour l'environnement, un « Groupe intergouvernemental sur l'étude et l'évolution du climat ». Le GIEC fournit trois catégories de connaissances : il synthétise, à la manière d'une expertise collective, les données et les études sur l'évolution du climat en confrontant les différentes modélisations, il analyse la vulnérabilité des systèmes socio-économiques et des systèmes naturels face aux changements climatiques et essaye d'anticiper les impacts et d'évaluer les risques, il fournit des préconisations sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre et les mesures d'adaptation à envisager.

Cette organisation constitue une nouvelle forme d'interface entre science et politique, pour l'aide à la décision. ; elle travaille sur le temps long et sur l'échelle globale ; elle intègre d'emblée le politique, puisqu'il s'agit d'un groupe « intergouvernemental » ; elle conduit peu de recherches directes, mais en synthétise beaucoup.

Le travail des chercheurs ne permet pas, à strictement parler, de prévoir l'avenir. Les scénarios proposés quant aux changements climatiques à venir sont explicitement probabilistes, et les marges d'incertitude sont clairement marquées. Néanmoins, les travaux du premier groupe s'appuient sur des modèles qui permettent de faire des hypothèses sur la manière dont le système climatique va probablement répondre dans un siècle, selon les décisions que nous prenons maintenant. On voit assez clairement que le travail d'observation et de recherche que mènent les équipes scientifiques ne dit pas ce que nous devons faire : il livre des matériaux propres à aider aux décisions, sachant que celles-ci font intervenir d'autres considérants, sur lesquels les experts n'ont pas à se prononcer, d'ordre éthique, politique ou économique, des considérants qui appellent des arbitrages sur les intérêts et les valeurs en jeu. Il constitue néanmoins une contribution essentielle quant à l'anticipation des risques, quant

aux effets à venir de nos actions présentes – avec la part d’incertitude que cette anticipation comporte – et en ce sens accroît le « taux de responsabilité » potentiel des décisions à prendre. On ne peut qu’être frappé par le contraste avec ce qui s’est passé dans le déclenchement de la crise financière et économique. Sans doute des « lanceurs d’alerte » ont-ils tenté, ici et là, d’avertir des risques, mais globalement la communauté supposée experte a fait preuve, comme l’a dit un économiste d’un « aveuglement au désastre » dont le prix sera lourd. Sans doute le parallèle a-t-il ses limites, et il faudrait analyser la question de savoir si la « prévisibilité » d’un système socio-économique est vraiment d’un autre ordre que celle du système climatique. Je ne sais pas. J’observe que, dans des domaines comme ceux des produits alimentaires ou des médicaments, nous savons faire appel à une expertise robuste pour évaluer les risques que ces produits peuvent occasionner, qu’ils sont soumis à des procédures assez rigoureuses d’autorisation de mise sur le marché, mais que, dans le champ de la finance, la mise sur le marché de produits hautement « toxiques » n’est soumise à aucune expertise ni à aucune régulation.

Surtout, je suis frappé par une mobilisation largement « technique » du savoir-faire financier, mis au service des intérêts à court terme des acteurs, un savoir-faire qui a principalement servi à externaliser les risques pour les faire supporter par d’autres.

Pourtant, dans les deux cas, il en va d’une responsabilité à l’égard de l’avenir, d’une projection de nos actions présentes sur le futur lointain : avec le changement climatique, ce qui est en cause, ce sont les conditions de vie des générations à venir, dans le cas de la crise financière, on voit, avec l’alourdissement des dettes publiques, que le prix de l’irresponsabilité présente est reporté, là aussi, sur les générations de ceux qui ne sont pas encore nés.

## EN GUISE DE CONCLUSION

Je crois, en effet, qu'il y a une sorte de course entre deux modalités du savoir, deux modalités de production du savoir :

- celle qui permet, comme « savoir-faire », la production de richesses à court terme
- celle qui concourt à anticiper les effets de nos actions dans l'avenir. Celle-ci sera toujours entachée d'incertitude, à cause de l'imprévisibilité de l'action humaine (« Pardonnez leur, car ils ne savent pas ce qu'ils font ») ; elle n'en reste pas moins cruciale pour éclairer, autant que faire se peut, les décisions du présent par leurs probables conséquences à venir. Elle n'en reste pas moins de l'ordre de la recherche proprement scientifique, et bien souvent de la recherche fondamentale, d'une recherche en tout cas qui n'est pas asservie à l'urgence de l'efficacité économique. C'est grâce à elle que pourront s'instituer de nouvelles interfaces entre science et politique.

S'il est vrai que l'avenir n'est pas écrit, qu'il n'est plus écrit – ni par la Providence ni par le Progrès – alors la production et l'organisation de ce second savoir constituent une obligation éthique, car elles conditionnent la possibilité de délibérations à la fois responsables et démocratiques dans un contexte où notre action techno – scientifique nous confère, collectivement, une vocation sans doute au-dessus de nos forces, celle d'assumer la responsabilité du temps qui vient. Je crois que, au sein même des communautés scientifiques, ce chantier doit être ouvert. Il ne s'agit pas d'abord de choix individuels, même si les engagements personnels ont leur rôle à jouer. Il s'agit d'abord de créer, entre disciplines, entre communautés savantes, des alliances et des collaborations qui se donnent pour fin de nous apporter de quoi rendre plus consistant l'exercice de la responsabilité collective.

## RESUME

*Pourquoi partager la connaissance scientifique ? Longtemps la réponse est allée de soi, la « vulgarisation » relevant du grand projet éducatif nourri par la foi dans le Progrès.*

*Nous avons changé d'époque. La techno – science constitue une puissance, et l'usage de cette puissance relève de décisions multiples, qui concernent le corps social tout entier. L'une des conditions de l'exercice démocratique de cette responsabilité, c'est la production et la diffusion de connaissances scientifiques qui nous aident à éclairer nos choix présents par l'anticipation de leurs effets sur l'avenir.*

## NOTICE BIOGRAPHIQUE

*Roland Schaer, ancien élève de l'Ecole Normale supérieure et agrégé de philosophie, est actuellement directeur « sciences et société » à la Cité des sciences et de l'industrie à Paris. Après un période d'enseignement de la philosophie, il a exercé des responsabilités dans plusieurs institutions culturelles, musées et bibliothèques. Il a publié, entre autres ouvrages, **L'invention des musées** (éditions Gallimard) en 1993, et **Les origines de la culture** (éditions Le Pommier) en 2008.*