



INTRODUCTION

La loi accorde aux Universités une autonomie réelle allant de la capacité de mieux remplir les missions assignées au service public de l'enseignement supérieur définies, par une formation de qualité, initiale et continue, une recherche de haut niveau avec orientation et insertion professionnelle des étudiants, jusqu'à la diffusion de la culture scientifique et la coopération nationale et internationale (Loi numéro 75/1967. Organisation de l'Université Libanaise).

L'élaboration d'une stratégie de recherche et d'innovation notamment pour les institutions académiques, doit permettre de dégager une vision d'ensemble des défis à relever dans le domaine de la recherche et de l'originalité de toute invention, pour établir les priorités, mettre en cohérence l'action de tous les acteurs et allouer au mieux les financements.

Selon l'OMS, il existe deux catégories de recherche qui revêtent une importance particulière dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique de recherche pharmaceutique (https://www.who.int/hiv/pub/operational/or_framework.pdf?ua=1).

- **La recherche opérationnelle** : elle vise à apporter une meilleure compréhension des facteurs qui influent sur l'utilisation des médicaments, et à recenser les meilleures méthodes de sélection, d'achat, de distribution et d'utilisation des médicaments. Les résultats de la recherche opérationnelle contribuent au recensement et à la mise en œuvre de mesures pratiques et économiquement efficaces et devraient étayer des décisions de gestion des différents aspects de la politique pharmaceutique.
- **La recherche-développement** : elle englobe un large éventail d'activités, notamment la recherche sur les nouvelles molécules bioactives, les médicaments contre des maladies infectieuses négligées, les nouvelles formes galéniques et méthodes de fabrication, la recherche fondamentale en chimie, en biologie et en biotechnologie ainsi que les essais cliniques et de terrain des médicaments et des vaccins.

❖ PILIERS DE LA RECHERCHE

Les Piliers de la recherche peuvent se résumer en quatre (<https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Policy-Documents/10000019-FR-STRATEGIE-POUR-LENSEIGNEMENT-SUPERIEUR-LA-SCIENCE-ET-LA-TECHNOLOGIE.PDF>):

- ☞ **P1. Développement équilibré de l'ensemble de la recherche** : recherche fondamentale pour la production de savoir et de connaissances concernant les produits de santé et recherche à finalité sociétale en santé, visant à répondre aux attentes de nos concitoyens.
- ☞ **P2. Développement d'interfaces et de coopérations** : Consiste à établir entre les acteurs de la recherche une dynamique de rapprochement au niveau national et un développement de la recherche partenariale entre la recherche académique et celle des entreprises privées (firmes pharmaceutiques et agroalimentaires notamment).



DEPARTEMENT:ACD/ ACADEMIQUE

**TITRE: Stratégie de Recherche
2021-2025**

CODE : ACD/ACC - R- 04

DATE D'IMPLEMENTATION: 18/01/2021

DATE DE REVISION: 18/01/2024

PAGE 2 A 7

EDITION 3

- ☞ **P3. Développement fondé sur une stratégie globale et de long terme** : visant à renforcer la confiance entre la société et sa recherche, avec une gouvernance renouvelée.
- ☞ **P4. Collaboration étroite avec les centres de services extérieurs liés à la faculté.** Surtout applicable en cas de projets financés par les instances internationales.

❖ UTILITE DE LA STRATEGIE DE RECHERCHE

Il s'agit de renforcer nos capacités d'orientation stratégique et de définition des priorités. Il faut fixer pour la recherche-développement des priorités qui soutiennent les objectifs de la politique pharmaceutique nationale. Par exemple, la recherche-développement menée pour soutenir la fabrication de produits génériques peut être considérée comme une priorité dans certains pays, le Liban par exemple. Dans les pays industrialisés, il peut être prioritaire de stimuler la recherche-développement dans des domaines importants pour la santé publique, tels que la mise au point de nouveaux médicaments contre les maladies infectieuses touchant les populations défavorisées. Il est important de maintenir une bonne collaboration et une bonne communication entre le monde de l'industrie et l'université tout en préservant l'indépendance de la recherche universitaire.

D'autre part, la recherche opérationnelle facilite la mise en œuvre, la surveillance et l'évaluation des différents aspects de la politique pharmaceutique. Selon l'OMS, c'est un outil essentiel pour évaluer les incidences de la politique pharmaceutique sur les systèmes nationaux de service de santé et la prestation de soins, pour étudier l'économie de l'approvisionnement en médicaments, pour recenser les problèmes liés à la prescription et à la délivrance des médicaments, pour comprendre les aspects socioculturels de l'usage des médicaments et augmenter leur utilisation rationnelle et pour améliorer la sécurité des patients. Les éléments clés de cette composante sont les suivants :

- Nécessité d'une recherche opérationnelle dans le domaine de l'accès aux médicaments ainsi que la qualité et l'usage rationnel de ceux-ci ;
- Nécessité et possibilités d'une participation à des activités de recherche-développement cliniques sur les médicaments.

PRIORITES DE RECHERCHE

Actuellement, des projets de recherches sont menés à titre individuel, en collaboration avec les instances Libanaises ou dans le cadre de collaborations internationales. Les priorités de ces projets par rapport à la faculté de pharmacie de l'Université Libanaise qui se situent autour **de quatre axes**, sont fixer par les responsables d'équipes de recherche. Ces axes sont répartis selon deux domaines (voir ci-contre) :

❖ Recherche fondamentale et expérimentale

1. Axe des propriétés des produits naturels et plantes médicinales (recherche-développement)
2. Axe des mécanismes d'action de molécules bioactives (recherche-développement)
3. Axe de la physiopathologie et marqueurs biologiques (recherche-développement)

❖ Recherche appliquée à la clinique et l'épidémiologie (recherche opérationnelle) :

4. Axe clinique : pharmacie clinique, pharmaco-épidémiologie, pharmacovigilance, évaluation des pratiques professionnelles, épidémiologie clinique
5. Axe santé publique : santé publique, les impacts de nouvelles politiques, programmes et répartition des ressources sur la santé de la population libanaise
6. Axe assurance-qualité : évaluation de la qualité des produits comestibles et des médicaments (en collaboration avec la LFDCA)

Analyse SWOT

Strengths (Points forts internes)	Weaknesses (Points Faibles internes)
<ul style="list-style-type: none"> -Masse critique d'enseignants formés à la recherche (PhD) et actifs en recherche -Présence de diplômes de formations à la recherche (Masters de recherche) -Etablissement du département de recherche au niveau de la faculté -Possibilité de financement de plusieurs projets de recherche par les fonds internes de l'Université 	<ul style="list-style-type: none"> -Manque de structuration des laboratoires -Besoin de formaliser le statut d'enseignant-chercheur, avec diminution de la charge d'enseignement pour les chercheurs productifs
Opportunities (Opportunités externes)	Threats (Défis externes)
<ul style="list-style-type: none"> -Collaborations extérieures avec des universités Libanaises et internationales dans le cadre des thèses en cotutelle ou en codirection -Conventions de collaborations avec les hôpitaux et autres parties prenantes dans différents domaines -Projets de recherche présentés aux fondations internationales pour la promotion de la recherche dans différents domaines 	<ul style="list-style-type: none"> -Situation du COVID et crise économique sévère, avec des retombées sur la productivité des chercheurs, attendues au niveau pratique (présence dans les laboratoires), financier (budget restreint), psychique et professionnel (départ de plusieurs enseignants). -Manque de financement externe de l'Université en général, de la recherche en particulier



DEPARTEMENT:ACD/ ACADEMIQUE

**TITRE: Stratégie de Recherche
2021-2025**

CODE : ACD/ACC - R- 04

DATE D'IMPLEMENTATION: 18/01/2021

DATE DE REVISION: 18/01/2024

PAGE 4 A 7

EDITION 3

OBJECTIFS ET ACTIVITÉS POTENTIELLES

Objectif 1 : Créer une culture collaborative pour la recherche

Cet objectif servira à rassembler les énergies et faciliter les coopérations entre les acteurs de la recherche. Ceci peut se faire auprès des enseignants, des étudiants et des employés.

Fournir et développer un environnement de coopération et de partenariat. Cela se fait principalement grâce à des équipes multidisciplinaires de recherche.

1. Explorer de nouveaux domaines de recherche grâce à des initiatives de recherche interdisciplinaires de premier plan impliquant des collaborations nationales et internationales.
2. Encourager les enseignants actifs en recherche à proposer des formations/séminaires de nature générique, tel que les méthodologies de recherche, comment faire une thèse, les principes d'une bonne revue de la littérature, ...
3. Soutenir l'intégration de nouveaux chercheurs et soutenir la mobilité à l'intérieur et à l'extérieur du pays :
 - a. La mobilité des étudiants en master et en doctorat vers les laboratoires de recherche européens et américains est souhaitée
 - b. La mobilité des enseignants est encouragée, que ce soit pour le perfectionnement de la recherche ou pour la préparation au diplôme de l'habilitation à diriger des recherches (HDR)
 - c. Les projets multi-universitaires sont encouragés
4. Tisser des liens plus étroits entre la recherche publique et la recherche privée. Une collaboration au niveau de l'enseignement pour la recherche (Master de recherche) et par la recherche (projets de doctorats) serait de bonnes pistes de début de collaboration.
5. La présentation de projets pour les bailleurs de fonds aux niveaux national et international devrait être renforcée (projets CEDRE, CNRS, ...) (Voir objectif 7).
6. Il est aussi très important d'établir des collaborations :
 - Entre les chercheurs de la faculté, visant à avoir des projets multidisciplinaires pouvant être publiés dans des journaux à meilleur impact
 - Entre les chercheurs de la faculté et ceux d'autres facultés de l'Université Libanaise
 - Entre les chercheurs de la faculté et d'autres des universités privées au Liban
 - Entre les chercheurs de la faculté et des firmes pharmaceutiques au Liban
 - Entre les chercheurs de la faculté et des chercheurs internationaux, Européens notamment

Objectif 2 : Promouvoir la recherche grâce à des programmes d'éducation reconnus et soutenus aux niveaux national et international.

1. Élargir les opportunités pour les étudiants/professionnels de participer à des projets de recherche sous le mentorat de professeurs : les travaux et thèses de PharmD, de pharmacie et de master aident les étudiants à s'impliquer dans la recherche



DEPARTEMENT:ACD/ ACADEMIQUE

**TITRE: Stratégie de Recherche
2021-2025**

CODE : ACD/ACC - R- 04

DATE D'IMPLEMENTATION: 18/01/2021

DATE DE REVISION: 18/01/2024

PAGE 5 A 7

EDITION 3

2. Développer et mettre en œuvre des programmes de formation post-universitaire et de développement professionnel. Les programmes de masters professionnels et de recherche sont nombreux ; on pourra y ajouter des diplômes universitaires relatifs à la recherche.
3. Le système devrait mieux couvrir certains champs et certains aspects de la recherche, la recherche translationnelle et le jumelage de méthodes épidémiologiques et biologiques en particulier

Objectif 3 : Évaluer et améliorer l'infrastructure de recherche sur la base de programmes innovants et de modèles de meilleures pratiques.

1. Intensifier la dynamique d'innovation et développer des politiques et procédures claires et les mettre en œuvre pour améliorer l'innovation.
2. Construire un centre d'excellence national reconnu pour la recherche après réévaluation des ressources et de la structure de l'équipe pour soutenir l'innovation.
3. Développer des procédures pour les demandes internes de subvention.
4. Activer et améliorer le fonctionnement des laboratoires de recherche.
5. Développer un système efficace de budgétisation pour soutenir les activités de recherche.

Objectif 4. Construire un système d'évaluation de la recherche unifié, cohérent et transparent.

Les principaux indicateurs de performance de la recherche, seront la qualité et le volume de sa production de connaissances, de sa visibilité et de sa valorisation. Il faut donc mener une politique de production scientifique. Ainsi, quelles que soient les thématiques et les phases de recherche, il importe de développer une politique harmonisée de production scientifique, basée sur la publication et la valorisation. Cet objectif doit tenir compte des règles actuelles qui prévalent au niveau mondial pour l'évaluation de la qualité de la production scientifique, ainsi que de leurs biais [Cabral AP, Huet I. Assessment of research quality in higher education: contribution for an institutional framework. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2014 Feb 21;116:1528-32].

- Pour les recherches fondamentales, précliniques, cliniques ou en santé publique dont l'impact peut être mondial, elles doivent faire l'objet d'une publication dans des revues internationales à fort impact.
- Pour certaines recherches, notamment en santé publique, les applications sont beaucoup plus directes et surtout, très liées aux politiques menées dans le pays. Il serait peut-être avantageux qu'elles soient publiées dans des revues locales ou régionales d'aussi bonne qualité que possible, assurant une meilleure utilité et visibilité locale.
- Un système ou échelle de notation sera accordé(e) à chaque dossier évalué : à préciser par le comité de recherche de la faculté, en harmonie avec le comité de l'Université Libanaise. *Il est nécessaire que les principes d'évaluation soient clairement expliqués dans un document spécial.*



Objectif 5. Offrir des opportunités scientifiques attractives et évolutives pour les jeunes enseignants.

La valorisation de la recherche au niveau de la faculté dépend de sa valorisation au niveau de l'Université. Cependant, il est possible de prendre en considération plusieurs points durant l'attribution des cours pour les enseignants-chercheurs :

- Evaluer la productivité en recherche de façon régulière, au niveau des équipes et des enseignants, menant à un prix du meilleur chercheur, par exemple.
- Appliquer une politique claire de promotion et de recrutement. Des politiques de recrutement et de promotion ont déjà été élaborées, basées principalement sur l'innovation ; elles auraient besoin d'être revues et mieux appliquées.
- Prise en compte du nombre moyen et de l'impact des articles publiés annuellement (prix annuel du meilleur chercheur de la faculté qui serait attribué lors d'une journée scientifique annuelle au sein de l'université)
- Prise en compte du nombre de thèses d'exercice prises en charge, de mémoires de masters de recherche pris en charge et de thèses en sciences prises en charge.

Objectif 6. Améliorer la visibilité de la recherche à la faculté

1. Élargir la communication des résultats de la recherche pour informer et influencer la communauté scientifique, les prestataires de soins de santé, le grand public et les décideurs, via la publication de newsletter, « Journée Portes Ouvertes », calendrier des activités de recherche, publication sur le site Web (sites Google).
2. Encourager la publication des résultats dans des revues et sites reconnus. Une aide devrait être apportée aux chercheurs à cet effet. Les activités de recherche sont aussi archivées et suivies sur les plateformes internationales (Researchgate et Google Scholar par exemple) ; ce suivi servirait à une amélioration de politiques pour les chercheurs.
3. Documenter les activités de recherche, les résultats, le budget, les ressources pour améliorer la transparence, l'impact et les résultats.

Objectif 7 – Collecter les fonds nécessaires à la recherche

Élargir les ressources liées aux programmes de doctorat en obtenant un financement externe de différentes sources et agences, pour créer des équipes de recherche et des programmes de recherche vitaux et durables, afin d'accroître la reconnaissance et la compétitivité nationales, et prioriser les programmes de recherche :

- a. Des bourses accordées aux étudiants
- b. Recherche financée par les fonds universitaires
- c. Recherche financée par les fonds gouvernementaux / CEDRE, ministères
- d. Recherche financée par des fonds privés/CNRS, OMS, subventions des laboratoires pharmaceutiques (sans restriction), ...
- e. Recherche financée par les bailleurs de fond internationaux (Bill Gates foundation, Bloomberg initiative, IDRC, ...).



DEPARTEMENT:ACD/ ACADEMIQUE

TITRE: Stratégie de Recherche
2021-2025

CODE : ACD/ACC - R- 04

DATE D'IMPLEMENTATION: 18/01/2021

DATE DE REVISION: 18/01/2024

PAGE 7 A 7

EDITION 3

GROUPES DE RECHERCHE ACCREDITEES PAR LE CONSEIL DE LA FACULTE

Groupes de Recherche	Responsable et Membres
Recherche clinique et épidémiologique	<u>Samar Rachidi</u> ; Amal Al Hajje; Pascale Salameh; Sanaa Awada; Nadine Saleh; Salam Zein; Dalia Khachman; Roula Ajrouche; Lina Ismail, Nazih Bou Chahine
Valorisation des Ressources Naturelles et Produits de Santé (LVRNPS)	<u>Assem Elkak</u> ; Edmond Chebli; Ghassan Ibrahim; Issam Kassab ; Ali Jaber ; Racha Karaki
Recherche et Développement des Médicaments et Produits Naturels	<u>Edmond Cheble</u> , Ahmad Yassine, Ghassan Ibrahim, Marianne Haddad, Ali Jaber, Farah Ibrahim
Mécanismes d'action de molécules bioactives	<u>Issam Kassab</u> ; Racha Karaki
Pathophysiologie et marqueurs biologiques	<u>Rania Azar</u> ; Lina Ismail
Chemical Synthesis and Extraction of Polysaccharides from Seaweed	<u>Marianne Haddad</u> ; Salam Zein

CENTRES DE SERVICES EXTERNES

Centres	Responsable et Membres
Lebanese Food Drugs and Chemicals Administration (LFDCA)* – Multi-faculté	<u>Nazih Bouchahine</u> , Sanaa Awada, Inaam Nasrallah, Fadia Ghazzaoui, Pascale Salameh
Centre National de Pharmacovigilance	<u>Issam Kassab</u> , Salam Zein, Amal Al Hajje, Katia Iskandar

**Règlement interne établit le centre dans la faculté de Pharmacie ; le centre utilise les laboratoires de recherche de la faculté de Pharmacie et d'autres facultés (Sciences, Santé Publique)*