

Forum

Dossier Interdisciplinarité

La Science est morte, vive la Science !

Le nouveau contrat entre la science et la société post-moderne : l'avènement de la recherche de mode 2

Rémi Barré*

Économiste, professeur au CNAM, 2 rue Conté, 75003 Paris, France

Après leur ouvrage influent *The New Production of Knowledge*, publié en 1996, qui avait élaboré le concept de « recherche de mode 2¹ », Nowotny, Scott et Gibbons élargissent leur réflexion à ce qu'ils appellent la « société de mode 2 » : *Re-thinking Science*² vise à mettre en évidence les jeux d'influences réciproques entre les changements sociétaux et ceux relatifs à la recherche scientifique et technique. Il s'agit pour eux de penser ce que pourrait être la science à l'avenir, après les profonds bouleversements en cours, c'est-à-dire dans une ère post-moderne.

L'argument central de l'ouvrage est en effet que l'émergence de la « recherche de mode 2 » et son importance de plus en plus grande, en réalité sa nécessité, sont la conséquence directe de l'émergence d'une « société de mode 2 », inscrite dans les évolutions historiques actuelles. L'hypothèse de co-évolution entre science et société, posée par les auteurs, leur permet alors de « repenser la science », à partir de la recherche de mode 2, elle-même étudiée à partir des caractéristiques de la société de mode 2.

* remi.barre@cnam.fr

¹ La recherche de mode 1 est le mode classique de la recherche disciplinaire ; la recherche de mode 2 est interdisciplinaire et réalisée dans un contexte d'application.

² Nowotny, H., Scott, P., Gibbons, M., 2001. *Re-thinking Science; Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*, Cambridge, Polity Press.

La perspective historique et les scénarios de l'après-modernisme

Pour justifier leur hypothèse de l'émergence d'une telle société de mode 2 et la caractériser, les auteurs mettent en l'avant l'observation, selon eux fondamentale, que les séparations fonctionnelles que la modernité³ avait historiquement établies entre catégories (le politique, le marché, la culture, la science), sont remises en question : ces catégories, autrefois constitutives d'ordres de réalité autonomes et intangibles, avec leur rationalité, leurs codes et normes propres, s'interpénètrent désormais. Les frontières entre elles deviennent floues (« transgressivité » des catégories les unes par rapport aux autres) et elles évoluent de concert (« co-évolution »). La prééminence des causalités et dualismes clairs, des relations linéaires, de la planification, du contrôle et de l'optimisation technocratiques est battue en brèche, avec elle les prétentions à l'universalité et à la rationalité définies de manière univoque. Un monde de la complexité, de l'incertitude, mais aussi de la variété et de la réflexivité émerge. La remise en cause du rôle de l'État, et celle de la représentation sociale ou encore les avatars des relations science-société, par exemple, en portent témoignage.

³ Construite historiquement à partir du Siècle des lumières pour culminer dans les 25 ans après la Seconde Guerre mondiale.

Cette nouvelle donne débouche sur trois représentations (ou scénarios) possibles :

- d'une part, la « société du risque », vision pessimiste et anxieuse où ces pertes de repères et ces crises débouchent sur les conflits, la régression sociale et intellectuelle, l'accroissement des inégalités et la remise en cause de ce qui fait l'humain par la techno-science et la prolifération permanente de risques majeurs qui lui est associée ;
- d'autre part, la « société de la connaissance », vision optimiste où la science, la globalisation des marchés et la libéralisation des économies apportent des gains de productivité pour tous, grâce notamment à l'efficacité des firmes multinationales et à la vertu de la théorie des avantages comparatifs ; les effets de domination, les risques environnementaux et autres et les inégalités sont le prix à payer de cette course à l'innovation, garante de la compétitivité.

Les auteurs renvoient dos à dos ces deux scénarios au motif qu'ils sont irréalistes puisqu'ils renvoient au fond l'un et l'autre aux référentiels de la modernité, jugée historiquement dépassée : l'un sur le mode régressif, où la fin de la modernité ne déboucherait que sur le chaos (on pourrait parler « d'archéo-modernisme »), l'autre sur le mode réactionnaire, où il s'agit de rétablir l'ordre ancien sous les habits neufs du management (on pourrait parler de « néo-modernisme »).

Le troisième scénario, le seul jugé cohérent et donc plausible par les auteurs, leur paraît être celui qui assume pleinement l'effacement des catégories fondatrices de la modernité, construisant une après-modernité, qu'ils appellent la société de mode 2, à laquelle est associée une recherche de mode 2⁴. Leur propos, alors, est d'explorer les contours de cette société de mode 2 pour décrire ce que sera, d'après eux, la recherche de mode 2 associée.

Dans cette société de mode 2, l'innovation est l'élément central du nouveau contrat entre science et société. Le point de départ est la reconnaissance de la remarquable efficacité de la science à produire en permanence de la nouveauté, base de l'innovation qui permet d'atteindre des objectifs socio-économiques de plus en plus ambitieux et qui génère également, à chaque instant, une pluralité de futurs inconnus, donc d'incertitudes.

Ainsi, la recherche de mode 2 ne naît pas de l'échec, mais au contraire du succès de la recherche de mode 1, succès qui a inséré la science dans tous les registres de l'activité humaine, ce qui en fait un objet social par excellence, à traiter comme tel. Elle ne naît pas non plus de la domination du marché, ni de celle du privé, mais du fait de prendre acte des frontières ouvertes et mouvantes entre marché et État, privé et public, science et non-science.

⁴ Même si elle coexiste avec la recherche de mode 1.

La recherche de mode 2 : contextualisée, socialement robuste, ouverte sur l'agora

La recherche de mode 2⁵ définit une évolution des pratiques scientifiques liées à la production de connaissances effectuée dans un contexte d'application, c'est-à-dire plus contextualisée et « socialisée ». La recherche est effectuée dans le cadre de collaborations entre institutions de nature différente et entre chercheurs d'horizons variés (« transdisciplinarité »), sur des financements eux-mêmes liés à des commanditaires porteurs de demandes. On assiste ainsi à la prolifération de lieux de production de connaissance tels les PME high-tech et les start-up, les bureaux d'études et conseils de différents types, les établissements d'enseignement supérieur, les laboratoires de tous types, les institutions mixtes public-privé, les pôles de recherche et autres *consortia* à statuts variés... Dès lors, la science ne se situe plus dans un espace autonome, séparé de la société, de la culture ou de l'économie, mais il y a au contraire interdépendance entre ces domaines. On passe d'une culture de l'autonomie de la science à une culture de la responsabilité sociale de la science.

Grâce à son caractère contextualisé, la recherche de mode 2 produit des « connaissances socialement robustes », elles-mêmes appuyées sur des « connaissances certifiées » (validées par les pairs), mais les dépassent en ce qu'elles incorporent en outre le résultat de multiples interactions, applications et interprétations au niveau des parties prenantes aux implications de ces connaissances. La connaissance validée devient robuste dès lors que la société perçoit que le processus de production de la connaissance est transparent et participatif. Dans un certain nombre de contextes, la connaissance socialement robuste est supérieure à la connaissance certifiée car elle a été testée de manière plus intensive et dans des contextes variés, ce qui rend son domaine d'application réelle plus large.

La recherche de mode 2 génère ainsi les conditions par lesquelles la société « répond » à la science, ce qui modifie la nature même des connaissances produites, ainsi que les conditions d'évaluation de leur validité.

⁵ Clarifions un malentendu fréquent au sujet de la recherche de mode 2 : les auteurs ne prétendent pas que la recherche de mode 2 se substituerait à la recherche de mode 1 ; ils observent une montée en puissance de ce second mode de recherche, dont ils s'attachent à comprendre les spécificités et à étayer l'hypothèse du rôle croissant, ceci dans une perspective historique de transformation des sociétés contemporaines. Autrement dit, leur vision (ou leur hypothèse) implique la coexistence dans la durée des deux modes de recherche.

La recherche de mode 2 : une recherche « post-disciplinaire » ?

La recherche de mode 2, par essence, produit des connaissances à partir d'activités visant à résoudre des problèmes posés par des acteurs concernés, raccourcissant la distance entre connaissance et action. Très logiquement, cette articulation complexe entre demande et offre va devoir agglomérer autour du projet une grande variété de compétences et d'expertises, de type disciplinaire ou non.

La question posée est alors celle des modalités de la composition d'un tel collectif et de son articulation à son environnement – collectif dont la mission est d'aller jusqu'au développement et à l'expérimentation socio-technique permettant l'innovation. C'est ici que les auteurs proposent la notion *d'agora*, espace public dans lequel les demandes, les préférences, les offres et les opportunités sont discutées et négociées.

Le chercheur passe de la ségrégation qui marque les disciplines traditionnelles à l'intégration à des collectifs hybrides. Autrement dit, dans la recherche de mode 2, la collaboration n'est pas seulement entre les disciplines, mais aussi entre celles-ci et des acteurs sociaux « hors disciplines ».

Ainsi, dans la recherche de mode 2, ni l'identité ni la carrière du chercheur ne dépendent principalement d'une discipline. Le pouvoir des élites scientifiques gardiennes d'une discipline est contrebalancé par celui d'autres élites, définies par une expertise d'un autre type.

La question se pose alors de « l'objectivité » et de « l'indépendance » de la science : les auteurs assument alors un agnosticisme total : « Tant que la science "marche", les arguments sur son objectivité n'ont aucune importance ; il s'agit de combiner une épistémologie relativiste et une pratique positiviste ».

Une question centrale reste celle des procédures de validation (ou de certification) de la connaissance, dévolues dans la recherche de mode 1 aux élites dominantes de chacune des disciplines. Dans la recherche de mode 2, cette validation se réalise dans le cadre d'un contexte professionnel plus diversifié et ses critères sont largement ceux de la pertinence des connaissances par rapport au problème posé.

La recherche de mode 2 : quelles institutions, quels instruments, quelles politiques ?

Pour discuter les institutions, instruments et politiques de la recherche de mode 2, le point de départ consiste, selon les auteurs, à mettre en perspective les tendances actuelles en ces domaines, tant il est vrai, selon eux, que la recherche a déjà tourné le dos aux canons

mertonien⁶ de la science. Il n'est en effet que de se référer aux pratiques actuelles de la propriété industrielle dans la recherche publique ou encore aux législations incitant les chercheurs à devenir entrepreneurs, au rôle des acteurs sociaux dans l'orientation des programmes, sans parler des mutations du système de jugement par les pairs.

Bref, nous sommes bien au-delà des schémas classiques « modernes », en transition, déjà bien avancée, vers la recherche de mode 2. Envisager les institutions, instruments et politiques de l'avenir peut ainsi se faire par appréciation des avancées et limites des institutions, instruments et politiques actuels, évalués à l'aune de leur contribution au déploiement de la recherche de mode 2.

Les auteurs caractérisent les évolutions profondes qui ont marqué, ces dernières années, la recherche industrielle, les organismes publics de recherche finalisée, les institutions et modalités du financement de la recherche publique. Ils constatent à la fois les intentions affichées de mise « en contexte de société » et les limites de ces évolutions. Ils jugent en effet ces réformes plus procédurales que réellement assumées, souvent teintées de bureaucratisme et générant des résultats pas toujours convaincants. De même, s'agissant des universités, ils constatent la contradiction, souvent fortement ressentie, entre leur rôle scientifique (« excellence académique ») et leur rôle social (formation supérieure de masse et réponse aux demandes nationales et régionales). Les réponses en termes de stratification et catégorisation des universités (universités de recherche – universités à vocation professionnelle) ne leur paraissent pas être, là encore, à la hauteur des défis de la recherche de mode 2.

Ces évolutions peu satisfaisantes, qui n'arrivent pas à réduire le fossé entre science et société, et n'enrayent pas l'affaiblissement du soutien des politiques au financement de la recherche, sont attribuées par les auteurs à une méconnaissance de la nature profonde de la recherche de mode 2. Les réformes sont faites sans vision d'ensemble, sans perspectives et sans caractère anticipatif : elles restent au milieu du gué, toujours trop ou trop peu avancées.

Sans apporter de modèles organisationnels précis, les auteurs suggèrent la « désinstitutionnalisation » de la recherche : celle-ci se réaliserait dans le cadre de la coexistence d'infrastructures de recherche et de réseaux hybrides mobilisant autour de processus d'innovation des enseignants, des chercheurs, des valorisateurs, des utilisateurs, des groupes concernés, des étudiants, tous coproducteurs de connaissances. Le rôle de transmission et reformulation de normes culturelles et professionnelles, de validation et d'accumulation des savoirs reste le cœur de la mission des universités. Par ailleurs, la recherche

⁶ R. Merton avait défini les normes de l'activité scientifique (universalisme, désintéressement, autonomie).

de mode 1 reste nécessaire, mais elle n'est pas centrale dans le système, car son réductionnisme étroit la rend peu attractive.

L'agora, évoquée plus haut, est également une institution de la recherche de mode 2, même si les auteurs n'en précisent pas les contours organisationnels. Sa fonction est de faire s'exprimer par les acteurs sociaux les demandes, les possibilités, les opinions... afin que se révèlent les innovations et le type de société souhaités. C'est là que se définissent les priorités de recherche et que se négocient les « solutions » qui seront considérées comme acceptables, c'est-à-dire que sont élaborées les innovations ; c'est là que la science « y rencontre le public » et « le public répond à la science ».

La recherche de mode 2 est déjà là, mais de manière ambiguë et au coup par coup : la politique scientifique doit désormais avoir pour mission d'en favoriser le déploiement pour qu'elle porte ses fruits au bénéfice de la société.

Conclusion

La science est « re-pensée » ici à partir d'une démarche hypothético-déductive explicitée et argumentée, complétée par une vérification empirique d'un certain nombre de points : c'est la force de cet ouvrage, qui est tout autre chose que l'exposé d'une vision. C'est aussi son intérêt puisque chaque étape du raisonnement peut être discutée et critiquée.

Mais alors, finalement, la théorie est-elle plausible, ou stimulante, ou convaincante, ou nécessaire ? Est-elle validée ? Au fond, qu'importe, puisqu'il n'y a pas de « finalement » : avec ce qu'il faut de complexité non élucidée, permettant à chacun de le (re)construire pour lui-même, cet ouvrage, vous l'aviez compris, est bel et bien une « théorie de mode 2 ». En ce sens, quelle belle recherche qui ouvre les débats sur l'avenir de la science en société !