

Valorisation des résultats de recherche

Aicha BARECHE^{1,2}

aicha.bareche@yahoo.fr

¹ Unité de Recherche LaMOS (Modélisation et Optimisation des Systèmes)

² Laboratoire d'Ecologie Microbienne
Université de Bejaia (Algérie)



Plan

- 1 Introduction**
- 2 Publications**
- 3 Deuxième Post-Graduation**
- 4 Partenariat : Communauté scientifique–Opérateur socio-économique**
- 5 Conclusion**



Introduction

L'évolution du cadre de la recherche ces dernières années (promulgation de la loi sur la recherche, nouveau doctorat, système LMD, ...) a considérablement influé sur les activités de recherche dans l'enceinte universitaire (création de nouvelles filières, régularité de la formation post-graduée, création de plusieurs nouvelles entités de recherche, densification des rapports avec les organismes socio-économiques et les entreprises industrielles, ...).

Par conséquent, il serait judicieux de lancer une réflexion interne permettant de dégager une stratégie de développement des activités à titre personnel, à l'échelle des équipes de recherche et, de manière globale, à l'échelle des Laboratoires.



Introduction

Il s'agira de clarifier les questions des normes de présentation, du choix des revues spécialisées et de la prise en compte du facteur d'impact (Thompson Reuters) dans la soumission des résultats de recherche, de vulgarisation des travaux scientifiques dans des conférences nationales et internationales.

Par ailleurs, un accent sera mis sur les règles déontologiques à respecter dans la conduite des travaux de recherche et de leur valorisation, notamment en examinant les éléments figurant dans les nouveaux textes du Doctorat LMD (**arrêté n° 191 du 16/07/2012**).

Il est aussi primordial de considérer les nouveaux mécanismes et outils pour ancrer la recherche en entreprise (**Loi d'Orientation sur la Recherche Scientifique et le Développement Technologique n° 15-21 du 30/12/2015**).



Les revues

- Les revues spécialisées par thème et par domaine (de biologie, d'écologie, d'écologie microbienne, ...).
- Revue indexée et revue à IF (Impact Factor).
- Les maisons d'édition.
- Les comités de rédaction.
- Les référés et reviewers.
- Les numéros spéciaux.



Le processus d'investigation

- Les tendances actuelles de recherche dans votre domaine.
- Les intervenants au niveau de ces tendances.
- A la base d'un travail : l'idée. Formulation du problème et approche de résolution.
- Le développement.
- La finalisation (quand est-ce que le travail est achevé ?)
- La rédaction (comment rédiger ? : style de rédaction, anglais technique, introduction, résumé, ...).
- Un cadre de discussion : le séminaire hebdomadaire.
- Les prépublications.
- Les congrès spécialisés.
- L'article final : Le travail est-il publiable ? A quelle revue soumettre ?

Le processus de publication

- Qu'est-il attendu des auteurs ?
- Quelles sont les réserves classiques formulées par les référés ?
- Comment prendre en charge les remarques des référés ?



Le parcours de certains spécialistes

- Comment ont évolué leurs préoccupations de recherche ?
- Y-a-t-il un lien entre les différents domaines de recherche ?
- Quels sont leurs supports de publication ?
- Quel est leur environnement de recherche ?
- Ont-ils rédigé des monographies ?
- Travaillent-ils dans des laboratoires ?
- Associer à un doctorant/chercheur un travail de recherche bibliographique sur un spécialiste/expert précis.



Bases de données

Il est intéressant aussi de faire connaître les bases de données disponibles :

- Knowledge of Sciences,
- Scopus,
- GoogleScholar,
- ResearchGate,
- DBLP,
- ieeeXplore,
- ORCID, ...



Critères de visibilité

Il es aussi important de considérer les différents critères de visibilité, et de quantification de la productivité scientifique et de l'impact d'un scientifique en fonction du niveau de citation de ses publications : h index, g index,...

- **h index (ou indice de Hirsch)** : Suggéré en **2005** par **Jorge Hirsch**.

L'indice est basé sur la distribution des citations dont fait l'objet le travail d'un chercheur : " Un scientifique a un indice h si h de ses N_p articles ont chacun au moins h citations, et les autres ($N_p - h$) articles ont au plus h citations chacun. "

Autrement dit, un chercheur avec un indice de h a publié h articles qui ont été cités au moins h fois. Dès lors, l'indice h reflète à la fois le nombre de publications et le nombre de citations par publication.

- **g index** : Proposé par **Leo Egghe** en **2006**. C'est une autre alternative (amélioration en prenant le nombre moyen de citations) de l'indice h.



- L'objectif est de sensibiliser les doctorants sur les différents enjeux lors de la préparation d'une thèse de deuxième post-graduation.

- Il est aussi important de clarifier les exigences (scientifiques, ...) envers une thèse de deuxième post-graduation. Une attention particulière doit être accordée :
 - aux textes réglementaires,
 - aux plans de travail,
 - aux stages,
 - au processus de soutenance (constitution du dossier, désignation du jury, ...), ...



La valorisation au service des Ecoles Doctorales

La valorisation des post doctorants et doctorants :

Le transfert des connaissances aux doctorants et docteurs est une forme de valorisation de la recherche :

- L'insertion professionnelle devient l'une des missions dans le cadre de la nouvelle loi « L'orientation et l'insertion professionnelle ». Nouvelle responsabilité avec création de bureaux d'aide à l'insertion professionnelle.
- Les bourses et la création d'entreprise.
- L CONTRAT DOCTORAL et la question des JUNIOR ENTREPRISES.



Valoriser votre recherche, qu'est-ce que cela implique ?

1- Définition : Qu'est-ce que la valorisation de la recherche ?

La valorisation de la recherche peut se définir comme l'ensemble des actions et activités permettant :

- d'une part, de mettre à la disposition de la sphère économique et sociale, les inventions, techniques, technologies, savoirs et savoir-faire issus de la recherche publique ;
- et d'autre part, de faire de l'innovation sociale, c'est-à-dire « transformer une notion afin qu'elle soit acceptée et utilisée par un autre milieu que l'université », et ainsi contribuer au progrès social.



Valoriser votre recherche, qu'est-ce que cela implique ?

Autres définitions :

Valoriser, c'est rendre utilisables ou commercialisables les connaissances et les compétences de la recherche.

Les activités de transfert de technologies, de résultats ou de compétences des laboratoires publics vers des partenaires extérieurs (publics ou privés).

Ensemble des activités et résultats de recherche mettant en relation les laboratoires publics et la sphère économique, sociale, industrielle ou culturelle.

Innovation sociale : Toute nouvelle approche, pratique ou intervention, ou encore tout nouveau produit mis au point pour améliorer une situation ou solutionner un problème social et ayant trouvé preneur au niveau des institutions, des organisations et des communautés.



Valoriser votre recherche, qu'est-ce que cela implique ?

2- Modalités : Comment valoriser ?

La valorisation de vos travaux et résultats de recherche peut se faire de différentes façons :

- Par des partenariats avec des industriels ou d'autres partenaires économiques, sous forme de collaborations de recherche, prestations de service, contrats d'édition, etc., qui se traduisent toujours par un contrat ;
- Par des transferts de technologies, de compétences, de savoir-faire, d'innovations sociales, etc.



Valoriser votre recherche, qu'est-ce que cela implique ?

Autres modalités :

- en commercialisant vos résultats de recherche, par exemple sous forme de concession de licence d'exploitation de brevets, logiciels, droits d'auteur, etc., à des entreprises existantes ;
- en formant des étudiants, jeunes chercheurs ou industriels ;
- par la mobilité des chercheurs entre le public et le privé ;
- par la création d'entreprises issues de la recherche publique ;
- par la création de plate-formes technologiques de services.



Valoriser votre recherche, qu'est-ce que cela implique ?

3- Objectifs : Pourquoi valoriser ?

- Pour être reconnu par vos pairs et vos concitoyens, et répondre aux missions de l'université.
- Pour que vos résultats aient une utilité sociale et des retombées économiques.
- Pour générer des ressources financières complémentaires pour votre laboratoire et pour vous-même.



Valoriser votre recherche, qu'est-ce que cela implique ?

Autres Objectifs :

- Identifier les « ressources ».
- Traduire / Mettre en forme produit, service, innovation.
- Favoriser les partenariats larges.
- Accompagner le transfert vers l'appropriation sociale, professionnelle.
- Promouvoir « l'image de l'établissement ».



Valoriser votre recherche, qu'est-ce que cela implique ?

4- Calendrier : Quand valoriser ?

- Certaines technologies et innovations issues des laboratoires de l'université manquent parfois d'une maturité suffisante pour être valorisées et transférées en l'état.
- Toute divulgation intempestive de vos résultats menace la capacité à valoriser vos travaux !
- Dès que vous envisagez de communiquer sur vos travaux par quelque biais que ce soit, posez-vous la question suivante : « ces travaux pourraient-ils être valorisés ? »
- Un chargé d'affaires vous aidera à évaluer le potentiel de valorisation de vos résultats, vous accompagnera alors dans la recherche de financements permettant de consolider la preuve de concept de vos inventions, d'étayer la validation de vos méthodes, de réaliser un prototype ou des essais in vivo.

En bref, la valorisation c'est quoi ?

■ **Un rôle d'interface :**

Conçue pour être le point de liaison entre le tissu industriel, socio-économique et culturel et la communauté scientifique.

■ **Un rôle de « passeur » :** tout au long du processus de valorisation.

De la détection des projets dans les laboratoires, en passant par l'accompagnement des différents modes de transfert, jusqu'à l'appropriation sociale, culturelle, technique, industrielle et/ou économique des résultats de la recherche, tout en veillant à la préservation du patrimoine intellectuel de l'université.



Différentes étapes de valorisation

■ **DETECTION, SUIVI (SOURCING) :**

Détection des opportunités.

Analyses des inventions et créations, Aide à la maturation des projets.

■ **PROTECTION ET GESTION DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE :**

Conseil et accompagnement : Marque, brevet, droits d'auteur, ...

■ **RELATION PARTENARIALE :**

Identification de partenaires, communication vers les partenaires, négociation des accords partenariales.

■ **FORMALISATION DES ACCORDS :**

Aide à la formalisation des accords avec les partenaires sociaux économiques.

Clause de propriété intellectuelle, ...

■ **INSERTION ECONOMIQUE DES DOCTORANTS :**

Conseil pour les Bourses.

Appui à la création d'entreprise, ...

■ **MOBILITE ET CREATION D'ENTREPRISE :**

Conseil et accompagnement vers la création d'entreprise à partir des résultats de la recherche.



En Algérie

La Loi d'Orientation sur la Recherche Scientifique et le Développement Technologique (*n*^o 15-21 du 30/12/2015)

apporte de nouveaux mécanismes et outils pour :

- renforcer les bases scientifiques et technologiques du pays,
- ancrer la recherche et l'innovation en entreprise,
- booster une économie libérée de la dépendance des hydrocarbures,
- encourager la compétitivité industrielle,
- et bâtir une société basée sur la connaissance.



Ces nouveaux mécanismes consistent à :

- Assurer le préfinancement aux entreprises créatives.
- Soutenir les opérateurs économiques qui s'investissent dans les activités de recherche et de développement.
- Appuyer les entreprises par les infrastructures de recherche et de développement technologiques avancées (services communs de la recherche).
- Créer des interfaces à travers les centres d'innovation et de transfert technologique (CITT) pour encourager la compétitivité des entreprises.
- Les équipes mixtes Recherche-Industrie.
- Le doctorat en entreprise et le statut du chercheur dans les entités socio-économiques.



Conclusion

La valorisation de la recherche et la diffusion des connaissances sont deux missions fondamentales de l'université et de ses chercheurs. A l'heure actuelle, les aspects de valorisation sont de plus en plus pris en compte dans l'évaluation de la carrière d'un scientifique. De plus, le soutien de nos concitoyens pour la recherche passe par une meilleure compréhension des retombées pratiques de vos travaux.

Evoquer la recherche scientifique, c'est avant tout saisir ses enjeux stratégiques et faire ressortir son apport dans le processus du développement humain.



Durant les deux dernières décennies, l'Algérie a inscrit la recherche comme facteur essentiel de soutien et d'accompagnement de ses stratégies de développement. Cette politique s'est concrétisée par la mise en place d'un nouveau dispositif institutionnel et d'importants investissements financiers.

Il est intéressant de faire le point de ces différents développements.

- Dans un premier temps, elle s'intéressera aux transformations ayant affecté le champ de la recherche scientifique et aux conditions de valorisation économique et sociale des résultats de cette activité, en lien avec des facteurs qui relèvent à la fois du contexte national et international.
- Dans un deuxième temps, elle tente d'expliquer en quoi l'insertion de la recherche nationale dans le champ scientifique international peut favoriser ou freiner la dynamique scientifique et technologique.
- Dans un troisième temps elle tâchera, en guise de recommandations, de montrer dans quelles mesures certains types de dispositifs institutionnels et organisationnels peuvent conduire plus que d'autres à une meilleure exploitation commerciale des résultats de la recherche.

Merci de votre attention