

Education et Culture de la Démocratie

La transparence sur les critères de qualité

dans l'enseignement supérieur (ECUD)



COUNCIL OF EUROPE CONSEIL DE L'EUROPE

**DGII/EDU/
ECUD/2016(1)**

Version Originale: Français

RECHERCHE

Rapport Algérie

15 MAI 2016

Dr. Naouel ABDELLATIF MAMI
(Université Mohamed Lamine Debaghine – Sétif 2)

1. Résumé analytique

Le rapport du deuxième atelier ECUD de l'action 3 permet de mettre l'action sur le rôle de la recherche à renforcer les fondements de la culture de la démocratie dans les institutions de l'enseignement supérieur. Il permet également d'apporter un nombre de résultats et de points de vue sur l'effectivité des pratiques démocratiques et des droits compétents dans le domaine de la recherche en Algérie. A travers les questions étudiées, un état des lieux a été dressé permettant de lister les facteurs nécessaires pour l'amélioration de la situation de la recherche dans le pays ainsi que de renforcer les mesures déjà prises et les efforts déjà réalisés dans ce domaine.

Ce rapport comportera 3 parties essentielles :

1. Dresser un état des lieux de la recherche en Algérie,
2. Résumé des résultats de l'enquête ECUD sur le volet « recherche »
3. La mission de la recherche et l'impact à la cité : résultats ECUD pour le renforcement de la collaboration avec la cité.

I. DRESSER UN ETAT DES LIEUX DE LA RECHERCHE EN ALGERIE

Les activités de recherche de l'Algérie coloniale dépendaient de multiples institutions classées sous deux catégories; la première concerne les institutions spécialisées et la deuxième concerne la recherche universitaire. Les entités de recherche recensées sont :

- le CNRS,
- le commissariat à l'énergie atomique,
- le centre national d'études spatiales,
- l'office de la recherche scientifique et technique d'outre mer.

La recherche universitaire était concentrée dans l'unique université d'Alger et regroupait un ensemble d'instituts tel que :

- l'institut d'études orientales créé en 1933, celui des études philosophiques en 1952,
- l'institut d'ethnologie en 1956,
- l'institut de recherche saharienne en 1937.

D'autres instituts ayant la vocation de recherche ont coexisté à l'université d'Alger, à savoir :

- l'institut du trachome et d'ophtalmologie tropicale, la station zoologique maritime devenue institut d'océanographie,
- l'observatoire astronomique de Bouzaréah,
- l'institut d'hygiène et de médecine d'outre mer,
- l'institut de l'énergie solaire,
- l'institut d'études nucléaires créé en 1956.

En plus de ces institutions il y a lieu d'évoquer les autres instituts à vocation de recherche appliquée, il s'agit de :

- l'institut Pasteur d'Algérie filiale de celui de Paris,
- l'institut de météorologie et de physique du globe
- le centre de recherches agronomiques de l'école nationale d'agriculture d'Alger.

Cette période a été marquée par :

- la concentration de toutes les institutions de recherche à Alger.

- la forte corrélation entre les structures existantes en Algérie et celles de la métropole.
- l'organisation institutionnelle de la recherche scientifique reflétait l'aboutissement de l'avancée des découvertes et des progrès technologique en France.
- la pluralité des domaines d'intérêts malgré l'existence d'une seule université. les trois types de recherche, fondamentale, appliquée, recherche et développement, sont représentées au sein des différentes institutions

La période 1962 – 1971

La recherche scientifique était gérée par le protocole d'accord signé entre l'exécutif provisoire et le gouvernement français le 7 septembre 1962 (décret 62-515 portant publication des protocoles, conventions et accords) e qui a donné naissance au Conseil Supérieur de la Recherche Scientifique en 1963 bénéficiant de l'aide financière française pour une durée de 4 années.

Le deuxième protocole algéro-français a été signé le 16 mars 1968. Une Organisation de Coopération Scientifique (OCS) est née pour une période de quatre années avec un financement mixte entre la France et l'Algérie.

Cette période a été marquée par :

- L'absence de chercheurs algériens ; la presque totalité des projets étaient sous la direction des chercheurs français
- L'institut d'études nucléaires, l'institut d'océanographie, le centre anticancéreux, le centre de recherches anthropologiques, préhistorique et ethnographiques, l'institut de géographie et l'institut pédagogique, sont tous passés sous la tutelle de l'Office culturel français.
- La recherche universitaire à cette époque caractérisée par le départ massif des français ne pouvait décoller. La préoccupation des enseignants algériens était de garantir en priorité l'enseignement et la gestion administrative de l'université.

La période 1971 – 1983

En 1970, avec la création du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, une réflexion sur l'organisation de la recherche scientifique avait été engagée après avoir dressé un constat sévère de l'état de la recherche :

- Insuffisance numérique des chercheurs, évalués à près de 400 chercheurs (nationaux et étrangers),
- difficultés de recrutement liées aux conditions matérielles des enseignants universitaires,
- mauvaises conditions de travail (insuffisance de documentation et sous équipement des laboratoires),
- inexistence de recherche appliquée et de recherche-développement, laissées à la coopération étrangère,
- absence d'éléments de motivation en faveur de la recherche.

En 1973, cette réflexion s'est concrétisée par la mise en place d'un financement conséquent avec le plan quadriennal (1973-1977) et par la création simultanée de :

- l'Organisme National de la Recherche Scientifique (O.N.R.S) : comme principal organe sectoriel d'exécution de la recherche.

- le Conseil National de la Recherche (C.N.R) : comme organe national pour la définition des orientations de la recherche et d'élaborer le plan national de la recherche.

En 1979, les travaux du CNR ont abouti à la mise en place Comité Permanent de Planification de la Recherche (C.P.P.R) dont les travaux ont porté essentiellement sur l'individualisation du budget d'équipement : infrastructures et équipements scientifiques. Ceci a permis la mise en place de la base matérielle de la recherche scientifique dans un certain nombre d'établissements universitaires et du secteur socio-économique.

Les années 1982 et 1983 ont vu la création du Commissariat aux Energies Nouvelles (**C.E.N**), et du Conseil Supérieur de la Recherche Scientifique et Technique ainsi que la publication, du statut type de l'Unité de Recherche, créé auprès des établissements d'enseignement et de formation supérieurs ou dans les entreprises de production. De même que le statut type des Centres de Recherche, créés auprès des administrations centrales.

Cette période a été marquée, donc par :

- la mise en place de l'administration de la recherche.
- l'installation des organes et commissions spécialisés du Conseil National de la Recherche : débats sur la planification de la recherche et l'élaboration des programmes de recherche, notamment ceux revêtant un caractère prioritaire, tels que la technologie, les matières premières, l'énergie, l'agronomie, l'habitat, les infrastructures et l'éducation.
- la création de nouveaux centres de recherche et de la redynamisation de ceux que le pays a hérités de la colonisation et qui commençaient à sombrer dans la marginalité.
- La non-réussite du développement des liens entre les institutions de recherche et le secteur socio-économique. Ce dernier était préoccupé par l'acquisition et la mise en place des grands équipements de l'appareil productif national avec l'assistance technique étrangère.

La période de l'ONRS a été incontestablement celle des premiers jalons d'une activité de recherche maîtrisée sur le terrain, avec la création ou la relance des structures précédemment citées. Avant sa dissolution en 1983, l'ONRS avait mis en place le premier programme national de recherche, avec le lancement d'une centaine de projets de recherche, malgré les difficultés d'encadrement, et créé des unités et des centres de recherche qui ont fonctionné de manière relativement autonome et efficace.

La fin de cette période est le commencement de l'évolution institutionnelle saccadée de la recherche scientifique et une première rupture de l'élan engagé depuis une décennie en terme de mise en place et de fonctionnement d'organes nationaux (le **C.N.R**), intersectoriels (le **C.RRR**) et sectoriels (**I'O.N.R.S**) de promotion, de programmation et de coordination et d'exécution de la recherche.

1983-1998 périodes d'instabilité institutionnelle

La dissolution de l'ONRS fût suivie, quelque temps après, par la création du Commissariat à la Recherche Scientifique et Technique (**C.R.S.T**), placé sous le contrôle du premier ministre, auquel furent confiées des missions de coordination et de planification de la recherche au plan national.

Le C.R.S.T avait procédé au lancement des travaux d'élaboration des programmes nationaux de recherche, à l'exception de ceux élaborés par le C.E.N. En 1986, les deux commissariats ont été dissous et le Haut Commissariat à la Recherche (H.C.R) a été créé et mis en place sous la tutelle de la présidence jusqu'au 1990 où il fut remplacé par le Ministère délégué à la Recherche et à la technologie sous le premier ministre.

Depuis, plusieurs tutelles ministérielles se sont succédées pour définir et mettre en oeuvre la politique nationale de la recherche jusqu'en 1994, année à partir de laquelle le secteur dépend du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

Cette période a été marquée, donc par :

- Création de 2 agences nationale de recherche (ANDRS et ANDRU), de plusieurs nouveaux centres (CDTA, CDER, CERIST, CRSTRA, CRAPC, CRASC, CSC), de 2 unités de recherche (UDTS et UDES en **1988**) et d'une station expérimentale des énergies solaire en **1986**,
- Concentration continue des établissements de recherche au niveau de la capitale,
- L'illisibilité de la structure du système de recherche algérien y compris au niveau des acteurs eux-mêmes avec Sa grande fréquence dans les changements institutionnels relatifs à la recherche et une grande instabilité du secteur,
- dissolution des unités de recherche de la quasi-totalité des entreprises qui ont arrêté leurs activités de recherche avec la mise en œuvre des réformes économiques et notamment des dispositions de la loi n **88-01** qui ont incité les entreprises économiques à faire des choix sur des bases de rentabilité économique et financière, au détriment de leur activité de recherche et d'innovation.

La période 1998 - 2008

A partir de cette période, la mission de recherche scientifique et de développement technologique va connaître une reconnaissance spécifique au plus haut niveau du dispositif juridique avec la promulgation de **la loi 98/11 du 22 août 1998 portant Loi d'Orientation et de Programme à Projection Quinquennale sur la Recherche Scientifique et le Développement Technologique 1998-2002.**

Cette décision d'inscrire, l'activité de recherche scientifique et de développement technologique, dans le cadre d'une loi programme, traduit l'intérêt qu'accorde l'Etat à la recherche scientifique et au développement technologique. Elle marque également sa volonté de placer la science et la technologie au centre du processus de construction d'une nation moderne. Elle constitue, enfin, une consécration de la recherche scientifique en tant que facteur essentiel de développement socioéconomique et culturel du pays.

La mise en œuvre de la loi 98-11 s'est traduite, notamment, par la promulgation et l'application de cinq décrets exécutifs relatifs à l'organisation et au fonctionnement des comités sectoriels, des établissements publics à caractère scientifique et technologique, des unités de recherche, des laboratoires de recherche et à la nomenclature des dépenses consacrées à la recherche scientifique soumise au contrôle à posteriori.

Le bilan établi à la fin de cette période a démontré que cette loi a permis :

- L'élaboration et la mise en œuvre de vingt sept (27) programmes nationaux de recherche sur les trente (30) prévus ;
- La mise en place de vingt et un (21) comités sectoriels sur les vingt sept (27) départements ministériels concernés ;
- la création à partir de l'année 2000 de laboratoires de recherche au sein des établissements d'enseignement et de formation supérieurs dont le nombre a atteint 639 laboratoires répartis sur huit grands domaines (Agriculture Ressources en Eau et Désertification ; Aménagement du Territoire et Environnement ; Construction Urbanisme et Habitat, Education, Culture et communication ; Economie, Droit et Société ; Matières Premières, Technologies ; Santé ; Sciences Fondamentales) ; 13

L'octroi du statut d'EPST à dix huit (18) centres de recherche appartenant, aussi bien, au MESRS qu'aux autres départements ministériels (intérieur et collectivités locales, agriculture, habitat et urbanisme, culture) ;

- La création de 04 unités de recherche ;
- La mise en place de l'agence nationale de valorisation des résultats de la recherche (ANVREDET) ;
- La création d'une (01) filiale à caractère économique auprès d'un EPST ;
- la mobilisation d'un potentiel humain de recherche avoisinant les 15500 chercheurs dont 13500 enseignants chercheurs et 2000 chercheurs permanents ;
- le lancement d'opérations de réalisation de nouvelles infrastructures (centre national de recherche en biotechnologies à Constantine, siège du centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides à Biskra, centre national de transfert technologique à Sétif, centrale technologique de fabrication de circuit intégrés spécifiques au niveau du CDTA, siège de l'unité de développement des équipements solaires à Bousmail) ;
- lancement d'opérations de réalisation de blocs de laboratoires pour abriter les laboratoires de recherche agréés au niveau des établissements d'enseignement supérieur (programme 1 en 2004 : 455 laboratoires ; programme 2 en 2006 : 210) ;

En matière de financement, les subventions allouées, en moyenne, pour la période 1999-2005 s'élèvent à 34.266 MDA dont 17.550 MDA en crédit de renforcement de l'environnement de recherche, 14.154 MDA en crédits d'équipement et 2.562 MDA pour la mise en œuvre des PNR.

En terme de résultats scientifiques, le nombre de publications scientifiques a connu une augmentation sensible à la fin du quinquennat par rapport à 1997 ; quant aux nombres de thèses soutenues, il a connu une croissance accrue.

Ce bilan a permis de constater, également, que la loi 98-11 a incité à l'organisation et la mobilisation de la recherche mais elle a laissé l'organisation de la politique nationale d'orientation de la recherche scientifique et du développement technologique, de sa planification, de son exécution, de son contrôle, aux deux organes que sont le Conseil National de la Recherche Scientifique et Technique (CNRST) et l'Organe National Directeur (OND) : le premier chargé de la formuler et le second de la conduire.

Or, ces deux instances n'ont pas connu un fonctionnement effectif. A défaut des deux instances de direction politique et de pilotage opérationnel et technique, la mise en oeuvre de la loi a été naturellement dérivée vers une prise en charge administrative prépondérante. L'absence de la superstructure institutionnelle prévue par la loi a poussé ainsi l'administration à prendre nécessairement le relais sans avoir les prérogatives politiques ni l'autorité scientifique requises. Comme conséquences, il a été noté ce qui suit :

- La non effectivité des fonctions directrices d'orientation, de planification et de contrôle ont laissé le système évoluer sans le soutien effectif de sa superstructure de direction et d'orientation;
- La faible opérationnalité des instances de pilotage du système n'a pas permis de contenir l'émergence de multiples dysfonctionnements systémiques d'où la faible capacité de mobilisation et d'absorption du système.

Cette période a été marquée, donc, par :

Le commencement d'un processus d'apprentissage collectif qui est un passage nécessaire et qui a forcément un coût. Toute la difficulté consiste à augmenter l'efficacité de ce processus afin d'en raccourcir les délais et d'en réduire le coût. Il s'agit en tout état de cause de consolider et de valoriser les nombreux acquis déjà réalisés.

La période 2008 - 2012

La promulgation de la Loi n° 08-05 en 2008 modifiant et complétant la loi n° 98-11 (1998) et la création de la Direction Générale de la Recherche Scientifique et du développement technologique (DG-RSDT) comme étant l'organe national directeur permanent placé sous l'autorité du ministre chargé de la recherche scientifique et chargé de la mise en oeuvre, dans un cadre collégial et intersectoriel, de la politique nationale de recherche scientifique et de développement technologique ont permis la mise en place d'une stratégie qui vise à :

1. Compléter et consolider l'édifice organisationnel du système national de recherche,
2. Exécuter la programmation et organiser l'évaluation,
3. Poursuivre la dynamique de développement du potentiel scientifique humain,
4. Réaliser de nouvelles entités de recherche, assurer une utilisation efficace et optimale des infrastructures existantes,
5. Poursuivre l'effort de financement,
6. Promouvoir la coopération scientifique,
7. Encourager la diffusion et la valorisation des résultats de la recherche au bénéfice de la collectivité nationale.

1. Le Système National de Recherche : établissements chargés de la promotion, de la coordination et du suivi des activités de recherche scientifique et du développement technologique :

- a. Mise en place de 5 agences thématiques de recherche (biotechnologie et sciences agroalimentaires à Constantine, sciences sociales et sciences humaines à Blida, sciences de la nature et sciences de la vie à Bejaïa, sciences et technologie et sciences de la santé à Alger). Ces agences occupent une place de choix dans le construit institutionnel de la recherche, en tant qu'établissement chargé de la promotion et de la coordination de la mise en œuvre des programmes nationaux de recherche et de leur évaluation.
- b. Installation du conseil national de l'évaluation (CNE), chargé de l'évaluation stratégique de la politique nationale de recherche, de ses choix et de ses retombées.
- c. Installation des comités sectoriels permanents (CSP) chargés d'assurer la promotion, la coordination et l'évaluation des activités de recherche des secteurs.
- d. installation des commissions intersectorielles de coordination, de programmation et d'évaluation des activités de recherche (CIS).

Une attention particulière a été accordée pour la représentation, au sein des organes d'évaluation, des membres de la communauté scientifique Algérienne établie à l'étranger.

Les Établissements et structures chargés de l'exécution des activités de recherche scientifique et du développement technologique :

- a. Affinement de l'organisation et des missions des centres, unités, laboratoires et équipes de recherche et consécration des stations expérimentales.
- b. Renforcement des efforts pour promouvoir la collaboration inter-établissements et le partenariat avec le secteur socioéconomique.

Les Services communs de recherche :

Définition des différents types de services communs, de leur organisation et fonctionnement et de leur missions et spécialisation :

- **plateforme technologique** : mise au point de prototypes, de préséries, d'outils de simulation et de modélisation ainsi que la fabrication des composants technologiques.

- **plateaux techniques d'analyse physico-chimique** : protection de la santé et de l'environnement, contrôle de qualité, expertise et normalisation.
- **plateaux techniques d'aide au diagnostic** : développement de la recherche appliquée, clinique et thérapeutique et lancement de l'ingénierie médico-sanitaire et les produits pharmaceutiques.
- **incubateurs** : lieux d'accueils et d'accompagnement des porteurs de projets pour la création d'entreprises innovantes, permettant d'aider notamment les jeunes diplômés à valider leurs idées en leur offrant un environnement adéquat (suivi d'experts, conseils, études technico-économiques,...).
- **unité documentaire régionale** : production, traitement et diffusion et vulgarisation de l'information scientifique, technique et économique.
- **centrale de caractérisation des matériaux** : expertise industrielle et développement de nouveaux matériaux et de produits manufacturés pour l'industrie.
- **plateaux techniques de calcul intensif** : prise en charge d'applications complexes intéressant la recherche scientifique et l'ensemble des secteurs, particulièrement le secteur industriel.
- **plateaux techniques de développement de logiciels** pour les besoins de l'ensemble des secteurs. Ces services, destinés au regroupement des compétences et des équipements., s'inscrivent dans le cadre d'une vision régionale et communautaire et servent des objectifs divers et variés, dont le décloisonnement entre les établissements d'enseignement supérieur et de recherche scientifique et entre ceux-ci et le secteur socio-économique, l'optimisation et la rationalisation de l'utilisation des ressources et des moyens, ainsi que l'incitation à l'innovation et au transfert de technologie et la promotion d'un label Algérien de qualité scientifique.

Les Etablissements et structures de valorisation, d'innovation et de transfert technologique :

a. Réaménagement des statuts de l'Agence Nationale de Valorisation des Résultats de la Recherche et du Développement Technologique (ANVREDET) et création des Centre d'Innovation et de Transfert Technologique (CITT) comme établissements susceptibles de favoriser le transfert des résultats de la recherche vers le secteur socioéconomique, de valoriser les technologies à valeur ajoutée, les capacités d'engineering et les équipements technologiques disponibles. Ces différents acteurs vont œuvrer pour créer les synergies, optimiser les moyens et les ressources, éliminer les intermédiations inutiles et fédérer les compétences en assurant la participation de notre élite à l'intérieur et à l'extérieur du pays.

b. Constitution de pôles d'excellence : en mathématiques, matériaux, médecine, engineering, chimie, physique, sciences de la nature et de la vie, agriculture et environnement. La stratégie du secteur en la matière s'appuie sur la notion de campus intégré englobant les structures pédagogiques, les structures de recherche et les start-up incubées au sein du campus. Ceci favorisera la création des pôles de compétitivité, la mobilité de la communauté scientifique et la disponibilité des terrains de stages.

2. Programmation et évaluation des activités de la recherche

Les activités de recherche scientifique et de développement technologique sont organisées en programmes nationaux de recherche. Les actions ont porté essentiellement sur :

a. La réalisation des 34 programmes nationaux de recherche (PNR) inscrits dans la loi-programme 2008-2012 (**2841 projets** de recherche pris en charge par près de **16.000 chercheurs**, et domiciliés dans 85 établissements d'enseignement supérieur). **1940 projets de recherche retenus** (près de **70%**) **associent les partenaires du secteur socio-économique**, dans le cadre de la démarche arrêtée en matière d'association de ce secteur de la conception, à la valorisation, en passant par l'exécution et l'évaluation.

b. La création de nouveaux laboratoires de recherche portant ainsi **le nombre total des laboratoires de recherche à 1144** mobilisant **23922 chercheurs**.

c. Organisation des assises en prévision de la future programmation quinquennale des activités de recherche scientifique et du développement technologique en vue de :

- l'élaboration du bilan en termes de production scientifique, de formation doctorale et de brevets;
- définir les axes de recherche prioritaires à développer pour les 10 années à venir;
- l'adaptation de la formation aux compétences exigées par le marché de l'emploi ;
- l'identification des besoins en ressources humaines, en équipements et en infrastructures ;
- l'identification des carences et des dysfonctionnements en matière de gestion de la recherche.

Ces assises ont porté sur des domaines jugés stratégiques : Calcul Scientifique, Energies Renouvelables, Ressources en Eau, Sciences Sociales et Humaines, Agriculture et Agro-alimentaire, Environnement, Santé, Biologie et Sciences de la Vie, Economie, Engineering, Informatique, Sciences des Matériaux, Nanotechnologies, Sciences Fondamentales, Innovation et Transfert Technologique.

d. La mise en œuvre des **projets de recherche dans les domaines de l'Industrie et des services**, dans le cadre d'un partenariat entreprise/universités afin de rapprocher la communauté des chercheurs et celle des entreprises industrielles. **Vingt (20) projets de recherche ont été retenus**, sur 42 soumis.

e. Assurer la fiabilité et l'efficacité de l'évaluation de la recherche scientifique et du développement technologique qui constituent les garants de l'efficience et de la pertinence de l'ensemble du système national de recherche.

3. Renforcement du potentiel scientifique humain

Les principales actions engagées, conformément à la loi 08-05, portent sur l'accroissement du potentiel chercheur à plein temps dans les structures de recherche et l'implication accrue dans les activités de recherche des enseignants chercheurs relevant des établissements d'enseignement supérieur.

Plusieurs actions ont porté sur l'élaboration et la publication de textes fixant le recrutement, l'organisation, les conditions d'exercice des activités de recherche et la formation de la ressource humaine du secteur.

Aujourd'hui, ce potentiel est estimé à :

- **2083 chercheurs permanents** (1020 au niveau des établissements du MESRS et 1063 relèvent des structures hors MESRS) ;
- **23922 enseignants-chercheurs** dans les laboratoires de recherche.

D'autres actions vont permettre de renforcer ce potentiel chercheur, à savoir :

- Le lancement de la formation post-graduée de 131 chargés d'études en vue de leur promotion au grade supérieur ;
- La mise en place de 400 postes budgétaires de chercheurs permanents.

Il est important, également, d'évoquer la mise en place du statut particulier du corps des personnels de soutien à la recherche et notamment la création du corps de l'ingénieur de recherche, ce qui est indispensable à toute activité de recherche et essentiel pour la mobilisation du potentiel scientifique humain qui ne peut se concevoir sans la valorisation du personnel de soutien à la recherche.

4. Infrastructures et équipements scientifiques

4.1. Les infrastructures de la recherche scientifique :

Le programme, en cours, relatif à la réalisation d'infrastructure s'inscrit dans une stratégie nationale de recherche, de développement et d'innovation qui contribue à l'émergence d'une économie basée sur les sciences et qui vient renforcer la compétitivité de nos régions et leur attractivité avec la création et la réalisation de :

- Blocs de **Laboratoires, centres et unités de recherche** menant des programmes mobilisateurs ainsi que les annexes régionales et les **stations expérimentales**.
- **Technopole** et **Pôles d'excellences** pour le développement d'écosystèmes d'excellence pour l'innovation.
- **Structures** et **services communs** pour la valorisation économique de la recherche et le lancement de « Start up » innovantes.

Ce programme a été arrêté en se basant sur loi d'orientation et de programme à projection quinquennale sur la recherche scientifique et le développement technologique qui prévoit que le quinquennat 2008-2012 doit être marqué par la réalisation des grandes infrastructures de recherche, sans lesquelles il serait illusoire de parler d'une recherche scientifique viable.

Le choix des types et vocations des infrastructures projetées a pris en considération plusieurs facteurs, à savoir :

- Les compétences scientifiques et les disciplines émergentes de chaque - région ;
- Le schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) ;
- La vocation socio-économique de la région, etc.

Les opérations de réalisation d'infrastructures lancées, qui sont en cours, concernent :

- 36 centres de recherche ;
- 06 unités de recherche ;
- 05 stations expérimentales ;
- 655 laboratoires de recherche (qui vont s'ajouter aux 266 laboratoires réceptionnés, ce qui portera, ainsi, le nombre de laboratoires construits à 930 sachant qu'il y a 1144 laboratoires de recherche agréés) ;
- 13 plateformes technologiques (sur 20 programmées) ;
- 02 centrales de caractérisation des matériaux ;
- 03 unités et 17 plateaux techniques pour l'analyse physico-chimique ;
- 04 plateaux techniques de Santé et d'Aide au Diagnostic ;
- 03 centres régionaux de documentation ;
- 06 incubateurs et 01 Bio-incubateur ;
- 04 centres d'innovation et de transfert de technologie ;

Ajoutant à cela :

- Une Centrale Thermodynamique Solaire en coopération avec l'institut Julich d'Allemagne, ce qui permettra la création d'un environnement scientifique spécialisé favorable au transfert technologique, à la formation des personnels qualifiés, à la multiplication des échanges, à la création d'emploi et à la promotion de l'utilisation des énergies renouvelables ;
- Le Palais des sciences d'Alger en partenariat avec Univers Sciences de Paris, France. Un projet d'une grande envergure dans le but de vulgariser la science et diffuser une culture scientifique et technique, à travers, les animations scientifiques et exposés des médiateurs scientifiques et des espaces d'expositions permanentes et temporaires avec des expériences en accès libre.

Vu la spécificité technique des espaces abritant des activités de recherche et des équipements scientifiques, une grande importance a été donnée aux études préliminaires, architecturales et d'engineering car il s'agit d'avoir des espaces qui doivent :

- Etre fonctionnel et répondre aux besoins des utilisateurs et des activités ;
- Répondre aux normes internationales en vu d'une accréditation ;
- Assurer la sécurité des utilisateurs, des équipements scientifiques et des lieux.

4.2. Les équipements scientifiques :

- Acquisition des équipements scientifiques lourds pour les 17 plateaux techniques d'analyse physico-chimique : en vue d'assurer l'homogénéité et la cohérence globale de cette opération d'envergure, il a été décidé de confier au Centre de Recherche en Analyse Physico-chimique (CRAPC) le pilotage technique et scientifique dans le but d'arrêter les spécifications techniques et de déterminer les installations à prévoir dans ces structures, en fonction de la nature des équipements et en adéquation avec les normes admises en la matière. Ainsi, la liste définitive des équipements et leurs spécifications techniques a été et transmise aux établissements concernés.
- Equipement scientifique pour 09 centres et unités de recherche.
- Equipement scientifique pour le calcul intensif pour 12 établissements universitaires : compte tenu de la spécificité de ces équipements, une commission technique a été mise en place pour élaborer un cahier des charges modèle qui a été transmis à l'ensemble des établissements.
- Equipements scientifiques pour 599 laboratoires de recherche.
- Equipements en mobilier de 78 laboratoires.

5. Promotion et valorisation des résultats de la Recherche

a. Publication de plusieurs textes réglementaires concernant :

- Les conditions de création des filiales ;
- La création des Centres de l'innovation et du Transfert Technologique ;
- Le Prix du Président de la République pour la Science et la Technologie ;
- Les mesures incitatives à la production scientifique et/ou technologique (récompenses à toute production scientifique et/ou technologique, prix pour déposants de brevets) ;

b. Organisation de plusieurs manifestations à l'effet d'accroître la visibilité de la recherche et de renforcer les relations avec le secteur socioéconomique, à savoir :

- la semaine nationale de la recherche scientifique (organisée annuellement)
- salons nationaux de l'innovation et de la vulgarisation scientifique

c. Cartographie des PME-PMI notamment en matière de besoin en R&D.

d. Accompagnement et mise à niveau des services de valorisation relevant des établissements d'enseignement et de recherche scientifique.

e. Lancement du processus de mise en place des indicateurs scientifiques : guide sur la production scientifique en Algérie se basant sur plusieurs bases de données scientométriques, guide sur les principaux indicateurs.

- f. Lancement des procédures visant la normalisation des revues scientifiques nationales.
- g. Elaboration d'un recueil des brevets détenus par *les chercheurs résidant en Algérie* et à l'étranger.
- h. Mise en place du système national de documentation en ligne (SNDL) dont le nombre d'utilisateurs atteint actuellement plus de 44 000.
- i. Lancement des travaux visant la réalisation de l'annuaire national des produits des projets de fin d'études.

Période 2013 – 2017

La troisième loi sur la recherche scientifique (2013 à 2017), doit permettre de corriger le tir en proposant une nouvelle stratégie pour la recherche scientifique et le développement technologique. Cette stratégie devra être basée sur *Une nouvelle orientation axée sur le développement de la ressource humaine*, car en ce début du XXI^e les évolutions des sociétés humaines sont fondamentalement déterminées par les développements des sciences et des techniques.

Les mesures à entreprendre peuvent comprendre à titre illustratif et non pas exhaustif les éléments suivants :

- Une politique de recentrage vers le potentiel humain.
- On remarque qu'en dix ans, les effectifs estudiantins ont été multipliés par trois, alors que le corps enseignant n'a augmenté que de 1,26 %.
- Encourager la recherche publique

Décentraliser la recherche permet d'encourager la compétitivité, et de garantir ainsi la qualité de la recherche en Algérie.

- Une exploitation rationnelle des ressources financières allouées pour la recherche scientifiques
- Travail sérieux sur la visibilité et la lisibilité des résultats de la recherche
- Valorisation des chercheurs et de la recherche scientifique est une question de mentalité et d'appartenance socioculturelle.

II. RESUME DES RESULTATS DE L'ENQUETE ECUD SUR LE « VOLET » RECHERCHE.

Les données des enquêtes selon trois sous-thèmes

Remarque : Quelques difficultés ont été rencontrées lors de la collecte et de l'analyse de l'information vu le nombre insuffisant de questions sur ce thème.

1. Recherche fondamentale (comme une mission essentielle de l'université) : Nous enregistrons un décalage entre les textes et les réalités. Le Ministère de l'enseignement supérieur consacre un fond budgétaire important à la recherche scientifique. Plusieurs programmes de recherche nationaux et internationaux sont aussi ouverts chaque année afin d'inciter les enseignants à développer la recherche fondamentale comme élément essentiel de l'université. Toutefois, plusieurs dysfonctionnements peuvent être liés à ce qui suit :

1. Les retombés de la recherche ne sont pas visibles. Ce manque de visibilité et lisibilité diminue le taux de projets reconnus.
2. La qualité des projets proposés et leur impact sur la société n'est pas étudiée. Il est nécessaire d'apporter plus de transparence dans cette perspective.
3. Les retombés de la recherche ne sont pas visibles. Ce manque de visibilité et lisibilité diminue le taux de projets reconnus.
4. La qualité des projets proposés et leur impact sur la société n'est pas vulgarisée. Il est nécessaire d'apporter plus de transparence dans cette perspective.

Une Direction de la recherche a été créée pour promouvoir les projets innovants qui ont un impact sur le développement du pays à travers des thématiques d'actualité. Dans ce contexte, la responsabilité de tous les acteurs internes et externes est sollicitée afin d'évaluer les instruments les plus appropriés pour développer la recherche exclusivement au profit de l'intérêt national et de l'égalité des chances.

2. Recherche orientée vers les problématiques sociales : La recherche à l'université est orientée vers des problématiques locales ou nationales touchant surtout le domaine social à travers l'étude des phénomènes de la société et le changement social. L'éducation et l'identité sont parmi les thématiques les plus traitées à l'université. Toutefois, cette recherche demeure « intra muros » et n'incluse pas les acteurs externes tels que les ONG et la société civile. Il est clair qu'une diffusion plus effective est nécessaire pour assurer plus de transparence aux thématiques de recherche proposées. A comparer avec les résultats du cadre normatif, il n'y a pas de décalage entre les textes et la pratique.

3. Reconnaissance interne et externe de l'importance de la recherche universitaire : Au niveau national, et depuis l'application des principes du processus de Bologne en 2004-2005, le Ministère de l'Enseignement Supérieur algérien a donné une importance grandissante à la recherche et à ses retombées économiques et sociales. Il a également créé une Direction de la Recherche scientifique sous l'égide dudit ministère. Toutefois, la vision externe s'exprime par la qualité des recherches menées qui ne servent pas l'économie du pays et qui n'ont pas d'impact sur le niveau académique et de 'ranking' de l'université. Par ailleurs, le nombre de travaux de recherche effectués n'est pas souvent visible.

A ce terme, nous pouvons conclure qu'au niveau de :

a. La transparence dans la recherche, plus d'efforts devront être fournis de part et d'autre afin de faire ressortir des projets de recherche innovants qui permettent la participation de citoyens actifs dans la société démocratique. Il est aussi nécessaire de créer un fond de recherche accessible et visible et qui facilite la documentation référencée des différents travaux accomplis.

b. Le fonctionnement démocratique, Pour que la recherche puisse intégrer le principe du fonctionnement démocratique, une approche basée sur les droits de l'homme doit être introduite dans la recherche. Les principes d'éthique et de déontologie dans la recherche, la lutte contre le vol scientifique et le plagiat ainsi que le développement et la consolidation des compétences permettront au système de l'enseignement supérieur de créer des champs d'application plus accrédités. Le système de reconnaissance des compétences est aussi un élément clé dans l'instauration de la culture démocratique à l'université et de l'amélioration de la qualité de l'éducation.

c. Le développement des capacités, Dans cet aspect, l'université doit fournir des efforts considérables afin de développer les capacités des étudiants et des enseignants et ce en dynamisant le rôle des laboratoires de recherche. Le développement de projets de recherche qui font participer les étudiants et qui préparent à un emploi durable permettent le développement des connaissances approfondies chez les étudiants et facilitent également le développement de la liberté académique et de l'autonomie universitaire. « Ces recherches peuvent notamment porter sur les programmes, les pratiques innovantes, les méthodes d'enseignement et la mise au point du système d'évaluation, y compris les critères d'évaluation et les indicateurs. » Recommandation CM/Rec(2010)7, p. 12.

3. Le développement des capacités: selon les principes du Conseil de l'Europe, l'université apporte aux élèves et aux étudiants les compétences, la confiance en soi et l'esprit critique nécessaires pour qu'ils deviennent des citoyens responsables et améliorent leur employabilité (6 e). L'Algérie a appliqué les principes du processus de Bologne depuis l'année universitaire 2004-2005. Ces changements dans le système de l'enseignement supérieur algérien ont permis aux universités d'introduire les notions de responsabilité, et de formation continue dans le cadre de l'apprentissage tout au long de la vie afin de progresser dans un monde de changement sans précédent. Cette réforme a participé au développement des capacités chez les étudiants. Toutefois, la responsabilité est la notion clé de la bonne gouvernance et de la démocratie. Dans ce sens, il faudra responsabiliser les étudiants et les faire impliquer dans le pouvoir décisionnel et consultatif afin de veiller à assurer une éducation de qualité.

6. Conclusions et recommandations

Faisant référence à l'analyse des résultats selon les différents thèmes retenus, nous proposons ici un nombre de recommandations :

1. Etablir un contrôle et un suivi du fond budgétaire alloué à la recherche,
2. Diffuser les résultats des recherches et de les rendre visibles et lisibles,
3. Etudier l'impact des thèmes de la recherche et leur bénéfice sur la société.
4. Développer une recherche au profit de l'intérêt national et de l'égalité des chances,
5. Etablir un système de reconnaissance afin d'encourager la recherche fondamentale,
6. Faire participer les étudiants aux projets de recherche.
7. Dynamiser le rôle des laboratoires de recherche,
8. Instaurer une politique participative de la société basée sur le respect, la justice, la diversité et le pluralisme,
9. Contrôler le bilan des dépenses par rapport aux recherches effectuées.

III. La mission de la recherche et l'impact à la cité : résultats ECUD pour le renforcement de la collaboration avec la cité.

Dans ce rapport, je reprendrai le cadre conceptuel des compétences nécessaires pour une culture de la démocratie proposé par le document de synthèse du Conseil de l'Europe « **Compétences pour une Culture de la Démocratie : Vivre ensemble sur un pied d'égalité dans des sociétés démocratiques et culturellement diverses** » et je le calque sur les résultats de l'enquête obtenus concernant le volet « recherche ». A travers cette analyse, une meilleure vision pourra être proposée afin de définir les valeurs, les attitudes, les aptitudes et les connaissances et les compréhensions critiques offertes ou à inclure dans le système de l'enseignement supérieur afin de collaborer au renforcement des pratiques démocratiques dans la cité.

1. Valeurs:

- Valorisation de la dignité et de droits de l'homme : Dans le contexte présent, nous remarquons que l'université a pris des mesures concrètes afin de promouvoir le respect et les l'altérité à travers l'élaboration d'une charte d'éthique et de déontologie. Les projets de recherche dans le domaine des droits de l'homme telle que le projet Tempus ABDEM (Approche Basée sur les Droits dans l'Enseignement Supérieur au Maghreb) permettent d'introduire les bases de la culture de droits et de démocratie à travers un master international et interdisciplinaire. Un laboratoire de droits de l'homme existe depuis 2009 et a formé 5 promotions en « droits de l'homme » ainsi qu'un nombre de mémoires de Magister et Thèses de doctorat ».
- Valorisation de la diversité culturelle : A travers les projets de recherche innovants, l'université compte des laboratoires de recherche qui ont comme axe de recherche principale la culture et l'interculturelle. Plusieurs colloques et séminaires ont été organisés afin de partager cette conviction générale de pluralité et de diversité interculturelle. Ces activités permettent de développer chez les étudiants adossés à ces laboratoires de recherche une nouvelle culture de pratiques positives de pluralité.
- Valorisation de la démocratie, de la justice, de l'équité et de l'état de droit : L'accès aux études doctorales et postdoctorales est régi par une réglementation en vigueur qui permet de développer chez les étudiants de l'esprit de justice et d'égalité dans les opportunités. Cette pratique contribue à établir les principes d'un Etat de droit. Cette valeur a été concrétisée par la liberté de choix des thèmes de la recherche en Licence, en Master et en Doctorat. Les mesures prises par l'université dans ce domaine ont permis :

- l'orientation de l'étudiant en fonction de ses aptitudes et dans le respect de ses vœux en le préparant soit aux formations dans le second cycle, soit à l'entrée dans la vie active.
- La carte des formations supérieures est établie et actualisée par le ministre chargé de l'enseignement supérieur après consultation des parties concernées , en fonction des orientations du plan de développement économiques, social et culturel de la nation. Ceci renforce l'équité et l'égalité d'accessibilité.

A travers les réponses aux enquêtes, nous pouvons reporter avec fidélité que les acteurs assument que les mesures entreprises par l'université renforcent le potentiel scientifique national en liaison avec les organismes nationaux et internationaux de recherche avec lesquels il développe diverses formes de coopération.

Cette politique permet à son tour de développer des aptitudes liées à la compréhension critique de soi et de l'autre à travers l'organisation de portes et de journées ouvertes qui engagent des réflexions ouvertes sur des sujets multiples et diversifiés

Conclusions

L'analyse de l'enquête sur le volet recherche montre qu'il y a encore beaucoup à faire en Algérie dans le domaine de la recherche, en dépit des progrès constatés dans plusieurs domaines scientifiques. Les efforts doivent être concentrés sur le développement des compétences liées au respect, au développement de l'esprit civique et de la responsabilité envers la cité afin que les acteurs puissent appliquer des programmes et des politiques éducatives de qualité.

Les projets mis en œuvre pour renforcer les capacités du secteur de la recherche n'ont pas toujours permis d'améliorer l'efficacité et le bon fonctionnement des institutions publiques, notamment la Direction Générale de la Recherche scientifique et du développement technologique.

Les efforts déployés par l'université en matière de Recherche visent quatre domaines prioritaires : (i) mise en œuvre d'une politique de recherche adéquate; (ii) développement du sentiment d'efficacité personnelle et professionnelle auprès des enseignants chercheurs ; (iii) ouverture à l'altérité culturelle et aux convictions d'un monde avec diverses visions ; (iv) maîtrise des savoirs fondamentaux. À cet égard, le champ couvert par ces principes directeurs est délibérément limité au renforcement des capacités dans le domaine de la planification et de la gestion des politiques éducatives.

S'il est vrai que la recherche scientifique en Algérie a une place importante dans la politique du pays, la confusion est grande actuellement entre ce qu'implique ou n'implique pas la Recherche scientifique. Nous pouvons, par ailleurs, utiliser les principes de compétences pour une culture de la démocratie proposés par le Conseil de l'Europe afin de se familiariser avec les dimensions multiples et complexes de la vie démocratique dans la cité. Ainsi, le modèle de compétences proposé détaille clairement le champ d'application et les types de capacités pertinentes, ainsi que les fonctions qu'elles doivent être capables de remplir dans un système de la recherche scientifique caractérisé par son efficacité et son bon fonctionnement. Ils mettent aussi l'accent sur la liaison forte avec les objectifs d'une politique que le système est censé promouvoir. Parce qu'ils fournissent ainsi un cadre de référence, ces principes directeurs pourront être utilisés comme point de départ par les personnels éducatifs de terrain pour dresser le profil général des domaines où peuvent se manifester des besoins en matière d'éducation afin de préparer les apprenants à un avenir démocratique et compétent.