

# Que vaut la recherche algérienne ?

«Si tes enfants ne sont pas meilleurs que toi, tu leur as donné la vie en vain et tu as vécu la tienne en vain»

(Gorki)

La recherche se compte par le nombre de Nobel, de médaillés Field, du nombre d'articles publiés, de brevets d'invention déposés, du nombre de professeurs et maîtres de conférences actifs, du nombre de doctorants qui poursuivent effectivement une recherche, d'articles cités positivement dans les revues et non des articles critiqués ou cités négativement, etc. La recherche étant une activité universelle, internationale, ne peut être appréciée que par une entité scientifique étrangère à notre pays. Il existe un moyen plus immédiat de jauger la recherche menée dans un pays. Il s'agit du tableau croisé des pourcentages d'articles publiés dans les 2000 meilleures revues internationales, non forcément du bouquet Thomson Reuters, et des pourcentages d'articles cités dans ces mêmes revues. Ces tableaux sont tenus par l'Institut pour l'information scientifique aux Etats-Unis<sup>(1)</sup>. Il faut savoir qu'il existe au moins 8000 revues scientifiques dans le monde.

## 1. Le classement des universités algériennes dans le monde

Avant le début de chaque année universitaire, un classement des universités du monde est publié par l'université Jiao Tong de Shanghai. Par leur manque d'expérience et au vu de leur création récente, nos universités ne sont pas encore hissées au rang supérieur. L'écart naturel dans l'expérience scientifique entre les universités du monde et les nôtres est fourni par le tableau ci-dessous. Si on veut réussir dans la vie scientifique, on doit marcher dans des sentiers déjà battus par les Japonais, les Coréens, les Brésiliens, etc. Agissons au moins par imitation. Il ne nous est guère possible de suivre bien exactement les traces de ceux qui nous ont précédés, ou d'égaliser le niveau scientifique de celui qu'on entreprend d'imiter. Que des Algériens arrivent à monter et démonter, par exemple, un moteur de voiture, d'avion, à le reproduire exactement en le moulant dans un creuset dans une zone industrielle ou un laboratoire d'une université. Au large de Rio de Janeiro, dans l'océan Atlantique, les plate-formes de forage offshore sont confectionnées par un savoir-faire totalement brésilien. Pourquoi les Algériens font appel à une main-d'œuvre étrangère sachant que le taux de chômage élevé de nos jeunes a atteint son paroxysme ?

L'université de Californie Berkeley, qui existe depuis 1855, est située en Californie, sur la rive est de la baie de San Francisco et donnant sur le Golden Gate. Sur le campus travaillent 33 000 étudiants et plus de 1800 enseignants. Elle est appelée indifféremment University of California, Cal ou Berkeley.

Parmi les anciens étudiants, les professeurs ou les chercheurs associés à l'université, on recense 65 prix Nobel, 19 Oscars et 11 prix Pulitzer. Elle fait souvent partie des 10 meilleures universités mondiales et est considérée comme une des universités les plus prestigieuses. (Voir tableau)

Pour T. Kuhn, historien des sciences américain, la science ne progresse pas par accumulation de savoirs, mais par rupture brutale ou révolution. Une théorie en remplace un jour une autre, parce qu'elle est plus efficace pour résoudre une question posée.

2. La situation matérielle du chercheur algérien et ses difficultés dans la recherche  
Le recrutement des chercheurs est un goulot d'étranglement. Il y a plus de pistonnés que

de places pour les vrais chercheurs. Le recrutement des chercheurs doit se faire impérativement par les enseignants chercheurs des laboratoires. Une perte de motivation de nombreux chercheurs se fait sentir.

La recherche est réalisée sous forme de projets Cnepru et PNR. Les rémunérations des PNR de l'année 2012 n'ont été virées qu'en août 2014. Comme on a dénoncé la mauvaise gestion des anciens projets 2010-2012, pour les nouveaux projets PNR, des avis négatifs non signés par un responsable, nous ont été apposés sans aucune justification scientifique. Même la composante de ces commissions d'études de projets est anonyme, ces membres ne sont pas élus démocratiquement par leur pairs. La bureaucratisation à outrance, la pléthore d'organismes de tutelle rendent réfractaires aux idées

scientifiques. Les organismes dans l'orbite de la recherche sont le secrétariat d'Etat à la recherche, la direction de la recherche scientifique et du développement technologique qui financent les projets PNR dont le siège est à El-Madania, une seconde direction de la recherche située dans l'enceinte du siège du MESRS à Ben Aknoun, la direction des projets rétribués de type Cnepru, la direction des accords-programmes entre les universités algériennes et étrangères (projets de types Cnep) et le ministère de la Solidarité, par son intérêt aux scientifiques algériens à l'étranger.

## 3. Le mythe de la pluridisciplinarité

La mathématique moderne a favorisé la hiérarchisation et l'esprit d'élite au nom d'une science présentée comme intrinsèquement difficile, accessible à quelques privilégiés. Les mathématiques sur du papier ne donnent aucun «essor» à la recherche et cela depuis plusieurs siècles. Tout s'élabore par des résolutions algorithmiques, telle l'équation de Fermat qui date de plusieurs siècles et dont la résolution n'a été possible que par l'utilisation de gros ordinateurs. Tout est devenu calcul formel, un calcul fait par les ordinateurs.

Les fractales ne sont que la résolution d'une équation simple, itérative ou récurrente. Cette résolution se fait par l'application d'un algorithme et à l'aide des ordinateurs.

Les solutions aux problèmes mathématiques contemporains n'existent que dans des cas, très lisibles, idéaux, parfaits, chose qui est en général impossible même dans la «nature». Faute de solutions analytiques exactes, des chercheurs se lancent à la détermination de quelques solutions, parfois même en se contentant d'une solution approchée.

Cette résolution approchée s'appelle détermination de solutions par une heuristique ou une métaheuristique. Les départements de mathématiques n'existent presque plus dans les universités du monde, sauf dans les grandes universités où une recherche fondamentale en mathématique est déployée. Les mathématiciens sont affectés dans les centres ou laboratoires de recherche pour développer des modèles mathématiques et résoudre les problèmes inhérents ou appliqués à l'informatique, aéronautique, mécanique, électronique, automatisme, etc.

## 4. Rôle de la coopération scientifique

Le but de la coopération internationale est de favoriser la comparaison entre pays, par le

contrôle du facteur historique, institutionnel, culturel, etc. L'universitaire Rachid Brahmi a relaté dans son article<sup>(2)</sup> des difficultés dans l'accomplissement d'un séjour scientifique lors de l'un de ses déplacements à l'étranger.

Les séjours en Europe sont subordonnés à l'obtention du visa du pays d'accueil. En effet, dans le texte de la communauté européenne «Accueil des chercheurs étrangers et provinciaux. Lettre de Science Accueil, mai 2010», les visas scientifiques de court terme sont gratuits. Même pour ceux qui ont obtenu des visas pour les pays européens et à plusieurs reprises, l'octroi de nouveaux visas se fait par la confection de dossiers volumineux, lourds, faramineux et décourage parfois le plus téméraire. Participer à une conférence scientifique en Europe est devenu difficile ou décourageant pour beaucoup de professeurs d'université ou de leurs étudiants. La présentation d'un ancien visa, la lettre d'acceptation d'une communication et la demande de nouveaux visas sont suffisants pour son octroi. Sous prétexte que communiquer un article scientifique ou un poster dans une conférence internationale n'était pas une relation scientifique ou n'était pas du séjour scientifique comme stipulé dans ledit texte ci-dessus, certains consulats de pays européens, comme celui du Portugal, continuent à faire payer ces visas pour participation à une conférence à hauteur de 60 euros ou l'équivalent de 6500 DA.

Dans le temps, les communicants de leurs travaux se faisaient payer pour les exposer dans des séminaires hebdomadaires des départements scientifiques ou au moins être exonérés de paiement des frais de participation à la conférence. Dans les participations aux conférences, au moins deux problèmes sont à soulever. Faute de paiement à temps avant une date butoir des frais d'inscription à la conférence et l'impossibilité de transférer des devises de l'Algérie sans autorisation du ministère des Finances, les organisateurs des conférences font payer des pénalités de retard, même si on est autorisé à payer cesdits frais au moment de la conférence, on the desk. Les organisateurs des conférences remettaient en général des actes de la conférence en papier ou sur CD.

Ces actes ou proceedings des congrès contenaient le texte de tous les articles exposés. Certaines conférences européennes n'imprimaient qu'un recueil de résumés des articles appelé «book of abstracts». Les articles des participants effectifs seraient publiés «on line» et on pouvait les imprimer comme on voulait. Quant à l'assurance-voyage des enseignants chercheurs en mission

## Par Ali Derbala, universitaire

scientifique dans au moins les pays de la CEE ou ceux du Maghreb, elle doit être prise en charge par la Cnasat. Cet organisme social et médical a des relations ou conventions avec ceux de la France et a fortiori avec ceux de la CEE. Pourquoi imposer une double assurance aux enseignants chercheurs en mission scientifique à l'étranger ?

## Conclusion

Les directeurs de laboratoires de recherche ont pressenti le besoin d'une recherche fondamentale et appliquée qui parfois demande des projets à moyen et long termes et qui nécessitent des matériels lourds, que seule la direction de la recherche, un organisme d'envergure nationale peut fournir ou satisfaire. Les universités algériennes n'ont pas encore une histoire de développement et de succès. Notre but principal est d'orienter nos efforts de chercheurs vers des domaines d'application à la vie sociale. Nos universités ne se sont pas encore accommodées des contraintes de la bureaucratie. La direction de la recherche a intégré et agréé des laboratoires de recherche de l'enseignement supérieur et des centres de recherche existants. Il est du devoir de cette institution de recherche d'attribuer de vrais pouvoirs financiers aux directeurs de laboratoires. Il faut libérer les esprits et laisser les scientifiques réfléchir dans leur tête.

Les budgets votés et débloqués pour la recherche n'arrivent jamais entre les mains des vrais chercheurs et s'ils arrivent ce n'est qu'en miettes. Il faut exiger des enseignants chercheurs de mettre leur CV sur les pages Web des laboratoires de recherche qui ont puisé et épuisé des budgets. Pour éviter les soupçons ou les usurpations, toute publication doit être munie de son adresse URL.

A. D.

## Références

- Jean Heyras. *Chercheur cherche emploi stable, Science & Vie*. Politique Scientifique, n°820, janvier 1986, pp.6-13 & p.155.
- Rachid Brahmi. De la coopération universitaire entre pays amis et frères. *Le Quotidien d'Oran*, Actualité autrement vue, jeudi 2 octobre 2014, p.15.  
<http://www.lequotidien-oran.com/index.php?news=5204126>  
In : <http://www.lematindz.net/news/15297-de-la-cooperation-universitaire-entre-paysamis-et-freres.html>

Tableau : comparaison et récapitulation succinctes des dates de création de certaines universités du monde et d'Algérie

Universités du monde	Année de création	Universités d'Algérie	Année de création
Californie, Berkeley (USA) (appelée UCB, Cal, Berkeley, ou UC Berkeley)	Dès 1855	Université d'Alger 1	1909
Université Stanford (USA) : un campus au coeur de la Silicon Valley	L'acte de fondation date du 11 novembre 1885 et l'Université a ouvert ses portes le 1 <sup>er</sup> octobre 1891	USTHB	1974
L'Université d'Oxford, UK	Date de fondation inconnue. L'enseignement date de 1116 environ. Se développe à partir de 1167	Université d'Oran / Centre universitaire d'Oran / Sénia	1961/1965
L'Université de Cambridge (Angleterre)	1209	Université Constantine 1	1961/1968
Université de Montpellier	1289	Université de Annaba	1975
Université Pierre-et-Marie-Curie (Paris 6), France	1959	UMBBoumerdès = INHC, INIM, INMC, INIA, INELEC, INGM	1964/1973/1980/1983/1998
L'Université de Rostock, en Allemagne	1419	Université de Blida	1981
Université de Tours, France	1969	ITA / Université de Mostaganem	1969/1978