

SCIENCE TRANSFÉRÉE, SCIENCE PARTAGÉE

Georges Balandier

Professeur émérite à la Sorbonne, Paris, France.

I - DES VARIATIONS DE LANGAGE

Il faut placer au commencement les variations du langage, elles révèlent les incertitudes et les obstacles rencontrés en traitant de la question du développement. Elles manifestent aussi les changements d'accentuation, d'attention portée à tel ou tel aspect de cette question. La chronologie des formulations permet un premier repérage, elle guide le cheminement des interprétations.

L'expression « Tiers monde » – formée en France au cours des années 1950, sur le modèle « Tiers-État » – est associée au temps des indépendances, des reprises de l'initiative historique. L'accent principal est d'ordre politique (libération) et culturel (identité) ; et le non-engagement a pu marquer l'orientation vers l'accès à plus d'autonomie sur la scène internationale – la conférence de Bandung en fut la première manifestation.

L'expression « pays en développement », longtemps consacrée par le lexique propre aux institutions des Nations Unies, accentue l'aspect économique, la recherche du progrès par la croissance et par la modernisation. Celles-ci mettent en œuvre des modèles différents, dont ceux d'inspiration marxiste et ceux qui se définissent par une adaptation (ou une acculturation) du socialisme. Les versions différentes du développement sont exposées aux effets extérieurs : ceux qui résultent de l'affrontement des deux « blocs » dits libéraux et socialistes, et de la compétition à l'intérieur de chacun de ceux-ci. Jusqu'au moment historique et récent où ce partage bi-polaire du monde ne tient plus, où la référence économiste devient toujours davantage celle de l'économie de marché associée à la dynamique de l'entreprise. Avec l'affirmation optimiste que la démocratisation accompagnera nécessairement ce bouleversement.

L'expression « pays du Nord/pays du Sud », désormais de large usage, instaure dans l'ambiguïté un nouveau partage. Elle suggère le jeu de forces et de conditions d'action inégales dans le cadre d'une économie mondiale en voie d'unification, parce que ses principes de fonctionnement s'universalisent. Elle admet implicitement une inégalité des chances entre pays du Sud, au regard de ces exigences économiques communes. Elle efface, en fait, la possibilité de parvenir avec succès à la réalisation d'un développement en des formes autres, différentes. Elle modifie la représentation géographique du sous-développement et révèle des imbrications qui métaphorisent la distinction

Nord-Sud. Celui-ci comporte un Nord intérieur (les pays qui ont déjà accédé à la croissance), et celui-là un Sud intérieur (celui des marginalisations économiques et sociales, sorte d'arrière-pays déserté par la modernité). En ce sens, la formule rompt avec une opposition simplificatrice et fautive ; l'évaluation économiste tient lieu de commune mesure, qu'il s'agisse de problèmes internes ou de problèmes externes posés par les relations de pays à pays.

Le langage de la modernité donne une plus large et plus juste extension à cette manière de voir. Il déplace l'accentuation vers les processus qui réalisent la modernité et accroissent son dynamisme. En premier lieu, ceux qui tirent leur force du mouvement des techniques et des sciences, des avancées des techno-sciences. Tout se passe comme si l'on attendait désormais des techniques et des sciences des effets de développement accéléré que les seuls mécanismes économiques ne parviennent pas à produire. Une attente qui s'attache plus aux techniques – dont les résultats sont escomptés à court ou moyen terme – qu'aux sciences qui sont productrices de savoir dont les utilisations (les applications) restent souvent différées. La recherche-développement à laquelle se consacrent surtout les grandes firmes, afin d'accroître leur pouvoir concurrentiel sur le marché, paraît capable d'engendrer à l'échelle des États nouveaux des résultats comparables ; à un niveau et avec une autre ampleur. Selon cette façon de voir, l'État est progressivement conduit à assumer les fonctions de l'entrepreneur et de l'innovateur. La recherche dont il est demandeur est celle d'un accroissement des moyens, d'une augmentation du **pouvoir-faire** accélératrice des processus de développement.

Par rapport à cette exigence principale, la science proprement dite ne peut d'abord se placer qu'en position périphérique. Sauf lorsqu'elle dispose de la capacité de contribuer à la politique de puissance et qu'elle est pour cette raison sollicitée. La qualification de science, elle-même, comporte une part d'ambiguïté. On la découvre en différenciant deux formulations : **sciences du développement** (au pluriel) et **science** (au singulier) dans les pays en voie de développement. À l'évidence, les deux formules ne sont pas équivalentes. La première reporte à des complexes de connaissances qui contribuent à mieux appréhender les phénomènes accomplissant le développement, et qui peuvent aider à la solution des problèmes naissant de celui-ci. Il s'agit de définir scientifiquement des moyens d'action appropriés. La seconde reporte à la production de connaissances, à leur accroissement qui multiplie les **possibles**, les possibilités d'intervention dans tous les domaines constitutifs du réel, **naturel et humain**. C'est une activité qui ne s'enferme pas l'intérieur des frontières nationales, elle est en dernier ressort l'affaire de la communauté scientifique internationale. Une communauté que la science – avec son outillage intellectuel et ses instruments, ses théories et ses expérimentations – pourvoit de langages communs.

II. DES PROBLÈMES LIÉS À LA TECHNO-SCIENCE

Dans les pays du Nord, où l'essor scientifique moderne ne cesse de s'accélérer, la **situation** et l'**image** de la science se transforment rapidement. La complexité croissante rend celle-ci de moins en moins accessible à la connaissance « ordinaire », cepen-

dant que les exploits scientifiques fascinent et inquiètent à la fois. La religion de la science, reçue du « progressisme » des XVIII^e et XIX^e siècles, ne se maintient ni sans dissidence ni sans rejet. Le **pouvoir-faire** humain porté à des niveaux jamais atteints auparavant est exalté, et redouté en raison de ses effets imprévisibles. La montée en puissance de la science a fait apparaître les mouvements antiscience et des formes nouvelles de l'irrationalisme. Ce qui a été vu comme assumant une fonction libératrice, par le progrès continu dans la maîtrise des conditions naturelles, est alors saisi sous ses aspects négatifs. Les para-sciences retrouvent de la vigueur et l'écologisme radicalisé affirme la nécessité urgente d'inverser le cours de l'Histoire.

Mais, il ne suffit pas de s'en tenir à cette constatation d'ambiguïté. Il importe de rappeler les caractéristiques de situations propres à la science **actuelle**, et qui affectent la pratique que peuvent en avoir les pays du Sud :

- a) La science est de plus en plus associée aux techniques complexes, l'expression **techno-science** confirme cette imbrication. Les techniques qui lui sont nécessaires à mesure de sa progression deviennent davantage coûteuses. L'avancée scientifique continue n'est pas à la portée de tous les pays pour ces raisons financières ; et les plus favorisés eux-mêmes doivent opérer des choix : ils définissent des priorités et diffèrent des recherches déjà possibles ; ils contribuent à internationaliser à frais partagés certaines des recherches. Pour ces raisons, l'inégalité dans les conditions d'accès à la science actuelle s'accroît et la dépendance techno-scientifique l'accompagne à des degrés variables.
- b) La techno-science a acquis une **dynamique propre**. Les systèmes qui la constituent se développent avec une large autonomie ; ils imposent progressivement leur logique à de nombreux secteurs de la société et à l'homme contemporain. Ils acquièrent en tendance la capacité de façonner l'une et l'autre, d'opérer dans toutes les relations en y inscrivant leurs « artifices ». Ils s'approprient la puissance lorsqu'ils donnent naissance **aux macro-systèmes techniques**, dont l'expansion ne connaît aucune entrave de frontières et dont les réseaux se constituent en véritables instruments de conquête sociale. Ils tendent à l'amoindrissement du pouvoir purement politique, ils le concurrencent et peuvent parvenir à le subordonner.
- c) La techno-science est néanmoins confrontée à des **limites** et aux effets des risques qu'elle engendre. Malgré sa puissance, tout ne lui est pas possible dans chacun des secteurs qui la composent. Des facteurs économiques et politiques, sociaux et éthiques, des forces contraires, aussi, interviennent comme autant de contraintes limitantes. Des infléchissements d'orientation lui sont imposés (comme dans les technologies du nucléaire ou de la recherche spatiale) ; des butoirs lui sont opposés (comme dans les technologies du vivant génératrices de recombinaisons génétiques).

Malgré sa puissance, la techno-science ne peut se soustraire aux questions qui résultent de son expansion, et de son emprise croissante et toujours plus diversifiée. Ces questions sont, par simplification, de trois ordres :

- *d'ordre philosophique*, en mettant en cause la tendance de la techno-science à définir la totalité du réel humain, au détriment des autres déterminants, culturels et spirituels : elle ne tient que d'elle-même le pouvoir de « construire » la réalité ;

- *d'ordre scientifique*, en soulignant la part d'incertitude et d'imprévisible qui reste irréductible ; la techno-science peut toujours plus, mais elle reste impuissante en des moments cruciaux et elle n'accède ni à la pleine connaissance de tous les effets de ses avancées ni à leur entière maîtrise ;
- *d'ordre pratique*, par la constatation des effets manifestes néfastes, et des dangers, qui fonde notamment la critique et les propositions de l'écologie politique ; l'environnement et la puissance techno-scientifique entrent en des rapports contradictoires : logique de préservation d'un côté, logique de conquête d'un autre côté.

Il n'est resté pas moins un **état de fait**, les pays détenteurs de la puissance allient de plus en plus étroitement l'économie concurrentielle, la techno-science, et le façonnage socio-culturel par « l'information » et la communication.

III. DE LA SCIENCE DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT

L'histoire de la science « moderne », dans la **plupart** des pays du Sud, est celle d'une science récemment et partiellement **transférée**. Durant une première période, elle est associée à l'histoire des colonisations ou des mises en relation de dépendance. Elle reçoit de l'extérieur son impulsion, ses orientations et ses moyens d'opérer. Elle se traduit en **applications** dont l'utilité est d'abord déterminée en fonction de l'économie et du pouvoir dominants, et par implication elle comporte une utilité croissante pour les ressortissants des sociétés autochtones. Science coloniale et techniques coloniales liées s'organisent selon trois directions :

- l'inventaire (connaissance des milieux),
- la recherche spécialisée (exploitation des ressources),
- la recherche à fonction de « service » (alimentation et santé).

C'est donc une science transférée selon le **critère de nécessité, d'utilité et de résolution des problèmes**. Elle entraîne l'implantation de structures scientifiques modernes, dont l'Orstom et les instituts spécialisés à partir des années 1940 dans les pays de colonisation française.

Les États devenus indépendants expriment un « besoin » de science et de technique, de systèmes techno-scientifiques. Le développement économique, la modernisation, la politique d'indépendance nationale engendrent et renforcent ce besoin. La demande comporte des risques, qui ne se réduisent pas à une sorte de séduction par l'efficace attribuée à la seule techno-science. Risques de marginaliser la science productrice de connaissances nouvelles, d'inédit, par rapport aux sciences d'application dont l'utilité paraît immédiate ou proche. Risques d'entretien de la dépendance scientifique, tant que ces sciences « utiles » absorbent une grande partie des moyens et restreignent ceux dont dispose la science « de découverte ». Celle qui fait passer au stade de la production de connaissances à l'usage de la communauté scientifique internationale. Risques de devenir un champ d'exploration et d'expérimentation des institutions scientifiques des pays du Nord, en permettant l'étude d'objets scientifiques nouveaux, exocentrés, et de situations nouvelles parce que portées à l'extrême comme dans le cas des calamités naturelles et sociales. En ce sens, le Sud deviendrait un vaste laboratoire dont la mise en œuvre serait commandée d'ailleurs.

A ces risques, la réponse doit être trouvée dans le renforcement **des communautés scientifiques nationales**, en ne les réduisant pas à être l'ornement des sciences estimées « utiles » et des techniques. Ce renforcement requiert de satisfaire à certaines conditions, et il a un coût qui relève d'abord de la puissance publique. Les conditions sont :

- la considération, par l'État, de la science en tant qu'investissement culturellement nécessaire et à « rentabilité » différée ;
- l'existence d'un milieu intellectuel dynamique, donnant une assise à la communauté scientifique nationale, capable de la fixer et de tarir « l'exode des cerveaux » ;
- la révolution progressive des mentalités intégrant la rationalité scientifique et technique avec les autres facteurs de modernisation, ce qui est affaire d'éducation et de communication.

Ce qui importe, c'est de devenir créateur de connaissances et pas seulement utilisateur de savoirs et de dispositifs instrumentaux reçus d'ailleurs, importés. La première condition vient d'être mentionnée : **l'existence d'une communauté scientifique nationale, ouverte en direction des milieux scientifiques étrangers, devenant génératrice du dynamisme de la science.** Cette communauté a besoin, pour se renforcer, d'être alliée aux communautés scientifiques des pays du Nord, d'avoir accès à leurs institutions savantes. C'est par la double circulation des « chercheurs » que s'effectuent le renouvellement des idées et leur mise en commun.

La deuxième condition est d'une autre nature, requiert une assise plus large. Elle conduit à effectuer une **Renaissance modernisante**, à opérer le traitement scientifique des savoirs transmis et accrus par l'effet des pratiques traditionnelles. Elle consiste à faire surgir une science de progrès (progressive) des savoirs reçus de la tradition.

Il s'agit de tirer des pratiques empiriques et des savoirs qui les accompagnent ce qu'ils comportent d'éléments scientifiques, **traitables selon les conventions actuelles de la science.** C'est le cas pour les savoirs paysans et la connaissance du milieu qu'ils impliquent, c'est aussi le cas pour ce qui concerne la maladie et la thérapie, le recours aux ressources de la pharmacopée et à la cure psycho-rituelle du mal. Deux des exemples fréquemment donnés à propos du monde africain.

Le champ des possibilités est bien plus vaste ; dès l'instant où l'on ne considère pas les cultures des pays du Sud comme a-scientifiques, radicalement étrangères à la construction et à l'exploitation techno-scientifique du réel. Il importe, au contraire, de tirer profit scientifique des « autres » possibilités qu'offrent des histoires culturelles différentes, des visions du monde différentes et leur mode particulier de construire le réel. L'histoire des sciences, hors de l'Occident, rappelle les épanouissements accomplis ailleurs, sur des assises culturelles et sociales qui ne sont pas celles de l'Occident ; ainsi, en Asie orientale, au Moyen-Orient, en Afrique du Nord et dans les Andalousies. C'est le passé, mais les Renaissances modernisantes actuelles peuvent ouvrir des voies nouvelles. La science progresse à partir de ses acquis et en renouvelant constamment ses questions et ses explorations. Elle est nécessairement en mouvement, en se « corrigeant » et en découvrant d'autres possibles. L'ouverture aux problématiques des pays du Sud joue, en ce sens, le rôle de stimulateur. Elle multiplie et diversifie les questions posées à la science. Elle **peut contribuer à établir autrement les relations**

que l'homme et la société entretiennent avec la science et la techno-science. Mais il faut que l'initiative et la capacité scientifique se renforcent d'abord dans tous les pays du Sud, qu'ils deviennent toujours davantage producteurs de science. C'est en se constituant acteurs **effectifs** qu'ils se font **partenaires**, éléments d'un partenariat travaillant à profit mutuel. Telle est la tendance. L'itinéraire de l'Orstom, au cours d'un demi-siècle d'activité, illustre ce passage de la science transférée à la science partagée. Tel est l'objectif à viser, sans méconnaître les conditions contraires dans un mode mouvant et durement concurrentiel.



**LES SCIENCES HORS D'OCCIDENT
AU XX^E SIÈCLE**

**SÉRIE SOUS LA DIRECTION
DE ROLAND WAAST**



VOLUME 1

LES CONFÉRENCES

ROLAND WAAST
ÉDITEUR SCIENTIFIQUE

ORSTOM
éditions

**LES SCIENCES HORS D'OCCIDENT
AU XX^e SIÈCLE**

20TH CENTURY SCIENCES:
BEYOND THE METROPOLIS

**SÉRIE SOUS LA DIRECTION
DE ROLAND WAAST**

VOLUME 1

LES CONFÉRENCES
THE KEYNOTE SPEECHES

ROLAND WAAST
ÉDITEUR SCIENTIFIQUE

ORSTOM Éditions

L'INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION
PARIS 1995