

bernard rosier
BRÈVES RÉFLEXIONS
SUR LE CHAMP
« SCIENCE - TECHNOLOGIE -
SOCIÉTÉ »

[Les numéros entre crochets renvoient à la bibliographie en fin d'article]

Un schéma assez largement commun à toutes les familles d'esprit domine le discours scientifique, aussi bien le libéral pour qui le « progrès technique » est considéré comme « exogène » et dont les effets sont neutralisés, dans les modèles économiques, par d'habiles subterfuges [19] que le discours du « marxisme institutionnalisé » pour qui le « développement des forces productives » représente, en définitive, le processeur essentiel de l'histoire sociale et relève, même s'il est intégré au schéma explicatif, d'une logique immanente, extérieure au champ social. Ce schéma domine également le discours politique ou journalistique et finalement a envahi la compréhension populaire elle-même. Il repose sur trois postulats ou groupes de postulats :

- **La science** – spécialement bien entendu les sciences dites exactes, celles qui se trouvent en amont des techniques productives – constitue un ensemble cohérent d'idées qui (i) se développerait selon une logique propre et (ii) **représenterait une fidèle représentation du réel.**

- **Le « progrès technique »** serait un produit direct de la science et, en tant que tel, se développerait selon un processus univoque (avec des variantes mineures) et, par conséquent, représenterait un phénomène universel, donc transférable sans problème (sauf certains coûts sociaux) d'une société à une autre [18].

- Se trouvant ainsi véritablement « naturalisé », le « progrès technique » serait, de ce fait, **socialement neutre** (même s'il produit le changement social) et les hommes n'auraient, par conséquent, qu'à s'y adapter.

Il n'y a pas de place, dans ce schéma, largement dominant, pour une réflexion « S.T.S. » entendue en un sens différent d'une recherche sur les modalités de cette adaptation à un progrès technique conçu comme **un deus ex machina transcendant le champ social** (mais lui imposant ses normes), comme la science elle-même dont il serait le produit. C'est précisément sur ce sens différent que je voudrais présenter brièvement ici quelques propositions. En m'appuyant sur un ensemble de travaux conduits depuis une douzaine d'années avec Pierre Dockes (cf. spécialement [8] [9] et au sein d'une des équipes fondatrices du CEDEC [1] [4] [5] ainsi que sur un certain nombre d'autres travaux (cf. Bibliographie), je pense qu'il est possible aujourd'hui d'affirmer le caractère radicalement erroné du discours dominant et de souligner son rôle éminent d'intégration sociale (rôle idéologique).

Les travaux précédemment mentionnés permettent au contraire de mettre en évidence que, dans les sociétés de classes, traversées d'antagonismes fondamentaux donc de luttes sociales, le changement technique se trouve au cœur des enjeux de ces luttes, en même temps mais davantage que, pour le capitalisme, de l'affrontement des capitaux (la concurrence), seul facteur de « progrès » habituellement reconnu.

Nous l'avons montré pour la société féodale [7] [8], nous l'avons mis en évidence plus particulièrement dans l'histoire du capitalisme [9]. L'analyse de cette dernière permet, en effet, de démontrer :

- Que les périodes préparatoires aux ,grands bouleversements techniques sont des périodes de crises économiques et de crises sociales que nous désignons « dépression longue » ; elles s'inscrivent dans une conjoncture sociale, longue et difficile traversée de luttes économiques, sociales et politiques à laquelle une « révolution technologique » fournira la base technique d'une issue permettant une nouvelle phase d'expansion (cycles longs) [9].

- Que les choix techniques alors effectués sont le fait de ceux qui, par leur position dans la structure sociale, détiennent le pouvoir économique et opèrent ces choix pour préserver leurs intérêts fondamentaux de classe, compte tenu de la nature des rapports de force, dans le cadre de conjonctures sociales et économiques profondément conflictuelles ; il y a, de ce fait, ce que l'on peut appeler un véritable **marquage social** des techniques dont et le contenu et la forme se trouvent façonnés en fonction des nécessités de la reproduction sociale.

Le choix des techniques est, de ce fait, non seulement une option en faveur des procédés réputés plus efficaces du point de vue de la productivité du travail, ce qu'il est exclusivement pour les discours économiques dominants, mais également une sélection de méthodes plus efficaces sur le plan du contrôle de la force du travail. On peut dissocier, **séparer**, le choix des techniques, au sens le plus strict du terme, et les méthodes d'organisation du travail : ainsi, le processus de « **taylorisation** » du travail est à la fois procédé productif et rapport social, forme efficace de contrôle sur la base d'une centralisation sans précédent du travail. Et c'est précisément la nécessité de ce contrôle et le statut **réel** qui est, de fait, conféré à la force de travail qui **permet** la mise en œuvre des techniques nouvelles dont l'apothéose sera l'organisation « fordiste » du travail avec son formidable outillage mécanique qui inscrit dans l'acier la forme donnée lors d'une conjoncture économique et sociale spécifique à la division capitaliste du travail.

La technologie **sensu stricto** conçue par des ingénieurs devient, dès lors, indissociable du type de division du travail qu'elle va permettre d'imposer et donc de la technologie de contrôle social, alors même qu'elle apparaît comme objective et neutre, par le biais précisément de son objectivation dans une machinerie impressionnante qui n'est pas seulement un système technique productif mais qui est aussi une extraordinaire « **méga-machine sociale** » [16]. Sa **conception**, et pas seulement son usage, est **finalisée**. Et son transfert pur et simple dans les pays dits « socialistes » ne peut être et n'est pas simple usage de techniques « neutres » puisqu'il transporte avec lui un système de division du travail radicalement contradictoire avec l'objectif d'édification de rapports sociaux nouveaux [20].

L'extraordinaire complexité des systèmes de machines dont la conception et la réalisation s'appuie sur la recherche scientifique fait que la division du travail qui, dès lors, se met en place, peut l'être – prétendument au moins – au **nom de la science** censée traduite par **LA** technologie que représentent sur place l'ingénieur et le technicien dont le rôle de commandement se trouve ainsi légitimé [10]. L'on sait d'ailleurs que cette division parcellaire du travail associée à une certaine forme de la machine qui a achevé l'expropriation du travailleur de son savoir historique [6] [11] [12] a été fortement combattue par la classe ouvrière depuis le mouvement luddiste jusqu'aux grèves antitayloristes qui précèdent la « grande guerre ». Cette dernière a joué un fantastique rôle de contrôle et d'intégration sociale (les hommes les plus valides sont au front) [22]. Et c'est précisément dans l' « Entre-deux guerres » que le mouvement ouvrier affaibli a fini par intégrer le message tayloriste et a finalement accepté que la négociation salariale s'appuie, de fait, sur l'acceptation de la taylorisation [17].

Si l'on peut ainsi mettre radicalement en question la pertinence de la science comme caution d'une technique ou d'un ensemble de techniques dont elles seraient le produit nécessaire, alors qu'elle n'en est qu'un dérivé **contingent**, le problème qui, dès lors, se pose est celui de la science elle-même, de son statut, de son usage. Car, ou bien la science est véritablement neutre et universelle, et c'est seulement **l'usage** qui en est fait qui ne l'est pas (comme la machine pour Marx), ou bien la science elle-même est – au moins partiellement – ambiguë.

De cette ambiguïté, témoigne de façon exemplaire, dans le domaine que nous venons d'aborder, l'organisation prétendue « scientifique » du travail. Celle-ci repose effectivement sur des connaissances objectivables en données chiffrées analysant le déroulement des procès de travail. Ces connaissances ont donné naissance à l' « ergonomie », qui se dit « science du travail », sur la base de laquelle on peut notamment proposer des moyens d'économiser du temps de travail.

Mais quel est le statut d'une « science » initiée au départ par le patronat américain lors d'une grave crise sociale dans la « grande dépression » de la fin du XIXe siècle [9], avec l'objectif de modifier radicalement les conditions même du travail, donc le statut des hommes au travail. De ce fait, cette science se trouve immergée dans un système d'idées qui, lui-même, exprime des intérêts très clairs à qui sait lire (il suffit d'ailleurs de lire Taylor lui-même) et qui repose sur une conception très particulière de la société des hommes (cf. infra sur le transformisme). L'approfondissement d'une division orientée du travail se trouve alors lié à la concentration progressive du savoir socialement reconnu par les classes dominantes dans les mains de travailleurs intellectuels.

Or, « la science » – ce vocable recouvrant en réalité les seules disciplines qualifiées d'exactes qui se trouvent en amont des techniques de production – reçoit dans nos sociétés un statut exorbitant. Elle n'est généralement pas considérée comme un ensemble de recherches visant à améliorer notre compréhension du monde physique, bio-écologique et social, pour l'élaboration de théories nécessairement **contingentes**, influencées dans leur contenu et orientées dans leurs thèmes par les idées prévalentes et les intérêts dominants (l'histoire de la science est d'ailleurs ponctuée de « révolutions scientifiques » [...]). La science est pensée au contraire – nous l'avons dit – comme vérité, représentation exacte du réel. Et c'est pourquoi elle peut être utilisée comme caution des techniques qui, dès lors, peuvent être présentées comme procédés universels donc inéluctables pour engager le « progrès technique ». Ainsi la **science du pouvoir** (que confère la maîtrise de la technique) **peut-elle se nourrir du pouvoir de la science...**

Parmi les sciences sociales qui ne bénéficient ni du même statut, ni de la même considération, les sciences économiques représentent un lieu particulièrement expressif du fait que, pour être rigoureuse et parfaitement objective, la recherche scientifique ne peut pas, pour autant, être considérée comme neutre. Les paradigmes des grandes écoles de pensée ne peuvent, au contraire, se saisir que dans la mesure où l'on sait d'où chacun parle (de quel lieu social) et du sein de quel environnement en matière de représentation du monde (système d'idées). De ce fait, d'ailleurs chacune porte un certain regard qui lui permet de voir certaines choses que les autres ne voient pas et de rejeter « l'impensable » pour elles [19]. Ce point de vue, apparemment évident pour les sciences sociales (nous disons « apparemment » parce que chacun ne le trouve tel que pour les autres : les libéraux considèrent le « marxisme » comme un simple discours politique tandis que les « marxistes » tiennent les théories libérales pour de l'« idéologie » pure, chacun étant persuadé de détenir la vérité), ne l'est pas semble-t-il pour les sciences dites « exactes » alors que, dès 1927, le physicien Niels Bohr mettait en évidence le **principe de la complémentarité**, c'est-à-dire (notamment) le caractère caduc – dans les sciences de la nature elles-mêmes – de la distinction entre l'observateur et l'objet observé...

L'un des exemples historiques les plus marquants est, dans le domaine des sciences de la nature, celui de la **Théorie de l'Évolution** par la sélection naturelle de Darwin (**L'origine des espèces** est publiée en 1859). Ludwig von Bertalanffy écrivait d'elle, en 1961 : « la lutte pour la vie dans le monde organique n'est rien de plus que la libre concurrence défendue au début de l'ère industrielle par l'École de Manchester, adaptée à la biologie. L'utilitarisme biologique était conforme à l'idéologie régnante » [21, p. 622-623]. Produit de la philosophie individualiste qui accompagne la montée en puissance du capitalisme en Angleterre d'abord, il va en retour apporter une justification « scientifique » à la situation qui règne tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays [21, p. 627]. En effet, « en proposant un modèle de l'évolution fondé sur la variation, la lutte, l'élimination ou la sujétion, le darwinisme va légitimer l'inégalité des classes à l'intérieur du pays, celle des races à l'extérieur. Et cette lutte sera considérée comme le moteur même du progrès. Par là, le schéma darwinien aura un impact immense sur la sociologie et la politique de son temps » [21, p. 630].

La science, ou plus exactement une théorie scientifique (et le départ reste à faire **dans toutes les disciplines** entre théories provisoirement et plus ou moins largement pertinentes et « vérités » définitivement établies), se trouve ainsi au cœur des conflits de représentations du monde et des affrontements politiques (à la fois influencée et influençante). Le darwinisme justifie aussi bien la montée du « monopolisme » que les conquêtes coloniales « civilisatrices » et que les guerres elles-mêmes (« la lutte et la compétition mises en avant par le savant naturaliste ne (sont) que **la projection, dans le monde biologique, du capitalisme sauvage**, de la concurrence effrénée, de l'exploitation, de l'aventure coloniale, qui marquaient son temps » [21, p. 672]. Et le propre cousin de Darwin, François Galton, n'hésita pas à franchir (à partir de 1869) un pas énorme pour affirmer que, dans la société, chacun occupe la place que lui assignent ses capacités dans la lutte pour la vie, que par conséquent la condition prolétarienne est aussi normale et inéluctable que l'esclavage des Noirs, que toute mesure sociale est aussi nocive que la démocratie elle-même et qu'il convient de s'orienter vers l'eugénisme. Or, **ce darwinisme social est, en fait profondément ancré dans le conscient ou le subconscient de**

nos sociétés dont la concurrence sauvage constitue la règle d'or [21, p. 635]. Et c'est en définitive (mais implicitement), en son nom, que s'opère la taylorisation du travail (par le type de progrès technique qui, en le permettant, reproduit l'inégalité sociale (sans compter bien entendu son rôle capital dans l'avènement du racisme et du nazisme).

Mais l'on sait que – paradoxalement – le transformisme – dont Darwin n'est que le plus illustre représentant (Lamarck publie sa **Philosophie zoologique** en 1809) - qui immerge avec le scientisme toute la pensée du XIX^{ème} siècle, va profondément influencer Marx et Engels. Ils vont trouver dans la théorie de l'évolution des espèces sinon l'idée du moins une argumentation de poids pour leur « **transformisme social** ». Mais, si le Marx théoricien de la lutte de classes s'inscrit dans la ligne explicative darwinienne (et plus encore dans celle, moins connue, du biologiste français Tremeaux) de la progression par la lutte pour la vie, en fait, « l'autre Marx », le théoricien du « développement des forces productives » comme processeur majeur du changement social dans l'histoire longue (de même que le prophète de l'avènement nécessaire du socialisme), ce Marx-là qui l'emporte de loin sur l'autre dans son œuvre historique [9] [18] et qui a dominé tout le « marxisme institutionnalisé » avec des conséquences sociales considérables, celui-là s'apparente davantage à l'explication lamarckienne (l'outil transforme les rapports sociaux comme la fonction crée l'organe) qui s'inscrit dans une vision finalisée de l'histoire de la nature.

Il y aurait aujourd'hui beaucoup à dire d'un point de vue critique, notamment sur **l'informatique** qui envahit notre quotidienneté, considérée à la fois comme science et comme technologie et sur « l'informatisation de la société » abusivement considérée comme socialement neutre [3] [15] [23].

En définitive, ce qui nous paraît essentiel à explorer, c'est **le rôle central du social**, c'est-à-dire, des rapports sociaux donc des conflits d'intérêts (en particulier des luttes de classes sous les formes multiples qu'elles revêtent), agissant bien entendu dans le cadre d'un processus dialectique complexe, sur les **productions culturelles** (plurielles). C'est dans cette perspective qu'il y a lieu, selon nous, d'examiner cette production culturelle particulière qu'est la production scientifique, sans oublier qu'il existe d'autres formes de connaissances à explorer (formes que la science tend à déconsidérer), ainsi que le contenu et la forme prise par les techniques enfin reconnues pour ce qu'elles sont : des **productions sociales**.

Ainsi, pour nous, le champ « S.T.S. » n'est-il pas l'espace du paysan, aplani par les millénaires de labeur et travaillé par un ensemble de forces conduites par une intelligence unique vers un objectif clair. Il est un champ tumultueux de forces antagonistes, un lieu d'affrontement d'intérêts plus ou moins ouverts et s'exprimant sous des formes diverses et liées (débat d'idées, conflits économiques, luttes sociales et politiques) d'où ressortent des résultats non nécessairement prévisibles, des représentations du monde – dont les constructions scientifiques – et des instrumentations techniques qui ne sont pas seulement destinées - comme le pensent naïvement ou cyniquement les idéologies dominantes - à mieux « maîtriser la nature »...

Bibliographie

1. BARILLON, M. : **Réflexions sur les origines de la pensée scientifique**, Note de recherche, CEDEC 1982.
2. BLANC, M. (sous la direction de) : **L'état des sciences et des techniques**, Paris/Montréal, La Découverte Maspéro/ Boréal Express 1983, Première Partie.
3. BLANC, M. « L'informatique alternative contre le taylorisme », in **L'état des sciences et des techniques**, op. cit. pp. 91-94.
4. CEDEC. Centre de Recherche en Développement Comparé. **Rapport scientifique**, Aix en Provence 1983, Chapitre II, Orientation VI : « Logiques scientifique et dynamiques sociales » (Responsable M. BARILLON).
5. CEDEC **Alternative technique, orientation de la recherche et changement social**, Programme S.T.S. CNRS, rapport 1982.
6. CORIAT, B. : **Science, technique et capital**, Paris, Seuil 1976

7. DOCKES, P. **La libération médiévale**, Paris, Flammarion 1979. 148
8. DOCKES, P. et ROSIER, B. : **Questions aux historiens**, Lyon, P.U.L. 1977.
9. DOCKES, P. et ROSIER, B. **Rythmes économiques, crises et changement social, une représentation historique**, Paris, Seuil 1973.
10. GAUDEMAR, J-P. de : « La crise comme laboratoire social », in **L'Occident en Désarroi**, Paris, Dunod 1979.
11. GORZ, A. (éd.) : **Critique de la division du travail**, Paris, Seuil 1973.
12. GORZ, A. : **Adieu au prolétariat**, Paris, Galilée, 1980.
13. HOLTON, G. : **L'imagination scientifique**, Paris, Gallimard, 1982.
14. JAUBERT, A. et LEVY-LEBLOND, J-M. (textes réunis par) : **(Auto)-critique de la science**, Paris, Ed. du Seuil 1975.
15. LORENZI, J-H. et LE BOUCHER, E. : **Mémoires volées**, Paris, Ramsay 1979.
16. MUMFORD, L. : **Le mythe de la machine**, Paris, Fayard 1974.
17. PERROT, M. : « Les problèmes de la main d'œuvre industrielle », in **Histoire générale des techniques**, (Tome V), Paris, P.U.F.
18. ROSIER, B. : « Le développement économique : processus univoque ou produit spécifique d'un système économique ? », **Economies et sociétés**, Cahiers de l'I.S.M.E.A., Série F, N° 29 1983.
19. ROSIER, B. : **Croissance et crise capitalistes**, Paris, P.U.F. 1984 (2ème Ed.)
20. ROSIER, B. : « Repères pour l'analyse de la transition au socialisme », in Varii auctores : **Approches des transitions**, Lyon, P.U.L 1980. 149
- 21 RUFFIE, J. : **Traité du vivant**, Paris, Fayard 1982.
22. Varii Auctores : **Le Soldat du travail**, Revue **Recherches** N° spécial, sept. 1979.
23. Varii Auctores : N° spécial de la Revue **Terminal**.

Bernard Rosier est professeur d'Économie Politique à l'Université d'Aix-Marseille II et Directeur du CEDEC.