

L'ALGÉRIE : LES ALÉAS D'UNE SCIENCE D'ÉTAT

*M. LABIDI**

Depuis presque 20 ans, je réfléchis aux rapports entre la science et la société dans les conditions particulières de l'Algérie. Je m'en tiens à l'idée que la recherche fait partie d'un système scientifique et technique plus large (incluant production et formation) ; et qu'une importance particulière s'attache aux rapports entre ce système scientifique, et le système politique.

Il y a deux raisons au moins à cette relation privilégiée :

- après la dure guerre de libération, l'état et le pouvoir politique jouissent en ce pays d'une forte autonomie ; ils jouent un rôle particulièrement actif, — sinon dominant — dans l'orientation du système productif et des autres systèmes d'action sociale.
- la communauté scientifique est pour sa part embryonnaire, largement intégrée à l'Université, ou/et soumise à une débauche d'encadrement bureaucratique. Faiblement structurée, elle ne peut se prévaloir d'un poids suffisant pour peser sur les décisions de politique scientifique. Mais, objet d'attention de la part de l'état, elle est soumise à l'intervention d'une multiplicité de structures, sans proportion avec le potentiel existant : direction des centres ou unités de recherche, conseils scientifiques, commissions administratives de coordination, directoires ministériels ou inter-ministériels, etc... Au point qu'on a pu dire qu'en 20 ans, ce n'est pas le PST (potentiel scientifique et technique) qui s'est développé, mais le PAS (potentiel d'administration de la science).

La science est ici plus qu'ailleurs une création de l'état, sous influence et sous surveillance du régime. On ne peut donc contourner ces questions :

- Quels sont les liens de la politique scientifique avec la politique d'ensemble (et avec ses réalisations dans les domaines productif, éducatif, culturel) ?
- Quelle marque lui imprime la vision idéologique dominante, orientant la politique d'ensemble ?
- Quelle place la science a-t-elle dans la société (que les options de l'état peuvent ne pas refléter) ?
- Et surtout : comment le type de l'état marque-t-il de son empreinte la genèse, l'organisation et le fonctionnement des structures scientifiques ; le style des décisions en matière de recherche ; et le mode des relations entre les chercheurs et leurs dirigeants ?

Ce détour est nécessaire, si l'on veut expliquer paradoxes et contradictions dans la situation sociale de la recherche Algérienne.

* Université d'Alger. Sciences Économiques.

C'est ainsi que, malgré la faiblesse d'un jeune potentiel, et les particularités de sa niche d'origine (Universitaire), les organes de direction de la recherche, leurs fonctions et leurs instruments sont conçus, par une sorte de mimétisme, à l'image de ceux de pays développés : orientation et planification, financements incitatifs, critères d'évaluation, liaison université/industrie, rapports entre recherche fondamentale et appliquée sont conçus et instrumentés comme par décalque.

Par contre, d'autres questions, qu'à la base se posent les chercheurs, et parfois de larges sections de la société, sont évitées et comme incongrues. Avons nous déjà un système de recherche — et sinon, comment y parvenir ? Avons nous seulement suffisamment de chercheurs (au point qu'on puisse leur imposer des axes, programmes et priorités, veillant ainsi simplement à leur juste répartition entre domaines) ? Sinon, comment en multiplier les vocations ? Avons nous même, au stade actuel, un besoin quelconque de recherche ? De larges parts de la population n'en ont cure, beaucoup d'enseignants estiment que c'est très secondaire (au regard des tâches de formation), le secteur productif s'en passe, et je connais de hautes autorités qui y appliquent cet adage populaire : s'en préoccuper, c'est se comporter "comme cet homme qui s'inquiétait de procurer à ses enfants de la vaisselle d'argent, avant de s'employer à mettre à manger dans leurs assiettes".

Divers paradoxes éclatent alors, comme la contradiction entre le discours officiel, apologétique du rôle progressiste de la science, et la faiblesse et les avatars de mesures pratiques soutenant l'activité quotidienne des chercheurs. Autre paradoxe : le désintérêt des industriels à l'égard des chercheurs nationaux qui proposent leurs services. Tel chimiste universitaire, très compétent, et soucieux de prendre à la lettre le mot d'ordre d'une "science au service du développement", s'est proprement fait éconduire par les dirigeants d'une grande société nationale : "je me suis aperçu qu'ils n'avaient pas besoin de nous, qu'ils s'en tiraient fort bien en achetant l'expertise internationale". Son cas est typique, et non pas unique.

On ne peut pas s'en éclaircir, on ne peut pas pour l'heure dans un pays comme l'Algérie traiter les problèmes du développement scientifique et technique, en se restreignant — hors contexte — à ce qui se passe dans le seul secteur de la recherche ; en omettant d'examiner les relations avec le champ politique, l'ordre économique et, l'espace international — ici directement intervenant, par le biais des communautés scientifiques internationales et du possible exode des cerveaux.

Avant de tâcher d'expliquer les politiques d'Etat à l'égard de la science Algérienne, j'effectuerai un bref état des lieux de celle-ci : potentiel et institutions. C'est ensuite que j'analyserai les avatars de sa construction étatique, en insistant sur la vision d'origine, sur sa contradiction avec un système scientifique dominé par l'appareil de formation, et sur l'approche techno-bureaucratique de sa direction — fermée aux conditions sociales de son insertion populaire.

1 - L'ÉTAT DES LIEUX : DIFFICILE ÉMERGENCE D'UN POTENTIEL SCIENTIFIQUE

Je partirai des résultats d'un recensement que j'ai effectué moi-même en 1982. Il se fonde sur les rapports des Instituts de recherche relevant de toutes sortes de ministères, et sur ceux des Instituts de formation. L'ensemble constitue le dossier établi pour le Séminaire d'Evaluation de la Recherche, tenu en 1982. Je l'ai comparé à un autre recensement, effectué en 1968, pour apprécier l'évolution au moins en termes de ressources humaines et d'équipements installés¹.

1. cf. M. LABIDI.

Disons le tout de suite. J'en tire la conclusion qu'il n'y avait pas à l'époque (en 1982) les signes clairs d'un développement scientifique Algérien.

Certes, de 1968 à 1982 il y a de manifestes progrès. L'existence d'une structure nationale de recherche (l'ONRS : l'Office National de la Recherche Scientifique) a créé un pôle d'intérêt et de soutien aux activités scientifiques. Celles-ci sont mieux organisées ; la qualification des chercheurs est meilleure ; le but de l'activité n'est pas seulement la soutenance de thèses ; il y a davantage de publications scientifiques (près de 900 recensées, entre 1975 et 1980).

Mais la productivité scientifique et technique reste limitée. Ainsi, le nombre moyen de publications de 1975 à 1982 est de 0,24 par an et par chercheur. Il est des secteurs où il est pratiquement nul (par exemple en sciences de la terre à 0,1 en 1980 ; ou en mathématiques : 3 publications de 1976 à 1980). Là où la production est la plus forte (en sciences médicales), j'ai calculé que 7 équipes totalisaient 244 des 277 publications, pour la période de 1975 à 1980.

Si l'on prend pour référence le chiffre de publications pour l'année 1980, et qu'on le rapporte au potentiel chercheur théorique, il faudrait, pour produire 1 publication :

- 16 ans à un chercheur en sciences sociales.
- 12 ans à un chercheur en informatique.
- 5 ans à un chercheur en chimie - biologie.
- 3 ans à un chercheur en médecine.

Dans le secteur dit "économique" — celui de la recherche effectuée dans les industries, ou sous tutelle de ministères techniques — on peut constater l'augmentation du nombre de bureaux d'études, et la création d'unités d'ingénierie. L'activité scientifique commence à se différencier de l'activité productive : mais à peine encore. L'innovation technologique est quasi-inexistante. Le secteur industriel est plutôt dans la disposition d'importer massivement des paquets de technologie, au prix fort. Cette importation lui sert en définitive de politique technique.

En regard des avancées (mêmes relatives), il faut faire figurer les faiblesses du développement scientifique et technique. La première concerne le potentiel mobilisé. Les effectifs de chercheurs augmentent en chiffres absolus (1071 chercheurs Algériens travaillent dans les unités de recherche Universitaires en 1982, au lieu de 42 en 1969). Mais ils stagnent en chiffres relatifs. Au début des années 1980, rapportées au nombre d'enseignants (théoriquement chercheurs) à l'Université, la proportion de chercheurs effectifs (inscrits en Unités de recherche) est à peu près constante.

En 1965, les chercheurs représentaient 11% du corps enseignant.

En 1962, les chercheurs représentaient 07% du corps enseignant.

En 1980, les chercheurs représentaient 10,5% du corps enseignant.

Si l'on prend comme indice le nombre de chercheurs formés au sein des Centres de recherche, on compte 0,04 chercheur formé par an et par chercheur senior de 1975 à 1982. Il faut donc à cette époque en Algérie, en moyenne 25 ans à un chercheur, pour former un autre chercheur. C'est du moins l'apparence. Elle connote la forte déperdition (volatilité/habilité), en cours de formation, des jeunes engagés dans cette voie.

L'auto-reproduction de la communauté scientifique Algérienne est donc très lente. Il faut dire aussi que la dépendance, sous la forme d'une extension constante des formations à l'étranger, n'a fait que croître au fil des ans. La quasi-totalité des doctorats (y compris de 3^e cycle) ont été préparés hors du pays. Une enquête, portant sur la période de 1962 à 1982, relève que :

- . sur 450 thèses d'Etat et de 3^e cycle soutenues, 93% l'ont été en France.
- . sur 930 DEA et DESS soutenus, 77% l'ont été en France.

Ces situations de fait ont soutenu le scepticisme de nombreux scientifiques Algériens, concernant les perspectives de développement de la recherche dans leur pays.

Quelles sont les causes de cette stagnation ? Essayons de trouver des éléments d'explication dans la politique de l'Etat vis-à-vis de la science ; et voyons la politique menée en Algérie.

2 - LES AVATARS D'UNE CONSTRUCTION ÉTATIQUE DE LA SCIENCE

2 - 1. Étapes.

Commençons par les efforts d'institutionnalisation de la science. On peut distinguer quatre phases dans la jeune histoire de la recherche en Algérie depuis l'indépendance :

- 1) Une phase où l'Etat ne ressent guère de besoin de recherche (1962-1971).
- 2) Un phase où émerge une politique de la recherche (1972-1975).
- 3) Un phase de réalisations (1976-1982).
- 4) Une phase de réorientation (1983-1992).

La première phase (1962-1971) est celle où les institutions de science demeurent à peu près dans le même état qu'à la veille de l'indépendance, c'est-à-dire, telles que les a léguées la science coloniale. Vidé de ses savants, cet héritage colonial est mince : six centres de recherche dont un seul, l'Institut d'Etudes Nucléaires (IEN), développé en liaison avec les essais atomiques français au Sahara, peut être considéré comme un centre scientifique moderne. S'ajoute une seule Université, à Alger, où il y a, en 1962, 2700 étudiants. Les centres de recherche existants sont gérés jusqu'en 1971 par un organisme de coordination scientifique (algéro-français) : l'OCS. On y dénombre 97 chercheurs dont 42 Algériens. Le nombre des enseignants Algériens reste faible.

La politique scientifique se résume alors à la politique de coopération avec la France.

La deuxième phase s'étend de 1971 à 1975. C'est alors qu'interviennent les nationalisations majeures (dont celle du pétrole). Elles permettent le soutien de l'Etat à des Sociétés Nationales industrielles : c'est le "modèle Algérien de développement". Cela suscite des besoins technologiques inédits. L'attention commence ainsi d'être attirée vers la recherche. En 1972, l'OCS est dissous et remplacé par un Conseil provisoire de la Recherche Algérien. C'est la nationalisation de la recherche, après celle du pétrole ; et le langage concernant la science est le même que celui de libération nationale. En 1973 est créé l'ONRS. En 1974, le "premier Plan" de la recherche voit le jour. Il n'est pas sûr toutefois qu'il n'entre pas en contradiction avec certains traits de la politique de développement industrielle, qui débouchent sur le recours immodéré à l'assistance technique. Il n'est pas sûr qu'il porte des effets d'entraînement sur la formation, ni qu'il suffise à surmonter le détournement des énergies scientifiques existant (l'exode des cerveaux n'en sera pas annulé). Ces questions précisément ne sont pas posées. Tout un mécanisme idéologique tend à les oblitérer.

Ainsi parle-t-on de mettre la recherche au service du développement du pays. Mais on ne pose pas la question du développement en propre de la recherche elle-même. On pense qu'il suffit qu'elle se tourne vers les "problèmes du développement" pour se développer elle-même. On n'examine pas ce qui, dans la politique de développement suivie, freine l'essor même de la recherche.

2 - 2. Analyse : Science, domination du système de formation, dépendance

Je peux faire ici une observation. La politique ainsi engagée ne tenait pas compte d'une particularité : celle du rapport entre offre et demande de science, dans les conditions d'un pays dépendant.

Ce rapport est disloqué. Il reflète une dislocation des éléments du système scientifique et technique : système productif # système de formation # système de recherche.

Il existe une demande sociale de recherche. Elle grandit très rapidement en Algérie, avec l'effort d'équipement industriel et de développement économique. Mais elle se trouve déterminée par l'offre externe : celle de centres extérieurs où existe un système scientifique et technique, et surtout un système de recherche développé.

La demande interne ne correspond pas à une offre nationale, issue du système scientifique et technique Algérien. Elle se développe en opposition avec cette offre, jusqu'à quasiment l'étouffer. Ainsi se construit le paradoxe que j'évoquais plus haut (au cas du chimiste éconduit) : celui d'une demande qui ne s'exprime pas - ou qui ne s'adresse pas aux capacités disponibles.

Cela ne se comprend que si l'on aperçoit la spécificité majeure du développement scientifique et technique dans un pays comme l'Algérie : la demande de formation prévaut ici sur toute demande de recherche ; elle est soutenue par le système productif et bien sûr, par principe, par les enseignants eux-mêmes.

Expliquons-nous. Le système scientifique et technique Algérien (SST = production + formation + recherche), du fait de son extrême jeunesse, est particulièrement sensible à l'influence du reste du système social : politique, économique, culturel. A l'intérieur du SST, le sous-système de la Recherche est pour sa part extrêmement sensible à l'influence des autres sous-systèmes : productif, et de formation. Parmi ces éléments, *c'est le sous-système de formation qui joue le rôle moteur*, dans le développement de la structure scientifique et technique et dans l'évolution de ses éléments : productif et de recherche. (C'est l'inverse dans les pays développés, où la production joue ce rôle central). Le système de formation occupe ici une place dominante — écrasante — dans le fonctionnement du système scientifique et technique. Les autres éléments de ce système sont tenus de concourir à son développement, pour se développer eux-mêmes.

Cette forme particulière des relations, à l'intérieur du système scientifique et technique Algérien, ne va pas sans tensions. Les sous-systèmes dominés *tendent à s'autonomiser. Mais la dislocation guette*, dès que les éléments ne s'intègrent plus sous la forme canonique ; elle ouvre de nouvelles voies à la dépendance :

- d'une part, les diplômés, "produits" du système de formation, ne trouvent plus à s'employer dans les systèmes nationaux de production ni de recherche. Ils émigrent ou chôment. Le phénomène est d'autant plus accentué que le système de formation produit plus de compétences (cas de l'Inde, de l'Egypte, et de plus en plus de l'Algérie).
- d'autre part, les systèmes productif et de recherche contribuent plutôt au développement scientifique et technique des métropoles mondiales (y compris à celui de leurs systèmes de formation). C'est ainsi qu'ils servent de bancs d'essai technologiques, mais aussi de terrain d'apprentissage pour les assistants techniques ; et de logistique pour la formation de chercheurs étrangers.

Le décalage peut aller grandissant entre production et formation : les structures productives modernes prennent de l'avance sur le système de formation ; et celles traditionnelles du retard. Retardée ou bloquée, la production "moderne" dégage moins

de ressources pour un système de formation qu'elle finance (via l'Etat, au cas Algérien). Elle lui offre aussi moins de débouchés, soit pour des stages comme terrains d'apprentissage, soit pour des emplois.

Le maillon principal du Système Science-Formation-Production est ici le sous-système de formation. S'il est "shunté", l'influence du système productif ne parvient plus au système de recherche ; et le système scientifique et technique se trouve désarticulé : chacun de ses éléments se met à fonctionner pour lui-même ; dans ce mouvement, il s'articule en sous-système avec ses homologues de formations sociales extérieures, dominantes. C'est ce qu'on observe en Algérie, où le système de recherche entretient plutôt des relations verticales avec ses homologues de pays développés ; et de même le système productif, et aussi le système éducatif ; plutôt que d'avoir entre eux, en Algérie, des relations horizontales.

Au contraire, la sagesse commanderait ici que tout le système scientifique et technique accorde une *priorité à la formation* des énergies scientifiques, pour aboutir à une relation qualitativement nouvelle entre ses sous-systèmes. En outre, la recherche est ici tenue de contribuer d'abord au développement de la formation, pour se développer elle-même. Elle *doit se subordonner* à la structure où elle réside pour l'heure, à l'état embryonnaire : c'est à dire à l'Université. Elle en est évidemment rendue très sensible à l'état du système éducatif.

Or, ces particularités sont peu considérées par la politique de recherche. Un mimétisme conduit à accorder, et à demander, à la recherche scientifique et technique locale le même mode d'action qu'en pays développés. La fascination des technologies importées, l'émerveillement devant l'efficacité et les résultats de recherche dont elles témoignent, portent à sommer les chercheurs Algériens de faire à l'identique. On leur demande cette preuve avant même que la recherche nationale soit parvenue à maturité, et bien avant de leur avoir attribué des ressources - que dans le même temps on dispense aux systèmes de recherche de pays dominants, sous forme d'achats de technologie et d'assistance technique.

Aussi l'embryon de recherche Algérienne, là où il existe — c'est-à-dire à l'Université, sous une forme "primitive", non autonome, encore entièrement subordonnée à la formation — se croit-il obligé de fournir prématurément cette preuve, au risque de négliger le lien principal entre la recherche et la formation. L'appareil productif exige de la recherche Algérienne les mêmes services que lui procurent les systèmes de R&D étrangers. Il demande des résultats de recherche "clés en mains", comme il a été preneur "d'usines clés en mains". Il se livre à la passivité technologique comme à la paresse dans la recherche technique. Il considère la recherche Universitaire Algérienne comme un système de laboratoire de service, de la même façon qu'il fait appel à de l'assistance technique étrangère. Il prône l'organisation de la recherche sous forme de sociétés de service, ainsi qu'il se représentait au fond l'ONRS.

L'appareil politique a pour sa part une haute idée des systèmes étrangers de R&D : d'autant plus qu'il se présente à eux en consommateur passif. Il les pare de qualités intrinsèques, et se forge une image dévalorisée de la recherche Algérienne, qu'il apprécie à leur aune.

La dépendance technologique a provoqué l'extraversion de la demande de recherche, et mis sur la tête la problématique scientifique et technique en Algérie. Le mimétisme qu'elle entraîne affecte jusqu'aux formes qu'on a conçues pour organiser la recherche. Ses transformations semblent calquer celles qu'adopte l'ancienne métropole : ONRS sur un modèle CNRS ; rattachements successifs à un Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, puis à un Haut Commissariat dépendant de la Présidence ou du Premier Ministre...

Pour "remettre sur pied" la problématique scientifique et technique en Algérie, il s'agirait :

- de s'appuyer sur l'offre nationale pour soutenir un processus endogène de développement de la recherche.
- concrètement, de concevoir un plan de développement du potentiel humain, scientifique et technique, au travers de tous les niveaux du système éducatif ; avec tout particulièrement un développement de l'enseignement post-gradué en Algérie.
- ce plan devrait aussi prévoir la résorption des facteurs socio-culturels qui freinent l'emploi des énergies scientifiques nationales : problèmes culturels comme celui de la langue ; essor de l'initiative technologique (avec celui d'une ingénierie nationale).

Ma dernière observation est la suivante. La politique scientifique a reposé sur une vision technocratique et bureaucratique. Elle repose sur l'illusion que la science et la technologie sont des facteurs de développement en elles-mêmes : indépendamment des conditions sociales à créer, pour en favoriser la transformation et la transposition. Elle omet par exemple de donner priorité à la création d'une large base scientifique ; de se confronter aux facteurs internes et externes de déperdition d'énergies scientifiques (exode des compétences ; détournement des scientifiques vers d'autres activités prisées socialement - privées ou publiques ; problèmes liés aux conditions de travail...). Elle traite à la légère la construction de barrières isolant l'élite scientifique ; elle sous-estime la lutte contre l'analphabétisme, l'élévation du niveau scientifique moyen, la diffusion d'une culture technique en langue nationale. Cette dernière condition est cruciale, car le déroulement de l'activité techno-scientifique dans une langue étrangère est la principale barrière à son intégration sociale. Elle aggrave les mécanismes de sélection sociale de l'élite, et favorise son éloignement progressif des préoccupations majeures de la société.

Aussi la science et la technologie apparaissent-elles comme des corps étrangers, qu'on essaye de greffer de l'extérieur sur la société. Et le terrain devient favorable, si la conjoncture change, pour un exode des compétences (devenues mal à l'aise). Science et technique sont posées en facteurs productifs autonomes, injectables comme des fortifiants dans le corps social : le rôle de l'élément humain - facteur productif essentiel, s'en trouve minoré. L'importation de technologies, la création d'*appareils* scientifiques, l'emportent sur la solution "par le bas" des problèmes de transplantation, et de développement scientifique et technique.

On parle beaucoup de ce développement, mais on n'agit guère pour en réaliser les conditions sociales.

Or, faute de ces conditions, il peut y avoir "rejet" de ce qui ne semble plus qu'une "greffe technologique".

Limité aux secteurs "modernes" de la vie économique, ce développement technologique porte en outre au renforcement de la dépendance, aux déséquilibres internes et aux inégalités sociales. Il apparaît alors à de larges couches de la population comme une force étrangère, créant plus de problèmes qu'elle n'en résout.

Telle est l'origine, dans une partie de la société, et à l'opposé de la vision technocratique, d'une autre vision idéologique : consistant cette fois à assimiler les effets destructeurs de la dépendance à la technologie elle-même, et le modernisme technologique à l'occidentalisation.