

CHAPITRE IV.

RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET INNOVATION

**Rendre l'Université Sidi Mohamed Ben
Abdellah de Fès, une université de recherche
et d'innovation**

IV.1 INTRODUCTION

Notre ambition est de transformer l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès en une université de recherche. C'est une ambition qui peut être atteinte durant les prochaines années, grâce à la création de fortes synergies entre les enseignants-chercheurs des quatre pôles scientifiques de l'université.

Nous définissons⁷⁸ une université de recherche comme une université qui poursuit dans toutes ses actions, un processus d'assurance qualité ; elle est évaluée périodiquement de manière indépendante par des experts sans liens avec l'université ; elle s'engage à recruter ses professeurs et ses étudiants de façon transparente et basée sur le mérite ; elle favorise la création d'un écosystème de l'innovation, la créativité et la découverte ; elle fait un important effort de recherche de haut niveau et dans un large éventail de domaines, donnant lieu à des publications dans des revues indexées et à des brevets ainsi qu'à des créations de start-ups innovantes ; elle donne beaucoup d'importance à la formation par la recherche en formant en continu des doctorants de haut niveau scientifique et intellectuel ; elle maintient dans le domaine de la recherche les plus hauts standards d'intégrité et les obligations éthiques, afin de garantir l'impartialité de la collecte des données, leur interprétation et leur analyse ; elle s'engage auprès de son environnement socioéconomique.

En plus de ces critères qualitatifs, nous pouvons ajouter des critères quantitatifs qui sont pour nous autant d'objectifs à atteindre dans le moyen et le long terme :

- L'université consacre un pourcentage important (plus de 25%) de son budget de fonctionnement à la recherche scientifique et à l'innovation ;
- L'université dépasse une publication indexée par enseignant-chercheur et par an ;
- L'université dépasse une publication indexée par doctorant (n'est pas comptée doublement avec celui de son encadrant) ;
- L'université fait des recettes propres supérieures à 20% de son budget de fonctionnement ;
- L'université dépose annuellement plus de cinquante brevets ;
- L'université est classée régulièrement parmi les 20 meilleures universités africaines quel que soit le classement.

Ces exigences sont fortes et nécessitent de l'université un effort soutenu et continu durant les prochaines années.

Pour atteindre ces ambitieux objectifs, nous allons dans ce chapitre décliner notre politique dans le domaine de la recherche scientifique et l'innovation.

⁷⁸ Adaptée de la déclaration de Hefei en Chine faite par quatre associations d'universités : la LERU (Ligue des universités européennes de recherche), l'AAU (Association des universités américaines), le C9 (Consortium des 9 universités de recherche chinoises) et l'australien Go8 (Groupe des 8). Cette déclaration a proposé 10 critères qualitatifs pour qu'une université devienne une université de recherche.

Notre politique s'articule tout d'abord sur une consolidation des efforts de structuration déjà réalisés dans les années précédentes. La structuration n'est pas un but, mais un moyen important pour former des chercheurs de haut niveau, pour financer leurs travaux de recherche et pour être reconnu au niveau international.

La publication dans les revues et les conférences indexées reste le meilleur moyen pour valoriser les résultats de recherche des acteurs de la recherche au sein de l'université. Nous prendrons des mesures pour qu'on publie plus et bien. C'est pourquoi la réforme des études doctorales va être menée dans les plus brefs délais. En effet, les chercheurs qui permettront à l'université d'augmenter le nombre de ses publications, ce sont indéniablement les doctorants.

L'innovation, la création de valeurs et de richesse, le transfert vers l'entreprise, sont les mécanismes de valorisation des résultats de recherche autres que la publication. La protection par les brevets, est un moyen pour l'université d'espérer un retour sur investissement, tout en élevant le prestige des chercheurs qui déposent des brevets. Nous travaillerons pour que la cité de l'innovation devienne un réel outil de transfert technologique et de mutualisation des moyens.

Notre politique vise à encourager les chercheurs par tous les moyens possibles et en prenant des risques calculés par rapport à la réglementation en vigueur et aux moyens engagés. Elle vise à les pousser, les bousculer, les mettre dans des situations où ils donneront le meilleur d'eux-mêmes.

Le pilotage de la politique de l'université sera réalisé de façon collégiale par le vice-président chargé de la recherche scientifique, de l'innovation et de la coopération, par le directeur du centre des études doctorales et par le directeur de la cité de l'innovation. Ces responsables rendent compte au président de l'université de toutes les étapes des différents chantiers. Le président reste le premier responsable de la politique de l'université dans le domaine de la recherche scientifique et de l'innovation.

IV.2. ASSISES DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION

Notre conviction pour une réelle relance de la recherche scientifique et de l'innovation à l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès est la création d'un environnement propice au travail, à la production, au partage et au progrès.

Pour atteindre ce premier objectif, un débat sincère et fructueux doit être organisé au sein de l'université où la quasi-majorité des chercheurs peut y contribuer, en groupes ou individuellement, et de différentes manières (écrits, exposés, tables rondes, etc.). Ce débat, que nous appelons les assises de la recherche scientifique et de l'innovation, va inclure à l'invitation de l'université ses principaux partenaires nationaux et internationaux.

Les assises seront un tournant dans l'organisation et la gouvernance de la recherche dans l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès. Elles vont être préparées soigneusement pour réunir les conditions de leur réussite. Nous travaillerons pour que d'importantes

recommandations puissent être faites lors de ces assises et qui nous espérons permettront à l'université de tracer son chemin vers une université de recherche.

Une des conditions préalables pour la réussite des assises est la réalisation d'une série d'auto-évaluations et d'évaluations externes des structures de recherche accréditées, des centres des études doctorales, des filières doctorales et de la cité de l'innovation.

Ces évaluations permettront de connaître les activités et les potentialités des structures et entités de recherche de l'université, le portfolio de la totalité des projets et des travaux des 102 laboratoires de recherche accrédités. Elles nous permettront aussi de disposer d'informations consolidées sur les différents financements reçus par les structures de recherche.

Nous ferons appel à des personnalités extérieures à l'université pour nous aider à conforter nos capacités d'analyse de toutes ces évaluations et de faire des propositions en matière de politique scientifique.

La préparation des assises va se faire par la commission recherche de l'Université avec des inputs venant des commissions de recherche des établissements. La présidence va piloter les évaluations préalables des structures, des CED, de la cité de l'innovation et rédiger l'argumentaire préparant les assises que nous comptons lancer au début de l'année 2019 pour s'achever en avril de la même année.

IV.3. STRUCTURATION DE LA RECHERCHE

L'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès a accrédité durant les trois dernières années un nombre important de structures de recherche (102 laboratoires et 312 équipes⁷⁹) réparties sur onze pôles de recherche, qui sont en réalité des axes génériques de recherche (tableau IV.1). Le tableau IV.2 montre le nombre moyen de professeurs par laboratoire. Il est de 14,7 au niveau de l'université. Il varie entre 13,6 et 21 suivant les pôles scientifiques.

Devant ce grand nombre de laboratoires accrédités et un essai de rassemblement en pôles, certes louable, mais trop générique pour être réellement représentatif des travaux de recherche qui se déroulent au sein de l'université, nous devons mener une réflexion plus profonde sur l'évolution et la recombinaison des structures.

En effet, face à des laboratoires internationaux de recherche, nous chercherons à réaliser des rassemblements cohérents et opérationnels, de fédérer les ressources et d'avoir le courage de faire des choix.

Pour ces raisons, nous allons faire un certain nombre de propositions qui permettront de regrouper efficacement les potentialités existantes et d'éviter l'émiettement et la dispersion des ressources. En effet, il est important de favoriser l'émergence de structures fédératrices de recherche ayant des masses critiques de chercheurs travaillant notamment dans des thématiques prioritaires pour le développement de la région et du Maroc.

⁷⁹ Source : site web de l'université <http://www.usmba.ac.ma/~usmba2/lusmba-en-chiffres/>

Domaines	Pôle de recherche
Sciences et Technologies	Biotechnologie
	Plantes médicinales et aromatiques
	Eau et Environnement
	Santé, recherche biomédicale et qualité de vie
	Energie renouvelable et développement durable
	Technologie de l'information et de communication, systèmes et modélisation
Lettres et Sciences Humaines	Territoire, société et développement durable
	Dialogue des civilisations et patrimoine culturel
	Langues, communication et arts
Droit, Économie et Gestion	Économie et Management des Organisations
	Droit, État et Société

Tableau IV.1. Les onze pôles de recherche de l'université

Établissement/Pôle	Nombre de laboratoires	Nombre d'enseignants chercheurs	Nombre moyen de professeurs par laboratoire
FSJES	11	151	13,7
ENCG	2	26	13,0
Total pôle SJEG	13	177	13,6
FLSH Dhar El Mehraz	14	179	12,8
FLSH Saïs	8	134	16,8
FC	4	52	13,0
Total pôle LSHS	26	365	14,0
FS Dhar El Mehraz	24	301	12,5
FST Saïs	14	186	13,3
EST	5	94	18,8
ENSA	1	32	32,0
ENS	5	69	13,8
Total pôle ST	49	682	13,9
FMP	7	147	21,0
Total pôle SVS	7	147	21,0
FPD de Taza	7	125	17,9
Total USMBA	102	1 499	14,7

Tableau IV.2. Répartition des 112 laboratoires accrédités sur les 12 établissements de l'université

Les avantages de ces regroupements sont nombreux :

- L'université pourra accompagner et financer de façon plus efficace les structures lorsque leur nombre est réduit ;
- Les regroupements pourront prétendre à l'obtention de labels nationaux et internationaux. Ces labels reflètent tout d'abord l'existence d'une masse critique de chercheurs, nécessaire à une recherche visible aux niveaux national et international et l'existence d'une production scientifique importante ;
- La promotion du potentiel de recherche de l'université deviendra possible et opérante. Ceci permettra aux structures de recherche de communiquer et de véhiculer une image

positive et lisible auprès non seulement de tous les partenaires de l'université, mais aussi auprès des étudiants ;

- La valorisation des travaux des structures de recherche par une large diffusion de leurs résultats deviendra, elle aussi, plus aisée.

Nous proposerons les dispositions suivantes :

- Garder, au niveau de l'université, uniquement la structure de recherche de type « laboratoire » (nom reconnu internationalement) ;
- Seuls les laboratoires peuvent demander l'accréditation au conseil de l'université ;
- Les laboratoires de grande taille peuvent se structurer en interne⁸⁰ suivant des thématiques de recherche, ou suivant des projets de recherche, ou suivant des mécanismes propres aux laboratoires. Les structurations internes ne donnent pas lieu à des accréditations par le conseil de l'université ;
- Chaque laboratoire pourra demander l'accréditation d'une filière doctorale ;
- Chaque laboratoire doit être conçu sur la base de thématiques cohérentes et prioritaires qui intéressent entre autres l'environnement socioéconomique de l'Université ;
- Chaque laboratoire aura à terme ses propres locaux qui abriteront ses infrastructures et ses doctorants.

Avec ces propositions, nous pensons que l'université pourra clarifier de façon précise les domaines de recherche de ses enseignants-chercheurs. Nous estimons qu'un nombre de 45 à 50 laboratoires, nouvelle génération, peuvent émerger et fonctionner dans d'excellentes conditions.

Ces propositions seront discutées lors des assises de la recherche pour être améliorées et enrichies. Les membres du conseil de l'université, qui seront invités aux assises, voteront les résolutions concernant la structuration en se basant sur les recommandations finales des assises. Une fois les résolutions adoptées, un appel à structuration sera lancé, accompagné d'une campagne de communication en interne au profit des enseignants-chercheurs.

⁸⁰ Le règlement intérieur du laboratoire précise la structuration interne.

IV.4. CENTRE DES ÉTUDES DOCTORALES

Actuellement, l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès a 7 centres des études doctorales (CED) et 21 filières doctorales accréditées (tableau IV.2).

Nom du CED	Nombre de Filières doctorales accréditées	Établissement d'hébergement
Sciences et Techniques de l'Ingénieur	3	FST Saïs
Sciences et Technologies	6	FS Dhar El Mehraz
Langues, Patrimoine et Aménagement du Territoire	3	FLSH Saïs
Esthétiques et Sciences de l'Homme	5	FLSH Dhar El Mehraz
Sciences Juridiques et Politiques	2	FSJES
Sciences Économiques et Gestion	1	FSJES
Chariaa et Droit	1	FC

Tableau IV.2. Les sept CED de l'Université et le nombre de leurs formations doctorales

Le conseil de l'université a décidé de fusionner tous les CED en un seul CED pour une meilleure organisation des études doctorales. Ceci est en cohérence avec la volonté de l'université d'aller vers plus d'intégration et de mutualisation.

Cette décision pose plusieurs problématiques qui peuvent rendre cette réforme inopérante dans le futur proche. Elle mène tout d'abord à une centralisation de la gestion des doctorants qui eux doivent obligatoirement rester au plus près de leurs laboratoires de recherche. Elle mène à une gestion plus administrative que scientifique vue la diversité des thématiques abordées par les doctorants. Elle mène à la création d'un goulot d'étranglement et une lenteur dans la prise de décision. Et enfin, elle mène à une gestion financière plus compliquée vues les difficultés qui surgiront dans les processus de dépense du budget alloué au CED.

Par ailleurs, l'université a finalisé la construction d'un bâtiment dédié au CED au campus Dhar El Mehraz. Ce centre d'une capacité de 800 places est le bienvenu pour abriter les bureaux de l'administration du CED et les bureaux de certains doctorants inscrits dans les trois établissements universitaires du campus Dhar El Mehraz⁸¹. La gestion au quotidien de ce bâtiment va être de la responsabilité du directeur du CED.

Nous serons attentifs au bon fonctionnement de ce CED unique qui devra être gouverné de la même manière que les centres communs de l'université.

IV.4.1. Fonctionnement du CED

Un CED sera dirigé par un directeur nommé par le président de l'université sous la supervision d'un conseil composé des responsables des laboratoires accrédités. Il a pour mission principale d'assurer le suivi global des thèses de doctorat.

⁸¹ Nous aurons souhaité que ce bâtiment soit construit en dehors du campus Dhar El Mehraz pour diminuer la massification existante dans ce campus.

Ces dernières sont soumises à une charte des thèses qui définit les engagements du doctorant, de son directeur de thèse et du responsable de la structure d'accueil du doctorant.

La mission du CED est d'harmoniser et d'uniformiser les méthodologies et procédures à appliquer dans la formation doctorale, tout en respectant les spécificités disciplinaires. Le CED veille à coordonner l'offre de formation doctorale, et poursuit sa mission de sensibilisation des doctorants au monde de l'entreprise et de suivi de l'insertion professionnelle des docteurs. Il a aussi un rôle de formation des doctorants dans des domaines transversaux (communication, pédagogie, langue anglaise, entrepreneuriat).

Un des rôles du CED est de favoriser la fertilisation croisée des idées, des expériences et des travaux de recherche des doctorants et de leurs encadrants, par l'organisation de manifestations scientifiques de type « les doctoriales » qui réunissent tous les doctorants, des journées de l'innovation (pour les inciter à déposer des brevets), des journées TED où des conférenciers de plusieurs horizons sont invités pour présenter des thématiques « front-science », etc.

Au niveau administratif, le CED utilisera le système Apogée pour l'inscription, la réinscription, le suivi des doctorants, et leur diplomation.

Pour le volet financier, il sera convenu que le CED reçoive chaque année une dotation budgétaire de fonctionnement qui dépend du nombre de doctorants, des types de travaux qu'ils réalisent, et du nombre d'articles qu'ils publient. Cette dotation budgétaire est gérée par le directeur du CED suivant un programme d'emploi négocié avec la présidence de l'université.

L'autoévaluation du CED est annuelle et une évaluation externe sera commanditée chaque trois années.

IV.4.2. Filières doctorales

La réforme des cahiers pédagogiques des filières doctorales n'est pas encore finalisée au niveau de notre ministère de tutelle. Néanmoins, nous nous attendons à ce que les demandes d'accréditation des filières doctorales émanent des laboratoires accrédités de l'université qui sont adossés obligatoirement au CED.

Ce sont un laboratoire ou plusieurs laboratoires solidaires qui proposent une filière doctorale à gérer par le CED dans le cadre des pôles de recherche. La filière doctorale sera domiciliée dans l'établissement de domiciliation du laboratoire porteur du projet de filière doctorale. Bien entendu, un établissement donné peut ne porter aucune filière doctorale ou au contraire plus d'une filière doctorale.

Dans le cas des laboratoires nouvelle génération, le risque de doublons de filières doctorales est minime vue la méthode que nous avons préconisée pour les constituer.

Les propositions ci-dessus seront soumises au débat, essentiellement lors des assises de la recherche.

IV.5. PRODUCTION SCIENTIFIQUE

Les publications dans les journaux scientifiques constituent pour les chercheurs un des principaux modes de validation et de diffusion de leurs travaux.

Pour les universités, le nombre de publications de ses chercheurs et la qualité des journaux où ils publient sont des indicateurs de l'intensité de la recherche faite à l'université et par conséquent vont influencer les classements des universités.

Nous continuerons à encourager les enseignants-chercheurs à publier en priorité dans les revues indexées⁸². C'est le moyen reconnu au niveau international. Les autres types de publications ont toute leur importance et nous demandons aux chercheurs de transformer ces publications en publications dans des revues indexées. De cette manière, on peut considérer la publication indexée comme l'aboutissement d'une partie du travail de recherche par une reconnaissance par les pairs et ayant l'avantage d'une diffusion très large des résultats de recherche.

Nous exigerons des doctorants la publication d'articles, de préférence dans les revues indexées, avant la soutenance de leur thèse de doctorat. Pour ceux qui n'arrivent pas à publier dans des revues indexées, ils auront à leur disposition une liste de référence contenant les revues non indexées où les doctorants peuvent publier. Cette **liste de référence** est validée par le conseil de l'université et/ou la commission recherche issue du CU.

Les rangs occupés par l'université dans les classements internationaux des universités dépendent, comme déjà mentionné ci-dessus, du nombre de publications dans les revues indexées. Les organismes qui publient les classements utilisent les affiliations des auteurs mentionnées dans leurs manuscrits.

Pour les prochains mois, nous demanderons avec insistance aux enseignants-chercheurs de mettre en priorité l'affiliation à l'université dans toutes leurs prochaines publications, dans leurs CV, leurs livres, leurs cartes de visite, leurs cours, etc.

C'est pour cela, que nous allons mener une campagne de sensibilisation intensive pour informer sur l'importance de la précision des informations institutionnelles qu'ils disséminent, notamment lorsqu'ils envoient un manuscrit à une revue scientifique. Au-delà de l'information et de la sensibilisation, nous montrerons les risques, notamment le non-financement d'une activité, par exemple, lorsque le nom de l'université n'apparaît pas ou lorsque celui-ci apparaît mal écrit.

⁸² Il est à noter que les chercheurs de l'université ont publié en moyenne 325 articles indexés Scopus entre 2013 et 2016.

IV.6. CELLULE TECHNIQUE D'AIDE À LA RECHERCHE

L'université a mis à la disposition des chercheurs une cellule technique d'aide à la recherche. Elle offre aux chercheurs un soutien à la rédaction scientifique et à la publication, ainsi qu'un appui au montage et à la gestion des projets nationaux et internationaux. Par ces deux types de service, l'université compte augmenter le nombre de ses publications, notamment indexées et augmenter sa capacité à répondre aux appels à projets lancés par les différents organismes et agences de financement de la recherche scientifique.

Nous chercherons à évaluer le travail déjà effectué par cette cellule pour l'aider dans les prochains mois à mieux réaliser ses services et mieux cibler les bénéficiaires.

Par ailleurs, nous souhaitons élargir les prérogatives de cette cellule pour qu'elle puisse faire de la veille stratégique dans le domaine de la recherche en prenant en charge aussi la **scientométrie**⁸³ au niveau de l'université. Elle aura à :

- Tracker les chercheurs les plus publiant de l'université ;
- Accompagner les chercheurs de l'université, et au-delà, pour pallier les biais de l'affiliation qui pénalisent énormément le classement de l'université ;
- Produire des indicateurs bibliométriques qui nous permettront d'avoir un tableau de bord sur de nombreuses dimensions de l'activité scientifique de l'université :
 - Nombre de publications ;
 - Nombre de citations ;
 - Les impacts-facteurs des revues de publications ;
 - Le nombre de co-publications et avec quelles universités et/ou organismes, etc.
- Donner un avis scientifique et méthodologique en ce qui concerne la présence et le rang de l'université dans les classements internationaux des universités.

Les membres de la cellule seront préalablement formés dans le domaine de la scientométrie aux niveaux national (par l'IMIST au CNRST) et international (dans des instituts spécialisés qui se trouvent notamment en Europe).

⁸³ La scientométrie est la science de la mesure et l'analyse de la science. Elle applique les techniques bibliométriques au champ des études de la science et de la technologie, en comptabilisant les publications scientifiques. Elle analyse également les financements, ressources humaines, brevets, etc.

IV.7. CITÉ DE L'INNOVATION

La valorisation des travaux de la recherche scientifique est résolument affichée comme une de nos principales priorités. En effet, nous croyons fortement que la valorisation des travaux de la recherche est le processus adéquat qu'il est indispensable de continuer à soutenir pour que la recherche universitaire ait un réel impact économique et débouche, directement ou indirectement, sur des produits ou des services exploitables et/ou commercialisables par des entreprises existantes ou à créer à cet effet.

Par ailleurs, la valorisation est le meilleur moyen de mettre en relation l'université et son milieu socioéconomique en donnant de la valeur aux résultats obtenus par les travaux de recherche.

L'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès a plusieurs expériences à son actif dans le domaine de la valorisation, de l'innovation et de l'incubation. **La cité de l'innovation est le meilleur exemple.**

En effet, l'État marocain dans sa stratégie « Initiative Maroc innovation » a choisi d'implanter une des premières cités de l'innovation à l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès.

Les avantages susceptibles d'être tirés de l'implantation de la cité de l'innovation au sein de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès sont nombreux :

- Promouvoir l'université en tant qu'acteur important dans le développement du tissu socioéconomique régional ;
- Encourager la culture de l'innovation technologique par la stimulation de la circulation des compétences, des connaissances et du savoir afin de faciliter la création de produits et projets innovants ;
- Attirer les investisseurs nationaux et étrangers à travers la visibilité que la cité de l'innovation va procurer à l'université et à la région. Les investissements vont pouvoir financer également les projets R&D ;
- Donner des orientations pour les priorités de recherche pour qu'elles soient en adéquation avec les besoins des entreprises ;
- Faciliter le transfert technologique entre l'université et les entreprises dans l'objectif d'améliorer sa compétitivité ;
- Stimuler la création d'emplois pour les diplômés de l'université.

C'est pourquoi les cinq principales missions qui incombent à la cité de l'innovation sont :

- 1) Contribuer à mettre en place un écosystème favorable à la créativité sociale et à l'innovation technologique ;
- 2) Contribuer à l'éducation et à la formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat ;
- 3) Mettre en œuvre la politique de l'université en matière de valorisation des résultats de la recherche, notamment par le dépôt de brevets et le transfert technologique ;
- 4) Mutualiser les plateformes scientifiques lourdes pour une meilleure allocation des ressources et pour servir les projets fédérateurs ;

5) Mettre en valeur les jeunes entrepreneurs par l'essaimage et l'incubation.

Les différentes actions qu'il devra continuer à réaliser sont :

- Prospecter, identifier, accompagner, protéger et commercialiser les résultats de recherche valorisables ;
- Proposer des recommandations au conseil de l'université pour la promotion de la créativité et l'innovation au sein de l'Université ;
- Informer les enseignants-chercheurs des procédures et des opportunités conduisant à des innovations et à des transferts de technologie vers l'industrie ;
- Sensibiliser et former les étudiants et les doctorants à la créativité et à l'innovation ;
- Protéger les résultats de la recherche par le dépôt de brevets et renforcer les liens avec l'OMPIC ;
- Gérer le portefeuille de brevets de l'université ;
- Négocier des contrats de transfert technologique ;
- Valoriser les plateformes et les laboratoires de recherche de l'université et renforcer les liens avec le CNRST pour une meilleure utilisation des infrastructures qu'il gère, notamment les UATRS (Unités d'Appui Technique à la Recherche Scientifique) ;
- Accompagner les porteurs de projets de création d'entreprises par l'incubation.

La cité de l'innovation, opérationnelle actuellement, a une capacité d'hébergement de 20 projets R&D et de 10 startups. Elle a des ressources humaines dédiées et un budget spécifique alloué par l'université (entre 3 et 4 millions de DH). Néanmoins, sa gestion financière n'est pas favorable pour une dynamisation accrue de ses activités. Elle dépend de la gestion financière de l'université et du contrôle a priori appliqué à l'université.

C'est pour cette raison que la structure juridique de la cité d'innovation doit changer pour devenir une fondation à caractère scientifique et technique. Toutefois, les plateformes scientifiques resteront la propriété de l'université et les ressources humaines affectées à la cité de l'innovation dépendront toujours de l'université.

Nous travaillerons avec notre ministère de tutelle et le Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'Investissement et de l'Économie Numérique pour une gestion pérenne de la cité d'innovation qui permettra à tous les partenaires d'atteindre leurs objectifs stratégiques dans le cadre de la convention qui a été signé par les trois parties.

IV.7.1. Éducation et formation à l'Innovation et à l'entrepreneuriat

Parmi les actions importantes de la cité de l'innovation est de contribuer à l'éducation et à la formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat. Elle continuera à organiser des journées de formation dans les domaines de la propriété intellectuelle, de l'innovation et l'entrepreneuriat en faveur des étudiants et des doctorants :

- Séminaires pour développer la créativité et l'innovation ;
- Ateliers de sensibilisation à la protection avant la publication ;
- Ateliers de rédaction de brevets d'innovation et dans le domaine du logiciel ;
- Ateliers de rédaction des contrats de licence ;
- Ateliers de création d'entreprises et d'études de marché.

Nous chercherons aussi à développer une **filière ingénierie de l'innovation** à l'ENSA ou à la FST Saïs. Cette filière aura comme objectif de former des ingénieurs polyvalents aptes à initier et stimuler l'innovation et à développer des produits nouveaux ou des services innovants depuis leur conception jusqu'à leur réalisation et leur industrialisation.

Nous travaillerons pour que la cité de l'innovation organise en collaboration avec les établissements de l'université **la journée de l'innovation** annuelle pour exposer les innovations produites par l'université, ses partenaires⁸⁴ et d'autres universités et entreprises. Durant cette journée, des prix et récompenses seront octroyés aux meilleures inventions, aux enseignants-chercheurs qui ont déposé des brevets, et aux partenaires qui ont participé de façon active dans le domaine de l'innovation.

IV.7.2. Protection par les brevets

L'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès va continuer d'adopter une politique de protection de la propriété intellectuelle visant la valorisation des résultats de recherches effectuées sous la responsabilité des enseignants-chercheurs au sein de l'université.

Le moyen idoine pour cette protection est le brevet qui est un titre de propriété qui va donner à l'université le droit exclusif d'exploitation de l'invention objet du brevet.

Nous allons proposer au conseil de l'université d'adopter **une charte de brevet** qui aura pour objet de fixer les règles applicables à la propriété intellectuelle, à la protection et à la valorisation des brevets d'invention résultant des recherches réalisées par les chercheurs des établissements de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès individuellement ou avec les collaborateurs.

La charte précisera que c'est l'université qui est titulaire⁸⁵ des droits de propriété intellectuelle prévus par l'article 16 et 18 de la loi 17-97 de l'OMPIC.

Un autre élément que la charte à préciser sera la rémunération qui sera versée aux inventeurs, si un retour financier (revenu) est enregistré sur l'exploitation. Nous allons proposer que la répartition des revenus obéisse aux mêmes règles qui régissent les projets de recherche, c'est-à-dire la structure 70-10-10-10 : 70% pour les inventeurs⁸⁶, 10% pour le laboratoire à l'origine de l'invention, 10% pour l'établissement hébergeant le laboratoire, et 10% pour l'université titulaire du brevet. Bien entendu, le président de l'université peut déroger à cette répartition, en particulier lorsque le résultat est issu d'une collaboration de recherche partenariale mentionnée dans le cadre de contrats spécifiques.

⁸⁴ Partenaire principal : OMPIC

⁸⁵ L'université se réserve le droit de cession de la propriété intellectuelle à des tiers et négocie les contrats de commercialisation. La cession de ces droits ainsi que les modalités font l'objet d'un accord écrit entre le Président de l'Université et la ou les parties contractantes en concertation avec les inventeurs.

⁸⁶ La répartition entre les inventeurs, y compris les doctorants, se fait en fonction de leur degré d'implication dans l'invention et s'ils ont participé de manière déterminante au développement.

Par ailleurs, nous allons instaurer une prime spéciale pour le dépôt de brevet d'une valeur équivalente à 5.000 DH (de la même manière que pour les publications dans les revues indexées). Elle peut atteindre 20.000 DH lorsque le brevet est protégé au niveau international et qu'il est très bien évalué à ce niveau.

Enfin, dans la charte de thèse de doctorat, nous allons préciser qu'un doctorant qui dépose un brevet, il lui sera compté comme s'il a publié dans une revue indexée⁸⁷. Cette disposition encouragera les doctorants à protéger leurs résultats de recherche.

Avec toutes ces dispositions et règles en faveur des inventeurs, notre ambition est que les enseignants-chercheurs déposent chaque année en moyenne entre 10 et 20 brevets. Nous sommes convaincus que l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès a le potentiel scientifique et technologique suffisant, notamment dans ses deux pôles scientifiques ST et SVS. L'expérience a montré que les étudiants des autres pôles, encadrés par leurs professeurs, sont eux aussi capables d'innover et de déposer des brevets d'invention.

IV.7.3. Aide à la création d'entreprises

La richesse des pays est créée essentiellement par les petites et moyennes entreprises. Nous souhaitons à travers les lauréats, les doctorants, les enseignants-chercheurs, aider au développement du tissu entrepreneurial régional et national, et ceci par la formation et par la valorisation des innovations en aidant les créateurs d'entreprises innovantes durant leurs premiers mois après la création des entreprises.

L'aide et l'accompagnement qui se font par la cité de l'innovation sont d'ordre administratif et scientifique. La cité de l'innovation aide dans le conseil juridique, financier, comptable et organisationnel⁸⁸. Elle permet aussi l'utilisation des plateformes technologiques, l'encadrement scientifique, et dans certains cas l'utilisation de la matière première.

IV.8. FONDS DE SOUTIEN À LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET À L'INNOVATION

La recherche scientifique et l'innovation sont la deuxième mission principale de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès. Elle doit être encouragée par tous les moyens dont dispose l'université pour assurer l'avenir et entretenir le potentiel existant et le renforcer davantage.

La recherche sera soutenue en moyens financiers et humains qui seront octroyés suivant des mécanismes clairs et transparents permettant à l'université l'atteinte de ses objectifs à moyen terme.

⁸⁷ Le brevet devra obtenir 2A au moins lors de l'évaluation qui sera faite par l'OMPIC.

⁸⁸ Pour ces conseils, il fera appel à un cabinet spécialisé qui sera rémunéré par l'université pour les services qu'il va offrir aux entreprises.

Concernant les moyens financiers, un fonds de soutien à la recherche scientifique et à l'innovation sera créé à partir du budget de fonctionnement et du budget d'investissement de l'université.

Ce fonds va servir pour financer principalement des projets de recherche soit en totalité ou partiellement suite à des **appels à projets**. Nous pensons que c'est le moyen idoine pour permettre à la recherche scientifique de se développer. C'est le moyen le plus utilisé dans le monde pour le financement des laboratoires et le travail des chercheurs. En plus de ce premier mécanisme, plusieurs autres mécanismes vont être mis en place. Il s'agit de :

- 1) **Allocation de dotations de fonctionnement de base pour les laboratoires accrédités, le CED et la cité de l'innovation** : les dotations seront discutées à l'occasion de chaque exercice budgétaire. Les performances et le bilan de l'année précédente seront analysés ainsi que le projet du plan d'action pour l'année suivante. Chaque dotation⁸⁹ octroyée fait l'objet d'un programme d'emploi signé par le directeur de la structure de recherche, du président de l'université et le cas échéant par le chef d'établissement qui permettra l'exécution budgétaire.
- 2) **Cofinancement des projets** : pour un projet gagné par un de nos laboratoires après un appel à projets lancé par un organisme national ou international et qui nécessite un cofinancement de l'université, l'université contribuera dans le projet à hauteur de 200.000 DH. La contribution ne doit pas dépasser 20% du montant global du projet.
- 3) **Cofinancement de chaires**⁹⁰ : nous encourageons la création de chaires de recherche en partenariat avec des entreprises, des organismes et/ou des administrations. Nous chercherons à créer, par exemple une chaire sur les droits humains avec le Parlement ou le ministère de la justice, une chaire sur l'employabilité des jeunes avec le ministère de l'emploi, une chaire sur les usages des technologies de l'information avec le ministère en charge de l'économie numérique, une chaire sur l'environnement et le développement durable avec la région Fès - Meknès, etc. Ces chaires seront cofinancées par l'université et notre partenaire.
- 4) **Achat de matériels informatiques et scientifiques** : le fonds va dédier chaque année un pourcentage important pour équiper les laboratoires de nouveaux matériels. La mutualisation des moyens reste un principe fondamental dans la prise de décision pour l'achat du matériel onéreux. Le fonds prendra en charge aussi la maintenance du matériel.
- 5) Financer des **formations continues** qui permettront aux enseignants-chercheurs de l'université d'acquérir de nouvelles compétences qui vont leur permettre, par exemple, de rédiger et gérer les projets européens, d'écrire les articles dans des revues indexées, ou de protéger les résultats de recherche, notamment par les brevets.

⁸⁹ Exemple : la dotation accordée aux laboratoires de la FS Dhar El Mehraz s'est élevée en 2016 à 2,8 millions de dirhams avec une moyenne de 117.000 DH par laboratoire.

⁹⁰ Exemple : la Chaire Abdelhadi Boutaleb de la pensée islamique en collaboration avec l'Organisation Islamique pour l'Education, les Sciences et la Culture (ISESCO).

- 6) Encouragement de la **mobilité internationale** : la présentation des résultats de la recherche à l'international est vivement encouragée. Elle est conditionnée par la rédaction d'un article à publier dans des actes ou des revues indexées. Le fonds prendra en charge les frais d'inscription, de transport et de séjour d'un seul chercheur par communication orale.
- 7) **Soutien aux manifestations scientifiques** : chaque manifestation sera financée à hauteur de 50.000 DH suivant son importance, son adéquation avec les priorités de l'université, et le nombre de participants attendus. Le soutien est conditionné par la participation des doctorants et des enseignants-chercheurs de l'université.
- 8) **Soutien à l'innovation** : les dépôts⁹¹ de brevets au niveau national et au niveau international, achat de prototypes, promotion des innovations dans les salons et forums, ... sont autant d'actions qui seront financées par le fonds au profit de nos inventeurs. Pour les brevets, le soutien n'est pas uniquement financier, ils seront aussi valorisés comme des publications dans des revues indexées, notamment pour les doctorants (un brevet = un article dans une revue indexée).
- 9) **Prime à la publication** : pour encourager les enseignants-chercheurs à publier dans des revues indexées, l'université donnera une prime d'une valeur équivalente à 5.000 DH pour chaque article publié dans une revue indexée où l'enseignant-chercheur a précisé son affiliation à l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès. La valeur de la prime dépendra du facteur d'impact de la revue indexée. La prime peut atteindre une valeur de 50.000 DH, notamment pour les deux journaux Nature et Science⁹². Cette prime⁹³ servira à l'enseignant-chercheur pour acheter un service ou un produit selon ses besoins professionnels. Il est à noter qu'actuellement, l'université rembourse les frais de publication, à hauteur de 5.000 DH, les frais d'édition d'un article publié dans une revue indexée répertoriée dans les bases de données ScienceDirect et Web of Sciences.
- 10) **Soutien à l'édition** : les publications de nos enseignants-chercheurs sous forme d'actes, d'ouvrages, de lexiques, ... seront financées par le fonds. Des comités de lecture donneront leurs avis sur la qualité scientifique de ces publications. Nous demanderons aux auteurs d'extraire un article de l'ouvrage édité pour être publié dans une revue indexée.
- 11) **Accompagnement dans la création d'entreprises** : la valorisation des travaux de recherche passe aussi par l'encouragement à la création d'entreprises au sein de l'université. Le fonds financera partiellement les entreprises créées par les chercheurs à partir de leurs résultats de recherche. Ce sont les entreprises innovantes qui seront considérées.

⁹¹ Nous encouragerons fortement les laboratoires à protéger les résultats de leurs travaux en déposant des brevets auprès de l'OMPIC. L'Université prendra en charge tous les frais associés aux dépôts de ces brevets.

⁹² Ces deux journaux sont utilisés par le classement Academic Ranking of World Universities de l'université Shanghai Jiao Tong

⁹³ La prime n'est pas un chèque libellé au nom de l'enseignant-chercheur.

- 12) Financer la **traduction** des articles écrits en arabe ou en français vers la langue anglaise. Ce service sera offert en parallèle à l'enseignement de la langue anglaise pour les professeurs qui le souhaitent. C'est le CUFC qui prendra en charge ces formations pour le compte de l'université.
- 13) **Recherche libre** : bien entendu, l'université reste un lieu d'échanges, de diversité et de dialogue. Nous ferons en sorte que la majorité des sensibilités soient encouragées et soutenues aussi bien moralement que financièrement. C'est dans cette optique, que nous allons œuvrer pour aider les enseignants-chercheurs, qui pour des raisons particulières souhaitent faire une recherche libre sans qu'ils soient forcément membres de laboratoires. Le type d'aide est à discuter au cas par cas.

Pour les projets de recherche qui sont éligibles au prélèvement, il sera au maximum de 30% avec la structuration suivante : 10-10-10-70 : 10% pour l'Université, 10% pour l'établissement, 10% pour le laboratoire de recherche et 70% pour l'équipe qui a proposé le projet. Cette structuration à deux avantages : diminuer l'overhead sur le budget global du projet et instaurer une solidarité entre les membres des laboratoires.

Le fonds de soutien à la recherche scientifique et à l'innovation, cité ci-dessus, n'est pas capable à lui tout seul de subvenir à toutes les demandes qui émanent des enseignants-chercheurs surtout dans une période de développement volontariste dans le domaine de la recherche et l'innovation.

La recherche de nouvelles sources de financement est primordiale et nécessite la mise en place d'une stratégie et des mécanismes appropriés. Nous travaillerons pour :

- Faire une veille permanente sur les opportunités de financement en traquant les appels à projets dans le monde entier ;
- Communiquer autour des opportunités trouvées ;
- Aider au montage de projets de recherche par la formation et l'accompagnement. Pour cela, nous renforcerons la cellule technique d'aide à la recherche (voir ci-dessus).

IV.9. COLLÈGE DE RÉFLEXION POUR L'AVENIR - CRÉA

L'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès est riche d'un patrimoine, d'un capital et d'un potentiel prometteur dans beaucoup de domaines scientifiques et technologiques.

Les compétences de l'université dans ces domaines ont besoin de travailler ensemble, afin de représenter une réelle force de propositions permettant à l'université d'être un interlocuteur incontournable aux niveaux régional et national.

La présidence de l'université et le conseil de l'université ont besoin d'une instance consultative qui les aide à définir la politique, les orientations et les priorités en matière de formation, recherche scientifique et innovation.

Cette instance fonctionnera comme un think-tank rassemblant les meilleures compétences des douze établissements de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès.

L'institution de ce think-tank de l'université, appelé « Collège de Réflexion pour l'Avenir (CRÉA) », est justifiée par la volonté de créer un organe devant aidé à proposer

des solutions aux problèmes relatifs à la formation et à la recherche dans les domaines qui intéressent l'université, notamment en ce qui concerne :

- La disparité des thématiques traitées qui pourraient entraver tout effort réel de priorisation ;
- Les mécanismes nécessaires au développement d'une offre de recherche et de formation susceptibles d'intéresser les différents partenaires et utilisateurs ;
- Le souci permanent d'articuler la recherche à la formation ;
- L'allocation des ressources et les moyens à mettre en place.

Les missions du collège CRÉA sont :

- Proposer toute solution qui favorisera la mutualisation des efforts de formation et de la recherche en sciences juridiques, économiques, politiques, humaines, sociales et technologiques, et aidera à l'élaboration d'une offre de formation et d'un agenda de recherche pluridisciplinaire et interdisciplinaire tenant compte des attentes des acteurs socioéconomiques et politiques et en conformité avec les exigences de l'évolution de la recherche au niveau international.
- Assurer, par l'analyse, un appui à la définition des choix stratégiques fondamentaux de la recherche et de la formation dans ces domaines.
- Contribuer, à travers ses propositions, à la création de synergies entre les différentes composantes du système de formation et de la recherche au sein de l'université, afin de renforcer son intégration au système national et aux réseaux internationaux de formation et de recherche.
- Proposer des pistes de réflexion portant, en particulier sur la création de structures thématiques interdisciplinaires et sur le partenariat et la coopération avec les autres instances nationales et internationales ayant les mêmes missions.

La composition de ce collège devra représenter la majorité des sciences et disciplines qui se trouvent à l'université, sans qu'il soit un collège pléthorique.

Le financement de ses activités sera assuré par la présidence de l'université ainsi que la logistique nécessaire pour le bon déroulement de ses travaux.