

## **Les conditions d'émergence d'une communauté scientifique en Algérie : savoir et pouvoir de 1962 à 1992**

Hocine KHELFAOUI\*

Le processus de construction d'une science nationale a traversé depuis l'indépendance deux périodes qui se distinguent par le rôle différencié que l'État et les acteurs sociaux de base y ont joué. La première est marquée par le rôle central, voire exclusif, de l'État dans son œuvre fondatrice : mise en place des infrastructures, définition des institutions scientifiques, débats sur les styles de science et leurs rapports à la société et à l'économie... Omniprésent, l'État ne se contente pas de monopoliser la politique scientifique ; il régleme et institutionnalise tous les aspects liés à sa mise en œuvre, ne laissant guère de place à la décision autonome.

La seconde période se caractérise par l'émergence de stratégies individuelles et de groupes (scientifiques, administrateurs d'instituts et d'universités, gestionnaires d'entreprises) qui se substituent progressivement à la politique scientifique de l'État. Le retrait progressif de ce dernier s'accompagne de l'affirmation de relations sociales et de liens de solidarité horizontale, et, corrélativement, de l'affaiblissement des relations institutionnelles et des liens de solidarité verticale.

Ces deux phases sont par ailleurs marquées par la présence, au sein de l'État, de tendances porteuses de projets socioculturels divergents. Ces tendances, inspirées par les deux principaux courants ayant animé le mouvement national, les nationalistes et les réformistes, vont s'affronter autour de styles de science ayant pour toile de fond des projets de société différents. L'exacerbation de leur antagonisme va s'exprimer à travers l'impossibilité d'aboutir à un consensus autour de la fonction et du rôle des institutions éducatives et scientifiques au sein de la société, chaque tendance donnant à son projet un caractère exclusif et globalisant.

\* Sociologue, Orstom, Laboratoire des sciences sociales, 32, avenue Henri Varagnat, 93143 Bondy cedex, France.

Aussi, bien que l'« option scientifique et technique » ait été durant longtemps, et notamment pendant les années soixante-dix, explicitement associée à un discours « développementiste », ce sont surtout des facteurs de type historique et socioculturel qui imprègnent le plus l'affirmation progressive d'une pratique scientifique réelle, c'est-à-dire non réductible à un discours sur la science.

Cet article tente d'identifier quelques-unes des données sociohistoriques ayant marqué la démarche de construction d'une science nationale ainsi que les prémices de leur dépassement à travers l'émergence d'une communauté de scientifiques qui aspire de plus en plus à l'autonomie par rapport aux sphères idéologiques. L'analyse est menée à travers deux questions successives.

— De quelle manière la structuration du champ scientifique a-t-elle été façonnée par la culture et la formation intellectuelle des différentes fractions socio-politiques ayant animé le mouvement national depuis le début du siècle ?

— Comment les liens de verticalité, privilégiés par ces fractions en vue d'assurer leur pérennité idéologique, vont-ils se heurter, dans une seconde phase, à la mise en place, par les scientifiques formés après l'indépendance, de réseaux fonctionnant selon les règles de la solidarité horizontale ?

## DEUX MODÈLES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

La coexistence au sein du mouvement national, puis du pouvoir au lendemain de l'indépendance, de deux courants socio-politiques antagoniques, représentés globalement par les « nationalistes » et les « réformistes », a pour résultat l'émergence de deux styles de science, évoluant au sein de deux systèmes organisationnels cloisonnés et faisant souvent double fonction.

Ce bicéphalisme s'exprime principalement dans l'enseignement supérieur, en opposant deux modèles distincts se prévalant chacun de sa propre philosophie, concrétisée par un mode de recrutement et de sélection spécifique, une pédagogie propre et une finalité économique et sociale particulière.

Il est à remarquer que, durant cette première phase, le système scientifique se limitait à l'activité pédagogique dispensée dans l'enseignement supérieur, la recherche étant encore inexistante ou à l'état embryonnaire. Deux raisons complémentaires expliquent pourquoi la production scientifique se réduisait alors à la sphère de la pédagogie :

— l'inexistence de capacités humaines et matérielles héritées de la période coloniale faisait qu'il n'y avait pas de pratique scientifique au

sens moderne d'une activité menée par des équipes de chercheurs dotées de laboratoires et s'y adonnant pleinement ou essentiellement ;

— jusqu'à l'indépendance, la science est l'apanage des minorités européennes, seules détentrices du savoir moderne. À la veille de la guerre de libération nationale, en 1954, on ne comptait parmi la population algérienne que 28 ingénieurs et assimilés, 185 enseignants de lycée, 165 médecins et dentistes ainsi que 354 avocats et avoués. Le nombre total d'étudiants algériens inscrits dans le supérieur était de 589 (AGERON, 1962). Après le départ des Européens, il ne restait que quelques centaines d'étudiants inscrits dans l'unique université d'Alger, dont la bibliothèque venait d'être incendiée par les extrémistes de l'OAS.

En raison même de ce vide, la fonction conférée à l'université était de nature fondatrice. Tout perfectionnisme, toute quête d'innovation ou d'excellence paraissait dans ce contexte dérisoire. Le taux très élevé d'analphabétisme et le nombre infime d'individualités dotées d'une formation supérieure rendaient vaine toute prétention de se préoccuper de la recherche considérée comme le stade final d'une science renouvelée.

Cette situation était bien exprimée par la terminologie couramment employée à l'époque. On ne parlait presque jamais de « scientifiques » ou de « technologues » (terme récemment introduit pour distinguer les « praticiens » des « théoriciens », notamment les ingénieurs d'industrie des universitaires) comme c'est fréquemment le cas actuellement, mais uniquement de « cadres ». L'université poursuivait uniquement un objectif d'encadrement, de prise en charge de la mission de « fonctionnement » des structures de l'État et des entreprises publiques. L'absence d'innovation était quant à elle compensée par l'importation d'équipement et d'assistance technique étrangère.

Cette orientation était confortée par une immense demande sociale d'enseignement émanant de la population alors qu'aucun besoin n'était exprimé en direction de la recherche. La demande populaire de savoir concernait principalement la scolarisation des enfants. En effet, la colonisation avait en quelque sorte nivelé la population par le bas, laissant un peuple dépourvu de toute forme de différenciation matérielle ou symbolique. Dans ce contexte, le savoir apparaissait aux yeux de tous comme le seul instrument de promotion et de distinction sociale. Ce qui a contraint les gouvernements successifs à consacrer régulièrement entre 25 et 30 % du budget de l'État à l'éducation.

En l'absence de toute communauté scientifique, l'enjeu résidait non pas dans le développement d'une activité de recherche mais dans le style d'enseignement à promouvoir. Le débat se posait d'emblée dans ces termes : fallait-il mettre en œuvre une formation pratique avec des possibilités d'application directe à l'économie ou un enseignement général de type académique ayant d'abord pour finalité le savoir en soi ?

Le système économique, dont la direction comprenait un petit noyau d'ingénieurs issus des « Grandes écoles » françaises, développait un discours technocratique et préconisait la première option. Le système éducatif, représenté par les tenants d'un discours culturaliste, faisait la sourde oreille et œuvrait dans le sens de la seconde voie. En l'absence de consensus, chaque système va alors construire son propre modèle d'enseignement supérieur et de recherche.

Le premier modèle est incarné par l'enseignement universitaire. Il est principalement construit autour de l'embryon laissé par la colonisation, selon le schéma classique français des quatre facultés (lettres et sciences humaines, droit et sciences économiques, médecine et pharmacie, sciences...). Cependant, il prend après 1970 une grande expansion, notamment avec la réalisation des quatre grandes universités scientifiques et technologiques d'Alger, d'Oran, de Constantine et d'Annaba.

Le second modèle est celui des instituts technologiques. Ces établissements ont été créés dès l'indépendance par les ministères économiques, notamment celui de l'Industrie et de l'Énergie. Ils seront par la suite développés progressivement à la faveur de la remise en cause des résultats économiques et sociaux du modèle universitaire. Ils forment essentiellement des ingénieurs, des techniciens supérieurs et des cadres technico-administratifs (gestionnaires, comptables...) pour les entreprises.

La fonction explicitement assignée à ces instituts est de compenser l'incapacité du système classique à répondre « en quantité et en qualité » aux besoins d'une industrialisation alors en plein essor. Ils se voient en outre attribuer une fonction sociale consistant à prendre en charge les relégués de l'enseignement général, considérés comme de simples victimes de ses excès d'académisme et de sélectivisme. Mais, ce faisant, la mission des instituts technologiques débordait le cadre strictement économique pour embrasser la dimension du social.

C'est donc dans la remise en cause des résultats économiques et sociaux du modèle éducatif existant que se situent les origines de l'ambivalence du système d'enseignement supérieur et de recherche. Cette contestation revêt certes un caractère technique — économique et technologique — mais aussi socio-politique. Dans le discours, les références économiques sont de plus en plus liées aux références politiques. Car il semblerait que les initiateurs de ce projet visaient également (et peut-être surtout) à élargir leur base sociale et à s'autonomiser ainsi par rapport à la tendance qui leur dispute le pouvoir. L'ambivalence du système national d'enseignement et de recherche ne serait ainsi que le reflet du caractère bicéphale du système socio-politique qui a pris la direction du pays au lendemain de l'indépendance.

L'historique de cette ambivalence et de son dépassement peut se résumer en trois étapes : les deux premières correspondent à une phase

qui se caractérise par une reproduction verticale de type idéologique, la troisième recouvre une phase marquée par des liens horizontaux qui transcendent les clivages créés par le fonctionnement distinct des deux modèles.

Les deux phases se distinguent ainsi par des relations de nature différente. La première est dominée par des relations de type institutionnel. L'ensemble des décisions, qu'elles soient d'ordre administratif, pédagogique ou scientifique, qu'elles concernent les liens avec les tutelles centrales ou les entreprises, y est régi par des textes juridiques ou réglementaires. Caractéristique d'une gestion très bureaucratique, l'autonomie des acteurs est officiellement réduite à néant. L'écheveau de textes qui dicte la vie des établissements ne devait laisser place à aucune initiative individuelle.

La seconde phase apparaît au contraire comme le résultat de l'échec du formel face à l'informel, de l'institutionnel face au socioculturel. Ici, l'émergence de stratégies individuelles et catégorielles dont les objectifs sont souvent incompatibles avec les prescriptions officielles rend la « réglementation » inopérationnelle dans la plupart des cas. Les relations interindividuelles et intergroupes, mues par des stratégies d'acteurs autonomes, imprègnent de manière décisive le tissu socio-organisationnel.

### **Première phase : création et institutionnalisation des instituts technologiques**

Cette première phase comprend deux étapes, correspondant respectivement à la création des instituts technologiques et à l'institutionnalisation de l'ambivalence du système national d'enseignement supérieur et de recherche.

#### **L'émergence des instituts technologiques**

Cette période, qui va de 1962 à 1966, se caractérise par l'intense activité menée par le Commissariat national pour la formation, la promotion et le perfectionnement des cadres (CNFPPC). Bien qu'il fût initialement créé par le système économique, cet organisme avait été rapidement rattaché à la Présidence afin de le hisser au-dessus des centres de pouvoir qui se disputaient son contrôle.

Le pouvoir central, représenté par la Présidence, tentait alors de concilier les deux courants, soit par l'arbitrage, soit en prenant directement en charge les secteurs non consensuels. Cette pratique était encore possible parce que les clivages structurels n'avaient pas atteint un point de non-retour et parce que les initiatives prises par un secteur dans un

domaine censé relever des attributs d'un autre n'étaient pas considérées par ce dernier comme une atteinte à ses prérogatives. Par ailleurs, la solidarité qui a prévalu durant la guerre de libération nationale était encore prégnante, et la population n'aurait alors pas compris qu'un secteur aussi symbolique puisse être perturbé par des conflits de pouvoir.

Tout en travaillant sur un projet de système universitaire unifié, le CNFPPC planifia et réalisa la plupart des établissements qui constitueront par la suite le « système de formation technologique »<sup>1</sup> dépendant des ministères économiques. Ces établissements, qui devaient dans l'esprit des animateurs du CNFPPC être intégrés à un système unifié d'où serait banni le clivage entre modèle universitaire et modèle technologique, seront institutionnalisés et reconnus par l'État<sup>2</sup> en tant que système autonome et parallèle.

C'est durant cette période qu'ont été réunies les conditions d'une reproduction de type vertical, dominée par des relations institutionnelles dans la mesure où le paysage socio-organisationnel était façonné par les décisions émanant des autorités. Chaque tendance socio-politique va s'attacher à mettre en place les infrastructures et les mécanismes de sa reproduction à travers le système d'enseignement supérieur et de recherche.

### L'ambivalence du système national d'enseignement et de recherche

Durant cette période, qui s'étend de 1966 à 1978, les antagonismes s'exacerbent. Le CNFPPC est dissous. Le pouvoir central issu du coup d'État du 19 juin 1965 abandonne la politique qui consiste à rechercher le consensus entre les deux courants pour adopter celle qui consiste à se maintenir en aiguisant leurs rivalités, sans toutefois permettre à l'un ou à l'autre de l'emporter de manière décisive.

Avec la dissolution du CNFPPC, organisme concepteur à l'échelle nationale de la politique de formation des « cadres », l'activité d'enseignement perdit à la fois l'unité de ses niveaux de conception et d'exécution et son statut privilégié d'être au-dessus des centres de pouvoir. Désormais, l'enseignement supérieur est livré aux initiatives sectorielles et cloisonnées, sans stratégie d'ensemble et en butte aux conflits de prérogatives.

<sup>1</sup> Le système de formation technologique est constitué de nombreux établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Les plus importants se trouvent concentrés dans le pôle technologique de Boumerdès (40 km à l'est d'Alger) qui comprend sept instituts de formation d'ingénieurs, d'une capacité de 15 000 étudiants, et cinq centres de recherche appliquée.

<sup>2</sup> L'ordonnance n° 69-106 du 26 décembre 1969 reconnaît la spécificité de ces instituts et consacre leurs titres comme diplômes d'État.

Cette conjoncture est néanmoins saisie par le système économique, politiquement en pleine expansion grâce aux retombées sociales de l'industrialisation, pour institutionnaliser ses établissements de formation technologique, en réaliser de nombreux autres dans toutes les branches d'activité (KHELFAOUI, 1994) et parachever notamment le pôle technologique de Boumerdès.

Sur un plan général, la configuration bicéphale du système national d'enseignement et de recherche, qui existait de fait, est désormais légalisée. Elle n'est que le reflet d'un pouvoir qui ne se maintient qu'en équilibre paradoxal, oscillant entre ses deux pôles constitutifs.

Cependant, le système d'enseignement classique (universitaire) ne résistera pas lui-même à la dynamique créée par les grands plans de développement mis en œuvre au début des années soixante-dix<sup>3</sup>. La réforme de l'enseignement supérieur de 1971 entend-elle aussi rompre avec les « pratiques du passé », jugées classiques et sélectives, pour promouvoir un enseignement ancré dans les « réalités nationales ». Mais, si cette réforme confirme le choix de l'« option scientifique et technique », elle se garde de subordonner l'université aux besoins de l'entreprise, d'amarrer l'enseignement supérieur au seul secteur économique, ni même de lui donner la priorité dans sa stratégie de formation.

Si l'on se réfère aux qualités<sup>4</sup> du « cadre » qu'elle doit former, on s'aperçoit que les fonctions économiques ne priment pas sur les fonctions sociales et autres : « La consécration à la science et à la technique ne saurait conduire à une dépersonnalisation du cadre sans danger pour lui-même ; l'aliénation le guette », prévient un des concepteurs de cette réforme (BENACHENHOU, 1980). Cette réforme, qui reste avec la création des instituts technologiques, la plus importante que l'enseignement supérieur ait connue depuis l'indépendance, a introduit néanmoins de profonds changements quantitatifs et qualitatifs. Elle est notamment à l'origine de la création des grandes universités scientifiques et techniques qui constituent de nos jours la colonne vertébrale du système scientifique algérien.

<sup>3</sup> Premier plan triennal (1967-69), premier et deuxième plans quadriennaux (1970-1973 et 1974-1977).

<sup>4</sup> Le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique a cité huit qualités que la réforme de l'enseignement supérieur doit promouvoir chez le cadre algérien. Parmi ces qualités, celles qui portent sur le rôle social, culturel et politique sont au nombre de cinq, les trois autres ont trait de manière générale à sa capacité de promouvoir la science au service du développement. Aucune qualité ne se réfère explicitement à l'entreprise ou à l'industrie, qui sont au cœur du discours industrialiste (conférence de presse du 23 juillet 1971 explicitant les objectifs de la réforme de l'enseignement supérieur).

## Seconde phase : l'émergence de stratégies individuelles

Contrairement à la précédente, cette seconde phase se distingue par l'apparition d'un processus d'homogénéisation d'essence socioculturelle. Le bicéphalisme du système national d'enseignement et de recherche, qui lui confère une allure hétérogène, va se heurter à l'action homogénéisante de valeurs de nature sociétale ou issues d'enjeux locaux.

Les instituts technologiques, qui représentaient un projet pédagogique et social animé par le volontarisme d'une minorité saint-simonienne, se voient travaillés de l'intérieur par les valeurs académiques qui régissent l'enseignement supérieur classique. En effet, en mettant l'accent sur les valeurs dominantes au sein de la société, l'enseignement traditionnel imprime à l'enseignement technologique ses caractéristiques essentielles : primauté de la théorie sur la pratique, sélectivité, pédagogie passive, critères de recrutement des enseignants et des étudiants (KHELFAOUI, 1994). On assiste à une sorte de « mise au pas » académique et sociale à l'issue de laquelle les instituts technologiques vont s'aligner sur les standards classiques.

Après avoir, dans un premier temps, opéré d'eux-mêmes un glissement vers le « haut », par l'adoption des normes et valeurs de l'enseignement classique et, conséquemment, par la négation de leur propre identité<sup>5</sup>, ces établissements rejoignent les uns après les autres la tutelle du système éducatif classique. Corrélativement, ce mouvement s'est accompagné d'une autonomisation par rapport à l'entreprise et d'une marginalisation des catégories qui continuent à s'y identifier parce qu'elles ne peuvent aspirer à un statut d'universitaire (tels les techniciens supérieurs, les ingénieurs...).

De son côté, l'université a connu durant cette phase une importante évolution. Par le biais des échanges scientifiques internationaux, et surtout des nombreux boursiers envoyés à l'étranger, l'université a vu naître en son sein une autre conception de l'enseignement et de la recherche, inspirée des évolutions récentes du savoir et de son usage technologique. Grâce aux initiatives d'individus imprégnés de ces nouvelles valeurs, la « pratique » et l'« expérimentation » seront notablement valorisées dans les comportements professionnels. Un professeur ne dédaigne plus de consacrer plus de temps dans un laboratoire que dans la préparation des prestations *ex cathedra*. Les relations avec les entreprises connaissent un regain d'intérêt perceptible, notamment à travers la réhabilitation des stages d'étudiants et les prestations mutuelles.

<sup>5</sup> En fait, la tendance nationaliste est réduite au groupe dit des « industrialistes » qui a initié les instituts technologiques et conduit la politique d'industrialisation durant les années soixante et soixante-dix. Bien qu'elle ait été l'artisan principal de l'indépendance, elle fut après celle-ci confinée au secteur de l'industrie publique. À la mort de Boumediène, ses membres furent éliminés les uns après les autres par une coalition rivale.



Paradoxalement, au moment où l'université a franchi un pas important vers la rupture avec l'académisme, dénoncé désormais comme pratique désuète, les instituts technologiques demeurent, pour certains d'entre eux, fixés sur un modèle qui n'existe plus ou tentent difficilement de sortir de l'impasse où les a conduits leur mimétisme.

Ainsi les valeurs pour lesquelles les instituts technologiques avaient été créés se virent-elles progressivement récupérées par l'université. Cependant, les mêmes causes ont amené les instituts technologiques, extrêmement cloisonnés, à davantage d'ouverture sur leur environnement. Tout en tentant de dépasser l'esprit corporatiste qui les paralyse, ils s'ouvrent sur la compétition avec les universités.

D'où l'apparition d'une certaine symbiose autour de valeurs communes aux deux types d'établissements. Le processus ayant conduit à la rencontre des deux « modèles » s'est produit indépendamment de la volonté des pouvoirs représentant les deux courants socio-politiques à l'origine de l'ambivalence du système national d'enseignement supérieur et de recherche. Il est le résultat de valeurs et de stratégies locales secrétées par des individus et des groupes sociaux en quête d'autonomie et de performance technique.

## LE PARADIGME DE LA REPRODUCTION VERTICALE

Dès lors, le questionnement serait le suivant : pourquoi les initiateurs des instituts technologiques les ont-ils laissés si aisément se départir des objectifs économiques et technologiques qui ont constitué les principaux arguments légitimant leur création ?

Ce qui permet d'avancer l'hypothèse que la création des instituts technologiques répondait autant, sinon plus, à des considérations de stratégies socio-politiques qu'à des besoins économiques et industriels, par ailleurs bien réels au moment de leur mise en œuvre. La tendance nationaliste, réduite ici à la fraction dite des « industrialistes », mais qui contrôlait l'essentiel de l'appareil économique public, aurait cherché ainsi à élargir sa base sociale en essaimant de nombreux cadres techniques et gestionnaires, préalablement formés par ses soins, à travers tout le tissu industriel.

Cette hypothèse est corroborée par deux faits remarquables à l'échelon institutionnel et politique.

### Dépendance ou autonomie ?

Contrairement au discours officiel, la véritable tutelle des instituts technologiques était non pas les entreprises économiques, mais les admi-

nistrations centrales, celles des ministères techniques. Or, le rapport de ces deux institutions, l'entreprise et le ministère, à l'enseignement technologique était tout à fait différent<sup>6</sup>.

L'entreprise axe sa demande sur l'aspect qualitatif de la formation (notamment sa rentabilité) : celle-ci doit être « pratique », « opérationnelle », « adaptée » à la technologie de l'entreprise...

Le ministère ne s'intéresse qu'à l'aspect quantitatif de la formation, c'est-à-dire le « nombre de cadres formés », sans trop se soucier du contenu de la formation.

L'une recherche la performance technique en la déconnectant de sa dimension sociale et culturelle, l'autre recherche la performance sociale en l'extrayant de son soubassement technique. L'une recherche les outils de sa reproduction technique et économique, l'autre une base sociale permettant l'élargissement et la perpétuation du groupe grâce à une sorte de filiation verticale.

Or, si les instituts technologiques ont pu s'autonomiser par rapport aux entreprises en s'alignant sur les normes et valeurs de l'enseignement académique, en raison de leur prévalence au plan social, l'influence qu'exercent sur eux les ministères de tutelle ne cesse de se renforcer. Car, pour des raisons budgétaires et de hiérarchie administrative, les instituts technologiques sont étroitement dépendants de leur tutelle administrative, l'entreprise représentant théoriquement la tutelle technique.

## Projets scientifiques et projets de société

Au plan politique, la création des instituts technologiques constitue un des actes qui ont accompagné la délimitation du champ socio-économique soumis au contrôle de chacune des deux fractions sur lesquelles se fonde le pouvoir. On assiste à une répartition des aires d'influence ou des zones de compétence qui constituent des sortes de territoires réservés, longuement et durement négociés.

Résultat d'un *modus vivendi* entre les tendances politiques, cette répartition ne semble pas être une division du travail rationnelle puisqu'elle révèle nombre de cas de chevauchement d'activités et de double fonction. Elle confère cependant au courant réformiste le contrôle du système éducatif classique et accorde au courant nationaliste le droit de créer son propre enseignement technologique censé être lié aux besoins des entreprises.

Ainsi, il s'avère que l'enseignement technologique n'a pas seulement pour fonction de répondre à une demande économique. Il est aussi, et

<sup>6</sup> Depuis la libéralisation en 1988, un des débats les plus forts porte sur la « dépolitisation » de l'école et de l'université.

surtout, le résultat d'une stratégie socio-politique dont l'objectif est la reproduction du groupe social et son autonomisation par rapport aux tenants du système éducatif classique. Cette stratégie apparaît en dernière analyse, au vu de l'indifférence affichée face à l'abandon par ces instituts de leurs fonctions initiales, comme la plus cohérente et comme celle qui a déterminé réellement leur création.

Chacun des deux protagonistes, se réclamant du mouvement national, va utiliser le ou les secteurs qui lui ont été impartis lors de cette répartition, pour créer, par une sorte de lignage vertical, la base sociale nécessaire à sa pérennité, et pour lui assurer une place prépondérante, si ce n'est hégémonique, au sein de la société.

Ce paradigme fonctionna tant que chaque groupe pouvait garantir à ses diplômés emploi et carrière stables dans les secteurs d'activité qu'il contrôlait. Ces secteurs étant approximativement les suivants : l'administration et la santé publique sous la coupe de la fraction réformatrice issue de l'élite francophone<sup>7</sup>, l'éducation nationale et les « appareils idéologiques » — médias, parti unique... — coiffés par la seconde fraction réformatrice issue de l'élite arabophone<sup>8</sup>. Quant au courant nationaliste<sup>9</sup>, il prédomine, à travers la fraction dite des « industrialistes », dans l'industrie publique et l'enseignement technologique.

Ainsi, jusqu'au milieu des années quatre-vingt, la structure des diplômés reproduisait celle des trois principales fractions : les diplômés en lettres et sciences humaines d'une part et les diplômés en sciences et médecine d'autre part reproduisent l'espace culturel respectif des arabophones et des francophones réformatrices, les ingénieurs d'industrie et les techniciens reproduisent l'espace culturel des nationalistes.

Ce type de reproduction, qui subordonne le fonctionnement des institutions scientifiques à des projets de société différents, était également rendu possible par la relative passivité professionnelle des diplômés. En effet, tant qu'ils bénéficiaient d'une rente de situation du fait de leur rareté, la meilleure stratégie consistait pour eux à s'assurer la stabilité de leur carrière en faisant acte d'allégeance au groupe et en développant des attitudes corporatistes.

<sup>7</sup> Elle trouve ses origines dans l'Union démocratique du Manifeste algérien (1946). Cette fraction a rejoint le Front de libération nationale en 1956, soit deux années après le déclenchement de la guerre.

<sup>8</sup> Cette fraction est issue de l'Association des oulémas, parti d'inspiration religieuse créé en 1931. Elle rallia également le FLN en 1956.

<sup>9</sup> Cette tendance puise ses sources dans la lignée des partis indépendantistes, depuis l'Étoile nord-africaine (1924), le Parti du peuple algérien (1937), le Mouvement pour le triomphe des libertés démocratiques (1946) jusqu'au Front de libération nationale en 1954.

## LE PARADIGME DES RELATIONS HORIZONTALES

À partir de cette date, le paradigme de la reproduction par filiation verticale est grandement affecté par la conjugaison d'un certain nombre de facteurs dont l'irruption fera sauter les clivages entretenus jusqu'alors entre les deux modèles d'enseignement et de recherche. Parmi ces facteurs, il convient d'évoquer la massification des diplômés, la formation à l'étranger et le développement de la recherche scientifique.

### La massification des diplômés

Conjugée à la crise économique, l'augmentation massive du nombre de diplômés met fin à la « rente de situation » dont bénéficiaient les sortants des établissements d'enseignement supérieur. Le nombre d'étudiants est passé de quelques centaines en 1962 à 258 000 en 1992-1993. Cette augmentation des effectifs a principalement pour effet de susciter chez les acteurs locaux une quête de meilleures conditions de mobilité horizontale intersectorielle au lieu de l'habituelle mobilité verticale intrasectorielle, ainsi qu'une autonomisation à l'égard des différents centres de pouvoir.

En effet, la massification des diplômés est à l'origine de plus grandes difficultés de se placer sur le marché du travail. La nouvelle situation qui en résulte va engendrer des stratégies de plus en plus actives qui se substitueront aux anciens comportements corporatistes liés aux lignages idéologiques.

À titre d'exemple, le seul pôle technologique de Boumerdès a mis sur le marché de l'emploi, depuis la création de ses différents instituts, entre 1964 et 1975, jusqu'à 1992, plus de 20 000 ingénieurs d'État, ingénieurs d'application et gestionnaires, ainsi que plusieurs centaines de titulaires d'un doctorat formés sur place ou à l'étranger. Tous ces diplômés ne peuvent continuer à espérer, en raison du coup d'arrêt donné à l'industrialisation, un recrutement garanti dans les entreprises du secteur public comme ce fut le cas jusque-là.

Ces établissements ont tous d'ailleurs supprimé depuis 1988, les uns après les autres, le contrat qui les engageait à placer leurs étudiants à l'issue de leur formation. En conséquence, le contenu de cette formation tend vers la polyvalence, et la spécialisation poussée, qui était auparavant recherchée dans le but d'adapter le cursus à une tâche précise, est une démarche qui a de moins en moins cours. Les instituts œuvrent à dispenser une formation qui englobe le plus large éventail possible d'emplois.

Résultat de stratégies individuelles qui font fi des clivages verticaux, l'objectif de ces réaménagements est d'atteindre la flexibilité nécessaire au passage d'un milieu professionnel, au sens technique et sociologique,

à un autre sans trop de difficultés d'adaptation. La mise en place de canaux facilitant cette mobilité horizontale est à la base de ces nouvelles conduites.

La massification des diplômés aura également pour effet d'éloigner les détenteurs du savoir des centres de pouvoir, et par conséquent des centres reproducteurs de liens de verticalité. Il faut en effet souligner que ces diplômés, toutes spécialités confondues, étaient jusque-là quasi régulièrement sollicités par les sphères du pouvoir à tous les niveaux : administrations publiques, médias gouvernementaux, autorités locales... où la fonction de solidarité corporatiste et politico-administrative l'emporte toujours sur la fonction technique. De leur côté, ces « porteurs de diplômes », attachés aux tâches de « scribes » ou de « conseillers du prince » (EL-KENZ, 1989 : 22), donnent une apparence de légitimité technique à un pouvoir dont les fondements et les sources sont ailleurs.

La rente de situation, liée à la rareté des scientifiques, qui constituait un des piliers du système de reproduction verticale, a pris fin avec la massification des diplômés.

## La formation à l'étranger

On ne peut ignorer l'impact de la formation à l'étranger sur la construction et la structuration du champ scientifique algérien. Le pays a en effet envoyé des milliers de personnes suivre des formations supérieures ou doctorales dans tous les pays d'Europe, d'Amérique du Nord et du Moyen-Orient. À titre indicatif, le nombre de boursiers préparant un doctorat à l'étranger était de 1 570 en 1979, 2 148 en 1980, 2 046 en 1982 et 1 980 en 1990<sup>10</sup>.

Malgré le taux très élevé de *brain drain*, observé ces dernières années, les retours de formation ont indéniablement marqué les comportements professionnels et modifié l'ordre des valeurs dans les établissements scientifiques, instituts et universités.

Tant que le corps professoral était constitué de simples diplômés (diplôme de licence, d'ingénieur) formés localement, les deux secteurs, universitaire et technologique, étaient étanches. L'université ne recrutait pas dans les instituts technologiques parce qu'elle ne reconnaissait pas leurs diplômes. Ces derniers réduisaient pour leur part au strict nécessaire, pour des raisons corporatistes, et dans les disciplines marginalisées, leurs recrutements à partir de l'université.

Or, les diplômés formés à l'étranger reviennent avec des titres qui leur permettent d'accéder à n'importe quel type d'établissement, universi-

<sup>10</sup> Statistiques du ministère de l'Enseignement supérieur.

taire ou technologique. Avec les retours de l'étranger, les comportements qui poussent au cloisonnement connaissent un net recul même si certaines attitudes corporatistes, liées aux origines scolaires (identification à l'établissement fréquenté avant la formation à l'étranger), n'ont pas disparu complètement.

D'une part, leur titre étant reconnu par les deux secteurs d'enseignement, ils se font recruter indifféremment ici et là. D'autre part, ils privilégient dans leur comportement des stratégies de réalisation individuelle par rapport à la fidélité au groupe fondateur.

Ce faisant, ils ont notablement contribué à abattre le cloisonnement entre les universités et les instituts technologiques, à homogénéiser le contenu de leurs enseignements et les valeurs qui les sous-tendent. La formation à l'étranger a notamment permis, particulièrement par le biais des individus formés dans les pays à tradition scientifique anglo-saxonne ou à dominante anglo-saxonne (Angleterre, États-Unis, Canada...), de valoriser les aspects pratiques de l'enseignement et de la recherche, jusqu'alors déconsidérés par rapport aux aspects théoriques. En ce sens, elle a contribué à réduire une des distinctions qui fondent la séparation entre les universités et les instituts technologiques.

## L'accès à la recherche

L'émergence d'une activité de recherche scientifique en voie de structuration constitue le troisième facteur ayant participé à l'effondrement du système d'organisation verticale.

Certes, dès les premières années de l'indépendance, on pouvait déjà remarquer l'existence de quelques chercheurs qui s'activaient dans la solitude. Mais la recherche était alors strictement le fait de rares individualités exerçant dans certaines disciplines bien identifiées (botanique, médecine...) et en dehors de tout cadre institutionnel.

Aussi la recherche comme « activité » a-t-elle précédé de longue date son « institutionnalisation ». Celle-ci fait d'ailleurs encore débat. Le chercheur n'a toujours pas de statut clair et les performances scientifiques ne sont guère prises en considération dans l'évaluation professionnelle des enseignants. Cette situation, qui est l'expression du marasme que traversent les institutions scientifiques, est à l'origine d'une très forte émigration de chercheurs.

Néanmoins, la recherche fait l'objet ces dernières années d'un véritable engouement. Son caractère récent ne permet pas d'affirmer s'il s'agit d'une manifestation conjoncturelle et provisoire ou d'un enracinement définitif dans des pratiques professionnelles. Cependant, ce regain d'intérêt semble être lié principalement à la saturation des possibilités de

reclassement qu'offrent les titres académiques, c'est-à-dire les diplômes, et à l'évolution de la demande provenant des entreprises.

Tant que les institutions scientifiques axaient leurs efforts sur l'acquisition d'un encadrement de niveau doctoral, les titres académiques représentaient, avec l'ancienneté dans le métier, les seuls critères d'accès aux promotions de carrière. Ils constituaient de ce fait l'investissement principal des enseignants. Désormais, ce canal est arrivé à saturation pour la majorité des enseignants, qui a accumulé toutes sortes de diplômes (PhD, doctorat d'État...).

Pour maintenir le rythme de leur ascension sociale, les enseignants n'ont d'autre voie que celle de la recherche scientifique. Ne pouvant plus bénéficier des avantages professionnels qu'assurait l'obtention de diplômes de plus en plus élevés, la recherche est devenue une exigence pour leur progression de carrière. L'absence des conditions de sa faisabilité dans certains établissements a poussé une partie des enseignants à se redéployer dans des activités extra-professionnelles — activités commerciales... — (KHELFAOUI, 1996) en dehors de leur temps d'enseignement.

Dès lors, nombre d'enseignants vont œuvrer pour la réunion des conditions institutionnelles et matérielles de faisabilité de la recherche. Au plan national, ils s'attachent à établir des relations avec les entreprises tout en réclamant un statut pour cette activité. À l'échelon international, ils s'efforcent de développer des échanges avec les universités étrangères et de s'insérer dans des réseaux scientifiques transnationaux.

L'activité de recherche a été également stimulée par l'évolution de la demande provenant des entreprises. Après avoir satisfait leurs besoins en qualifications techniques, ces dernières s'orientèrent vers des créneaux liés à la recherche-développement. Désormais, la relation université-entreprise s'exprimera principalement en termes d'association pour la résolution des problèmes de qualité ou d'innovation. D'autant qu'avec la crise économique l'entreprise n'a plus les moyens de recourir à l'expertise étrangère et à l'importation.

Ces nouvelles données, apparues au sein de l'université (terme désormais générique, dont la signification recouvre les deux types d'établissements) et de l'entreprise, convergent avec un certain intérêt manifesté, ces dernières années, par les pouvoirs publics à l'égard des chercheurs. Conscient du préjudice que lui cause son manque de légitimité scientifique, le pouvoir tente d'obtenir la caution d'une communauté de plus en plus importante<sup>11</sup>, que les « scribes » inféodés ne peuvent plus prétendre représenter.

<sup>11</sup> Selon le quotidien *El Watan*, on dénombre en 1993 environ 12 000 chercheurs œuvrant au sein de 137 structures et 60 stations de recherche et d'expérimentation agricoles (n° 989 du 20 décembre 1993).

Cependant, et paradoxalement, l'opinion que le système marginalise les compétences a surtout joué contre la tendance nationaliste. Si la science est associée à l'université, la technologie est rattachée à l'industrie. Pour l'opinion, la mission de « maîtrise technologique » incombe à ceux qui contrôlent l'essentiel de l'activité industrielle, et doit se manifester par des preuves concrètes sur le terrain de la production matérielle.

En revanche, en s'investissant dans le savoir « abstrait »; la tendance réformiste s'est mise à l'abri de la nécessité de faire la preuve visible de ses performances. Usant de cet avantage et de son quasi-monopole sur les canaux de communication sociale, celle-ci a relativement réussi à récupérer l'échec du système global à son avantage<sup>12</sup>. Cela signifie que, socialement comme politiquement, la *technique du discours* l'a emporté sur la *technique de la production*.

Néanmoins, avec les transformations économiques et sociales que le champ scientifique a connues ces dernières années, la recherche est devenue un enjeu tant pour les enseignants que pour les entreprises et les pouvoirs publics. Les scientifiques, universitaires, technologues et chercheurs, vont dès lors s'orienter vers les établissements capables de leur proposer les meilleures conditions de travail, et cela indépendamment des « zones » délimitées par les groupes idéologiques. En suscitant des stratégies autonomes, l'activité de recherche s'est avérée un facteur important dans le développement des liens horizontaux et l'affaiblissement des lignages verticaux.

La massification des diplômés, la formation à l'étranger et l'accès à la recherche constituent donc les principaux facteurs ayant favorisé l'émergence de nouvelles relations interindividuelles et intergroupes au sein des institutions scientifiques. Aux valeurs centrales véhiculées par l'État et prévalant durant la phase de la reproduction verticale vont succéder des valeurs sécrétées localement par le jeu des acteurs de base.

Ce sont donc des données d'ordre sociologique apparues durant la seconde phase qui seront à l'origine des interactions entre des individus et des institutions appartenant à des statuts juridiques différents. Ces interactions vont contribuer à abattre les cloisons qui étaient entretenues entre formation opérationnelle et formation classique, entre recherche appliquée et recherche fondamentale... lesquelles ont initialement légitimé l'action et le discours des groupes fondateurs.

La mobilité des scientifiques, au niveau national comme au niveau international, par le biais du *brain drain*, va agir en faveur d'une meilleure

<sup>12</sup> À titre d'exemple, en dénonçant sans cesse l'incapacité du système à « maîtriser la technologie », elle a contribué à rendre possible le démantèlement de l'industrie publique par le pouvoir et la marginalisation des instituts technologiques dans le système scientifique algérien. Or, l'industrie publique et les instituts technologiques constituaient l'essentiel de la base sociale de la tendance adverse.



cohérence du champ scientifique et de son intégration à la science internationale. Elle exprime la fin d'un système prébendier, nourri au sein de l'État, comme elle est le signe d'une relative autonomisation des scientifiques par rapport aux politiques partisanses.

Pour autant que ces indices expriment l'émergence d'une science nationale autonome et intégrée, celle-ci serait alors bien plus redevable aux transformations sociologiques que le champ scientifique a connues et au redéploiement stratégique de ses acteurs de base qu'à une politique cohérente de l'État.

Les perspectives d'émergence d'une communauté scientifique sont finalement peu liées à une action volontariste de l'État (ou de l'une de ses fractions constitutives). Même si celui-ci a contribué, pendant la période fondatrice, à en réunir les conditions matérielles, cette émergence apparaît pour l'essentiel comme le résultat d'une triple évolution :

- les transformations économiques et sociales, liées à une dynamique sociétale plus qu'institutionnelle ;
- la désacralisation du politique, et donc du pouvoir administratif dont il est l'émanation, ainsi que de ses attributs de prestige ;
- l'internationalisation de la science à laquelle les scientifiques algériens participent de plus en plus grâce à leur insertion dans des réseaux de recherche internationaux.

En 1992, date à laquelle cet article a été écrit<sup>13</sup>, l'émergence d'une communauté scientifique a pu être identifiée grâce à l'observation d'indicateurs dont certains viennent d'être évoqués. L'expérience algérienne de construction d'une science nationale aurait pu, au-delà des vicissitudes ci-avant décrites, aboutir à l'émergence d'une communauté scientifique cohérente et intégrée. Mais, comme par un mauvais sort, à peine libérée de l'étreinte paralysante de la bureaucratie étatique, cette communauté s'est heurtée à la crise multiforme qui frappe le pays. Celle-ci a considérablement freiné son éclosion.

Les réseaux laborieusement constitués ces dernières années se sont défaits les uns après les autres. Des équipes, dont la formation à la recherche a pris des années, ont éclaté au moment où, bien rodées, elles devenaient productives. Des structures de recherche qui ont mis dix ans et plus à se constituer, aussi bien dans les instituts et les universités que dans les entreprises, sont brusquement décapitées par la mort ou l'exil de leurs animateurs. Après le démantèlement du potentiel industriel pendant les années quatre-vingt, assiste-t-on, au cours des années quatre-vingt-dix, au démantèlement du potentiel scientifique et technique du pays ?

<sup>13</sup> Cet article a été présenté sous la forme d'une communication au XVIII<sup>e</sup> Congrès international d'histoire des sciences qui s'est tenu à Saragosse (Espagne) en 1992.

## BIBLIOGRAPHIE

- AGERON (C.-R.), 1962 — *Les origines de la guerre d'Algérie*. Paris, Puf.
- BENACHENHOU (M.), 1980 — *Vers l'université algérienne*. Alger, OPU.
- EL-KENZ (A.), 1989 — *Données pour une analyse de l'intelligentsia en Algérie*. Alger, Bouchène.
- KHELFAOUI (H.), 1994 — « Le rapport de la formation technologique à l'enseignement général : cas de l'Institut national des hydrocarbures et de la chimie ». In : *Maghreb et maîtrise technologique : enjeux et perspectives*, Tunis, CERP/Cemat : 225-252.
- KHELFAOUI (H.), 1996 — *Styles de vie et styles de science : cas de la communauté scientifique de Boumerdès*. Bondy, Orstom.