

SCIENTIFIC DIASPORAS : FROM BRAIN DRAIN TO BRAIN GAIN

Workshop de la Fondation "Partager le Savoir", Genève, 12-13 janvier 2009

Chafik Benchouk

Universit_ des Sciences et de la Technologie Houari Boumedi_ne, Alger

[Contribution à la session 2 :](#)

Témoignages : Carrière à l'étranger, retour et réinsertion dans le pays d'origine



Carrière en France et au Cern en physique des hautes énergies

- **Départ en 1980 pour la France (Marseille) pour des études de doctorat**
 - important programme de bourses d'études à l'étranger (y compris pays anglophones) ; en nombre et en domaines d'études
 - part (suite) de l'effort de formation des années 60-70
(Lycée technique d'Alger ; Université des Sciences et de la Technologie d'Alger)
- **Découverte de la recherche en physique des particules (CERN) et carrière dans un laboratoire du CNRS**
 - DEA en physique théorique (Marseille) – Thèses en physique expérimentale
 - Découverte (séjour) au Cern pendant les années de formation à la recherche
 - Découverte de l'organisation collective de la recherche et du lien recherche-technologie
 - Participation à l'aventure de création d'un laboratoire de recherche (Centre de Physique des Particules de Marseille ; 1982)
- **Non-retour au pays d'origine à la fin des études**
 - Thèse de doctorat d'Etat 1986 ; Entrée au CNRS en 1988
 - Tournant dans l'évolution sociale et politique en Algérie (octobre 1988)

Retour en Algérie en 2006

- **Années 90 en Algérie**

- Non-retour des scientifiques en fin de formation
- Départ massif vers l'étranger (Europe, Canada) de scientifiques et d'intellectuels travaillant en Algérie en raison de la situation politique, de l'insécurité et de l'absence de perspectives
- Abandon progressif des relations scientifiques et des collaborations avec l'extérieur
 - sur le plan personnel : années d'approfondissement du métier de chercheur

- **Décision de retour en 2006**

- raison principale : privée (familiale)

Mais :

- Déblocage de la situation politique et redécollage économique du pays
Ex : Conjoint travaillant dans un groupe pharmaceutique international : environnement de travail et perspectives professionnelles motivants (en comparaison à une installation en France)
- sur le plan personnel : plus facile de changer ("quitter") son environnement de recherche en ayant eu le temps de l'approfondissement

La réinsertion

- **Insertion dans le milieu universitaire**

- Ambiance plus "libérale" que dans les quelques centres de recherche existants (trop "administrés")
- L'espoir d'une activité d'enseignement au résultat tangible
- Inexistence d'une activité en physique des particules expérimentale (de la physique nucléaire ; un peu de physique théorique dans les domaines voisins)

- **Nécessité d'une forte motivation personnelle (insertion "administrative")**

- Il n'existe pas en Algérie de structure dédiée à l'aide, l'accueil ou l'information du scientifique désireux de rentrer après un (long) séjour à l'étranger (système d'information "endogène")
- Dépendance dans la qualité des premières rencontres faites au sein des institutions qu'on désire rejoindre
- Relative lenteur de l'insertion administrative : "règles de la fonction publique", grade d'entrée, primauté du diplôme sur le dossier, période de stage, insertion officielle dans un projet de recherche, autorisation d'encadrement de doctorants, nouvelle loi (en 2008 seulement, pas encore appliquée !) concernant la "prise en compte de l'expérience professionnelle à l'étranger" (système "endogène")
- Mauvaise situation sociale des fonctionnaires (nouvelle grille des salaires décevante, en attente des régimes indemnitaires spécifiques)
 - Très bon accueil à l'université des Sciences et de la Technologie d'Alger
 - Très bon accueil au laboratoire de Sciences Nucléaires de l'université
 - Existence au CNRS d'un dispositif (détachement) permettant l'expérience

Impression personnelle sur l'environnement général

- **Algérie**

- Immense effort de rattrapage dans les infrastructures et les besoins de base (secteurs "mono-spécialisés")

- En attente du passage aux activités "complexes" (concertation, contradiction, acteurs et spécialités multiples)

- Secteurs commerciaux privilégiés par rapport au secteurs de production (et d'innovation)

- Retour d'acteurs étrangers dans le domaine économique

- **Alger (environnement de vie)**

- Nombreuses "bulles" d'initiatives dans le domaine de la vie culturelle, associative, sociale

- Peu d'actions concertées

Impression personnelle sur l'environnement universitaire

- Les activités d'enseignement mobilisent (jusque-là...) les efforts de la communauté universitaire et de l'administration (flux d'étudiants en constante augmentation)
- Recherche fragmentée et domaines de recherche non renouvelés (fonctions de la formation initiale des chercheurs).
- Professions d'enseignant ou de technicien socialement dévalorisés (vs commerce)
- Inversion des "hiérarchies" dans la demande des étudiants (et sociale) : marketing vs technique ; pharmacie vs médecine, etc
- Désaffection pour les sciences fondamentales : possible disparition (à un bon niveau) des filières de mathématiques (recrutent les "moins bons" étudiants de la filière informatique), de physique (13 étudiants en licence pour un millier d'étudiants dans le tronc commun en 1^{ère} année de la filière),...
 - A noter (mouvement social de fond ?)
 - En 1998, l'effectifs des étudiantes en graduation a atteint celui des étudiants
 - En 2006, 60% des étudiants sont des filles (1.6 fille pour un garçon) (chiffres toutes disciplines confondues)
 - A mettre en relation avec la (dé)valorisation sociale des études ?
 - Effectifs actuels des enseignants universitaires : 35% de femmes

Expérience de deux années (1)

- **Spécificités de l'expérience**
 - spécificité du pays
 - spécificité de la discipline : "big science", recherche mondialisée-centralisée, relativement coûteuse, inexistante dans le pays
- **Ambition initiale modérée**
 - Contribuer par son expérience à l'effort d'enseignement général
 - Eventuelle mobilité thématique
 - ex : filière de formation en physique médicale démarrant au moment du retour (adaptation à la "demande sociale" locale)
- **Création (sur la durée) d'une activité dans la discipline par la formation de jeunes chercheurs**
 - Insertion dans les formations post-graduées locales (physique nucléaire : magistère, master)

Expérience de deux années (2)

- **"Coïncidences"** :
 - Signature accord Algérie-Cern (et visite ministérielle au Cern)
 - Démarrage du projet LHC
 - **Mouvement collectif** :
 - Tentative de la part de quelques chercheurs d'origine algérienne d'initier des collaborations
 - mouvement d'ensemble au sein du CNRS-IN2P3 (ex : projet GDR Méditerranée-Afrique)
 - projet de collaboration dans le domaine de la R&D de détecteurs pour la 2^{ème} phase du LHC
 - **Bonne réceptivité de la part des physiciens et des étudiants en Algérie à la discipline**
 - Série de séminaires sur le projet LHC (Alger, Oran, Béjaia, Société Algérienne de Physique)
 - Ecole internationale de physique des particules et de cosmologie (Oran, mai 2009)
 - Succès des cours en post-graduation (demandes de thèses : un étudiant en magistère, une étudiante en doctorat → collaboration extérieure)
 - Très forte demande de stages (courts) d'étudiants de graduation
 - Départ d'étudiants pour des études de post-graduation dans la discipline à Marseille
- Egalement** :
- Contact de la part de jeunes post-docs pour un éventuel retour ("germination" ?)
 - Demande de la part des collègues enseignants d'utiliser l'enseignement de la discipline en 1^{ère} année de la filière (module de "découverte", LMD) afin d'intéresser les étudiants à la physique

"Coïncidence" (bis) :

Mouvement récent de réorganisation de la recherche en Algérie

- **Octobre 2008** :
 - nouvelle "Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique"
 - promesse de 1 milliard de \$ sur 5 ans pour le secteur de la recherche
 - définition des axes prioritaires de recherche (PNR : Programmes Nationaux de Recherche)
- **Janvier 2009** :
 - Formation des Comités des PNR
 - Premières réunions fin janvier des comités d'experts
 - Présence dans les comités de scientifiques algériens exerçant à l'étranger (nouveau)
 - Environ 12% des experts travaillent à l'étranger (et 13% viennent des départements techniques d'institutions étatiques tels que les ministères)
 - Participation au PNR "Sciences fondamentales" (en compagnie de A. Tadjeddine, expert "E")

Difficultés-Suggestions

- **Au pays d'origine :**
 - absence de structure d'accueil ; pas de traitement spécifique des scientifiques revenant de l'étranger
 - Coupure vis-à-vis de l'extérieur des années 90; secteur dévalorisé, en reconstruction
- **Communication avec l'extérieur :**
 - Très faible débit du réseau informatique (Eumed-Connect : 155 Mbps pour toute l'Algérie ?)
 - Frein énorme à toute collaboration dans le domaine
 - Accès très limité à la documentation électronique (revues, documents numérisés des bibliothèques à l'étranger)
- **Aide à la formation accélérée de jeunes chercheurs dans les nouvelles disciplines**
 - Bourses de niveau Master pour de bons étudiants pour l'immersion dans la discipline (avant sélection bourses de thèses)
 - Idéalement, formations cohabilitées pour garder le lien