



Université Mohammed V
AGDAL - RABAT

PROGRAMME D'URGENCE 2009-2012

TERMES DE RÉFÉRENCE

pour

Appel à Propositions de Projets de Recherche

(Année 2009)

Préambule	2
1. Présentation du projet 14 relatif à la recherche	2
2. Plan de mise en œuvre du projet 14	4
2.1. Évaluation du budget de recherche.....	4
2.2. Hypothèses de répartition de la dotation de recherche.....	5
2.3. Hypothèses de production.....	5
3. Termes de référence de l'appel à projets	6
3.1. Thématiques et recommandations pour les propositions.....	7
3.2. Montage et management du projet.....	9
3.3. Diffusion des résultats de recherche.....	11
4. Contenu d'une proposition	11
5. Délais de soumission des projets	11

Préambule

En vue de parachever la réforme de l'enseignement supérieur, le gouvernement marocain a mis en place un programme d'urgence pour la période 2009-2012 auquel il a consacré plus de 9 milliards de dirhams, dont 720 millions de dirhams sont dédiés au **Projet 14 relatif à la promotion de la recherche et à la valorisation de ses résultats**¹, le reste étant réparti sur 22 autres projets constituant les quatre espaces du programme d'urgence. Pour bénéficier d'un financement dans le cadre de ce programme, les universités ont été invitées à présenter des propositions d'actions respectant des termes de référence basés sur une contractualisation quadri-annuelle entre le ministère de tutelle et chacune des universités bénéficiaires. Le financement des propositions retenues sera effectué par l'Etat en contrepartie d'atteinte d'objectifs chiffrés, selon des modalités de réalisation définies dans des fiches d'opérationnalisation ; lesquelles serviront, entre autres, au suivi des projets.

Dans le cadre du projet 14, l'UM5A a présenté quatre sous-projets² :

- sous-projet 14-1.1 : Amélioration de la gouvernance et du suivi de la recherche scientifique.
- sous-projet 14-1.3 : Renforcement, diversification et pérennisation des sources de financement de la recherche scientifique à l'UM5A.
- sous-projet 14-1.4 : Renforcement des capacités de recherche de l'UM5A.
- sous-projet 14-1.5 : Renforcement de la coopération internationale dans le domaine de la recherche scientifique à l'UM5A.

Une dotation financière de 68,517 MDH (dont 27,502 MDH en investissement) a été allouée à l'UM5A pour la réalisation de ces quatre sous-projets durant la période 2009-2012. Un montant de **49,956 MDH** sera consacré aux *activités de recherche proprement dites* et sera réparti sur les structures de recherche de l'Université.

En contrepartie, l'UM5A s'est engagée à atteindre des objectifs en termes de *production scientifique et technologique*, de *formation par la recherche* et de *structuration de cette dernière*. Afin d'atteindre ces objectifs, l'Université a élaboré un plan de répartition du budget de recherche en mesure d'assurer aux structures de recherche un minimum de moyens (25%) et permettre la réalisation des objectifs qui ont fait l'objet de la contractualisation avec l'État, à travers des appels annuels à projets.

Ce document donne les *termes de référence* de cet *appel à projets pour l'année 2009*, en insistant sur le contexte et les critères de sélection des propositions de projets ; afin de préciser ce contexte, le projet 14 et son plan de mise en œuvre sont brièvement présentés.

1. Présentation du projet 14 relatif à la recherche

La mise en œuvre des sous-projets indiqués ci-dessus est traduite en un ensemble de résultats attendus focalisés sur la mise en place d'un Système Universitaire de Recherche et d'Innovation (SURI) performant permettant à l'UM5A de contribuer efficacement aux objectifs nationaux. Le tableau 1 rappelle ces objectifs en termes d'indicateurs de performance.

¹ Les détails de ce projet peuvent être obtenus auprès de la Présidence de l'Université.

² Le sous-projet 14-1.2, financé dans le cadre du Projet 15, concerne la participation à des manifestations scientifiques (congrès, séminaires, écoles d'été ...).

Tableau 1 : Engagement contractuel de l'UM5A

Indicateurs	Valeurs					
	Années =>	2009	2010	2011	2012	2013
Nombre de publications dans des revues internationales indexées		250	374	393	412	432
Nombre de publications co-signatures marocaines		175	206	196	206	216
Nombre de thèses soutenues		150	225	300	320	330
Nombre de projets de recherche appliquée ¹		40	110	150	190	200
Nombre de brevets déposés		6	14	16	19	22
% d'unités de recherche accréditées		82	85	90	95	97

Le **sous-projet 14.1.1** consiste à mettre en place deux mécanismes susceptibles d'améliorer la gouvernance (1) un système de contrôle de gestion et de benchmarking, (2) un système d'évaluation du SURI.

En parallèle, quatre prix seront décernés pour encourager l'émulation des ressources humaines de la recherche : (1) prix de la meilleure thèse, (2) prix de la meilleure structure de recherche, (3) prix de la meilleure publication et (4) prix du meilleur contrat de recherche réalisé au profit du monde socioéconomique.

Le **sous-projet 14.1.3** est focalisé sur les mécanismes assurant la diversification et la durabilité des ressources financières de l'Université : outre la subvention de l'Etat, l'UM5A doit garantir :

- l'acquisition de ressources propres, contractuelles pour services rendus ;
- des financements dans le cadre de la coopération internationale bilatérale et multilatérale ;
- la 'levée de fonds' par le mécénat grâce à des fondations de recherche (cf. ci-après).

Pour cela, l'Université procédera à la création de :

- trois centres de R&D en tant que sociétés anonymes filiales de l'UM5A², domiciliés au sein d'un Technoparc : (1) 'Eau, Energie, Environnement et Développement Durable' (3E2D) ; (2) 'Techniques industrielles' et (3) 'Prototypage rapide' ;
- une fondation universitaire de l'UM5A ;
- deux fondations de recherche, l'une sur l'eau, l'énergie, l'environnement et le développement durable et l'autre en biotechnologies ; ces fondations contribueront à une levée des fonds par le mécénat.

Le **sous-projet 14.1.4**, qui vise le renforcement des capacités de recherche de l'Université, sera mis en œuvre à travers la valorisation de l'aptitude des structures à travailler selon une *culture de projet* et à participer à des mécanismes de financement basés sur des appels annuels à projets, avec un dispositif de suivi-évaluation.

Dans cette même optique, des possibilités seront offertes pour permettre aux structures qui le souhaitent de bénéficier de recrutements de post-doctorants en CDD.

¹ Ce terme englobe tout projet au profit des secteurs du développement.

² Ces centres sont basés sur des compétences multidisciplinaires (Sciences et Techniques, Sciences de l'Ingénieur et Sciences Humaines et Sociales) relevant de tous les établissements de l'Université.

Le **sous-projet 14.1.5** est destiné à renforcer la *coopération internationale*, en tant que créneau en mesure de relever le niveau de la recherche scientifique ; pour atteindre cet objectif, il sera mis en place un dispositif de *soutien aux chercheurs désireux de développer des actions internationales* ; lequel dispositif comprend un *service de montage de projets* et des *moyens de mobilité* pour les besoins de ce montage.

2. Plan de mise en œuvre du projet 14

2.1. ÉVALUATION DU BUDGET DE RECHERCHE

Pour le financement du SURI à l'UM5A (Tableau 2), des hypothèses de travail ont été adoptées. Le tableau 3 indique les différentes composantes du plan de financement de la recherche à l'UM5A dans le cadre du programme d'urgence, y compris la contribution salariale sous forme d'indemnité de recherche des enseignants-chercheurs estimée en moyenne à 35% du salaire qui est de l'ordre de 300.000 DH en moyenne.

Tableau 2 : plan de financement de la recherche à l'UM5A.

Libellé	Valeur cible					Commentaire
	2009	2010	2011	2012	Total	
Part du financement privé dans le budget de la recherche scientifique (MDH)	15,892	16,939	23,347	24,235	80,413	Taux de 40%
Part de la coopération internationale dans le budget de la recherche scientifique (MDH)	7,946	8,469	11,673	12,117	40,205	Taux de 20%
Part du budget collecté par la (les) fondation(s) (MDH)	0	0	5,837	6,059	11,896	Le mécénat pour la recherche nécessitera du temps pour sa mise en place (promulgation d'une loi, sensibilisation des cibles) : contribution de 10% à partir de 2011.
Contribution de l'État (MDH)	15,892	16,939	17,510	18,176	68,517	Taux de 40% en 2009 et 2010 et 30% à partir de 2011
Budget total	39,730	42,347	58,367	60,587	201,03	

L'estimation du budget total annuel de recherche incluant la contribution salariale est basée sur l'hypothèse selon laquelle cette contribution constitue 60% du budget total de recherche.

La ligne 3 du tableau 3 indique la partie du budget dédiée aux activités de recherche proprement dites et qui fera l'objet d'une répartition sur les structures de recherche de l'Université. La dernière ligne de ce même tableau donne une estimation du pourcentage d'enseignants-chercheurs de l'UM5A pouvant bénéficier d'un financement adéquat de leurs activités de recherche (60% dédié au salaire, le reste au financement des autres frais de recherche).

Tableau 3 : Plan de financement détaillé de la recherche à l'UM5A y compris les salaires (2009-2012) (en MDH).

	2009	2010	2011	2012	Total
Investissement	6,566	6,757	6,947	7,232	27,502
Fonctionnement	5,106	5,574	5,783	5,991	22,454
Total "budget des activités de recherche" alloué par l'Etat	11,672	12,331	12,730	13,223	49,956
Total "budget de recherche" alloué par l'Etat	15,892	16,939	17,510	18,176	68,517
Total avec autres contributions	39,730	42,347	58,367	60,587	201,955
Total avec autres contributions et salaires (60%)	99,325	105,867	145,917	151,467	502,576
Nombre d'enseignants-chercheurs pouvant bénéficier	567 (61,6%)	605 (65,8%)	834 (920) (90,6%)	865 (920) (94,02%)	-

2.2. HYPOTHÈSES DE RÉPARTITION DE LA DOTATION DE RECHERCHE

Deux *principes* ont présidé au choix de la méthode de répartition du budget alloué aux activités de recherche proprement dites :

- Attribuer à toutes les structures de recherche accréditées une *dotation de fonctionnement* permettant le renforcement et/ou l'amorçage d'activités de recherche et de montage de projets de recherche menés dans différents cadres (coopération, partenariat ...). Cette dotation sera de 25% du budget dédié aux activités de recherche ; sa répartition sera faite en 2009 sur la base de l'effort de structuration uniquement. A partir de l'année 2010, la répartition tiendra compte aussi de l'effort de production.
- Répartir le reste du budget de recherche (75%) selon la procédure d'appel à projets, dans le but de rehausser le niveau de production de l'Université et d'atteindre les objectifs du projet 14.

2.3. HYPOTHÈSES DE PRODUCTION

L'engagement de l'UM5A en matière de recherche dans le cadre du programme d'urgence (Tableau 1) a été basé sur les hypothèses de production suivantes :

- un enseignant-chercheur de grade PES ou PH appartenant à une structure de recherche accréditée et faisant partie d'un CEDoc de l'UM5A forme 3 docteurs sur une période de 4 ans, produisant chacun 2 publications dans des revues indexées¹ ;
- un Enseignant-Chercheur appartenant à une structure de recherche accréditée et n'ayant pas le droit d'inscrire des doctorants (PA et Enseignants-chercheurs n'appartenant à aucun CEDoc) produit 1,5 publications par an dans des revues indexées ;
- la structure porteuse d'un projet ou participant à sa réalisation contribue à des projets de recherche contractuelle en partenariat avec les secteurs socioéconomiques, ainsi qu'à des activités de recherche menées dans le cadre de la *coopération internationale*, de manière à permettre à l'UM5A d'assurer son plan de financement de la recherche décrit plus haut² ;

¹ Bases de données ISI ou Pascal.

² Ce plan de financement prévoit une contribution de l'État, évaluée à 40%, et un complément apporté par les activités contractuelles au profit d'organismes tiers (40%) et par les projets de coopération internationale (20%).

- les structures de recherche relevant des Sciences et Techniques et/ou des Sciences de l'Ingénieur participent à la production d'inventions débouchant sur des *dépôts de demandes de brevets*.

Tableau 4 : hypothèses de la répartition de la dotation allouée aux activités de recherche sur les structures de recherche (en MDH)

	2009	2010	2011	2012
Investissement	6,566	6,757	6,947	7,232
Fonctionnement	5,106	5,574	5,783	5,991
Total de la dotation de l'état allouée aux structures	11,672	12,331	12,730	13,223
Part dédiée à l'effort de structuration (25%), en frais de fonctionnement	2,918	3,083	3,182	3,306
Part dédiée au financement des projets par appel à projets (75%)	I: 6,566 F: 2,188 T: 8,754	I: 6,757 F: 2,491 T: 9,248	I: 6,947 F: 2,601 T: 9,548	I: 7,232 F: 2,685 T: 9,917

3. Termes de référence de l'appel à projets

Le sous-projet 14.1.4 a pour objectif de renforcer les capacités de recherche de l'UM5A ; lequel renforcement vise en grande partie l'amélioration de la compétitivité des structures, à travers l'instauration de la culture de projets.

En effet, les $\frac{3}{4}$ du financement alloué à ce sous-projet seront consacrés à des projets proposés par les structures de recherche et sélectionnés sur la base de critères de qualité définis dans les présents termes de référence.

Ce financement permettra aux structures bénéficiaires d'acquérir, en premier lieu, de *nouveaux équipements scientifiques* susceptibles d'améliorer leurs performances, sachant que le sous-équipement est considéré comme grande faiblesse des structures de recherche actuelles de l'UM5A.

Outre ce financement, chacune de ces structures pourra bénéficier du recrutement d'un post-doctorant dans le cadre d'un contrat à durée déterminée ; ce poste sera pris en charge par le projet 14 pour la durée d'un an, à condition que cette structure s'engage à assurer cette prise en charge, sur ses fonds propres (de CDD), durant deux autres années au moins. Ce recrutement permettrait d'améliorer le SURI, dans la mesure où un personnel dédié spécialement à la recherche peut aider, entre autre, dans le suivi des opérations de partenariat ; par ailleurs, ce type de recrutement est susceptible d'améliorer la production scientifique et technologique, le taux d'encadrement et la préparation de la relève en enseignants-chercheurs.

Les présents termes de référence visent à expliciter les principes de base et les critères qui seront employés dans le processus de sélection des actions à financer. Par ailleurs, le canevas de montage des propositions de projets, qui accompagne ces termes de référence, constitue un cadre d'évaluation technique de la faisabilité des projets.

3.1. THÉMATIQUES ET RECOMMANDATIONS POUR LES PROPOSITIONS

Tous les champs disciplinaires couverts par l'UM5A et répondant aux priorités nationales en matière de recherche sont susceptibles de bénéficier de financement sur proposition de projet, pourvu que ces propositions contribuent à l'amélioration des performances de l'université, en termes d'*indicateurs de production* (voir Tableau 1).

Les activités menées par les structures de recherche peuvent être classées en quatre catégories : les deux premières, *recherches fondamentale et appliquée*, débouchent sur le développement de *nouveaux savoirs et connaissances* et sont dites *recherches de base* ; les deux autres servent directement le monde du développement et concernent l'élaboration de *nouveaux produits* (et *services* ou *procédés*) ou l'*exploitation* 'commerciale' de ces produits ; cette dernière catégorie d'activités est généralement qualifiée d'*innovation*.

3.1.1. Activités de recherche de base (fondamentale et appliquée)

Comme il vient d'être dit plus haut, ces activités ont pour but de développer de nouveaux savoirs et connaissances ; leur performance se mesure par l'*impact* qu'elles produisent sur la science et sur la communauté scientifique internationale ; lequel impact suppose une large diffusion de leurs résultats, via des revues appropriées.

Le *choix d'une thématique* de recherche susceptible de produire un tel impact *doit se placer dans un contexte international* et tenir compte de l'état de l'art dans le domaine considéré ; ce qui suppose une mise au point bibliographique à l'échelle internationale, du moins sur le sujet spécifique traité¹.

Ce choix tiendra compte, de préférence, de l'*intérêt que porte la communauté scientifique* au sujet de recherche traité ; lequel intérêt peut être mesuré, par exemple, par les statistiques de téléchargement d'articles de revues scientifiques pendant une période donnée².

Ainsi, parmi les propositions de recherche de base, on favorisera celles qui justifient bien leur portée internationale, à travers une présentation résumée des résultats de ces analyses bibliographiques, en insistant sur les statistiques de téléchargement.

3.1.2. Activités de recherche contractuelle

Est désignée comme telle toute recherche menée par les structures de l'Université pour le compte des secteurs socioéconomiques, dans le cadre de *contrats négociés* avec des partenaires. Pour un meilleur succès des négociations, les structures peuvent bénéficier de l'accompagnement des professionnels de la valorisation des résultats de recherche dont s'est dotée la *structure de valorisation* (SVU)³ de l'UM5A.

¹ Quelques bases de données procèdent à des analyses bibliographiques, notamment celles des maisons d'édition scientifiques (Elsevier ...) et des centres d'information spécialisés (INIST, ISI ...). Vu que l'accès à ces bases est souvent limité aux abonnés, il est recommandé de faire usage du site de l'INIST, qui est d'accès libre, pour la consultation des résumés d'articles.

² Le service 'Top 25 Hottest Articles', offert par ScienceDirect d'Elsevier, tient ces statistiques pour toutes les revues éditées par cet opérateur d'édition scientifique. Les listes des 25 articles dont le nombre de téléchargement est le plus important sont publiées trimestriellement par revue, par spécialité, par domaine et pour tous les domaines scientifiques simultanément. Les articles figurant sur ces listes sont les plus lus par les pairs et répondent donc à l'intérêt actuel de la communauté scientifique.

³ Cette structure est dotée d'un Conseil d'orientation, d'un Comité de pilotage et d'Antennes dans chacune de ses composantes (à la Présidence et dans chaque établissement). La SVU comporte trois services : (1) *service de veille scientifique, technologique, d'intelligence économique et de gestion de la propriété intellectuelle*, (2) *service Interface, pour la gestion de la recherche contractuelle, de transfert de technologie, des prestations de services et de la formation continue non*

La commercialisation des produits et services générés par les structures de recherche sera effectuée par une société filiale¹ de l'UM5A, qui a pour principaux rôles l'amélioration de la gestion financière des activités de recherche et la professionnalisation des activités de commercialisation développées par l'Université.

Les projets de R&D contractuelles gagnent en valeur à travers la recherche de solutions innovantes et compétitives sur le marché ; leur contenu doit donc être défini en se basant sur un travail de *veille scientifique, technologique et économique*. Les bases de données bibliométriques et de brevets² ainsi que les sites commerciaux³ et d'intelligence économique peuvent être d'un grand apport pour ce travail.

3.1.3. Activités de développement

Le développement de nouveaux produits, services et procédés est tributaire de *besoins de marché* bien identifiés. Pour réussir une activité de ce type, ses auteurs devraient procéder à une étude succincte de marché ; mais il est aussi recommandé de réaliser une étude de veille scientifique, technologique et d'intelligence économique pour inventorier les solutions concurrentes ou susceptibles de l'être à court ou moyen termes.

Vu que ces activités ont des besoins spécifiques en équipements (unités semi-pilotes et/ou pilotes), il a été prévu de leur consacrer des centres de R&D spécialisés (cf. chapitre 1) dans le cadre du programme d'urgence à l'UM5A.

Les résultats de ces activités, en principe originaux, doivent remplir des conditions susceptibles de permettre leur protection par des *titres de propriété intellectuelle*. Il faut souligner que l'UM5A a développé depuis quelques années une bonne expertise en matière des services liés aux brevets : recherche d'antériorité, examen de brevets, rédaction des mémoires descriptifs et procédures de dépôt national et international.

Le dépôt des demandes de brevets étant du ressort de l'Université, les enseignants-chercheurs se mettront en contact avec le responsable de la structure de valorisation de la recherche pour assurer une meilleure préparation de cette opération.

3.1.4. Activités d'innovation technologique

On admettra dans cette catégorie, toute activité destinée à transformer des résultats d'activités de développement (voir ci-dessus) en activités commerciales réussies ; laquelle transformation est effectuée dans des centres d'innovation compétents en *prototypage* (centre de prototypage rapide spécialisé) et en *études de faisabilité technico-économiques* de projets. Ces dernières portent sur (1) *l'étude de marché*, (2) *l'ingénierie du projet* (dimensionnement de l'entreprise objet de l'étude pour une capacité de production fixée par l'étude de marché) et (3) *l'étude financière* (évaluation de la rentabilité du projet et, le cas échéant, élaboration d'un plan de financement de l'entreprise en projet). Ces études de faisabilité permettent ensuite de produire un *Plan d'Affaire (Business Plan)* qui servira d'outil de négociation avec les partenaires potentiels.

L'expérience de l'université en matière d'innovation⁴ montre que le succès de ce type

diplômante et (3) service d'incubation d'entreprises innovantes et d'entrepreneuriat.

¹ Qui est au stade de création.

² www.espacenet.com

³ www.business.com

⁴ L'UM5A possède une bonne expérience dans ce domaine, à travers le *Centre d'Innovation Technologique de l'EMI*, créé en 2000. Il importe de rappeler qu'elle projette aussi de se doter, dans le cadre de son plan d'action 2009-2012, d'un *centre de prototypage rapide* et de centres de R&D spécialisés (cf. chapitre 1), ainsi que d'une pépinière

d'activité dépend principalement de la capacité de l'université à générer des projets remplissant les trois conditions : le *potentiel de marché* de l'activité économique concernée par le projet, la *qualité de la solution* proposée pour répondre à un besoin bien identifié du marché et enfin, les *aptitudes entrepreneuriales* de l'équipe du projet.

Les études de veille (voir ci-dessus) ont un rôle fondamental dans la satisfaction des deux premières conditions, alors que la troisième condition ne peut être satisfaite en principe que par une formation à l'esprit d'entreprendre, qui peut être développée au profit des étudiants de Master et de doctorat, voire de ceux des deux premiers cycles universitaires.

3.2. MONTAGE ET MANAGEMENT DU PROJET

3.2.1. Conditions liées à la formulation du projet

La première étape de formulation d'un projet consiste à *définir ses objectifs* de façon précise ; laquelle tâche n'est pas toujours si évidente, notamment dans le cas des recherches dites fondamentales, où ces objectifs se limitent généralement à *produire des savoirs et connaissances originaux*. Or, pour vérifier cette originalité, la méthode idéale serait de constituer *une base de données sur toutes les entités de recherche* qui mènent des travaux sur la même thématique et de procéder à une *étude de benchmarking* du proposant (en tant que structure) avec ces entités. Pour ce faire, il est recommandé de recourir à la consultation de divers *outils de veille scientifique et technologique* : Sites-Web d'organismes de recherche, bases de données bibliométriques et offices de brevets ; le moteur de recherche spécialisé dans la littérature scientifique 'Scholar.google' est d'une efficacité prouvée pour ce genre d'entreprise.

Une fois les objectifs d'un projet définis, les chances de sa sélection sont, en grande partie, tributaires des garanties de sa réalisation, en particulier en termes d'*aptitudes du proposant à réaliser les activités* permettant d'atteindre ces objectifs. C'est dire qu'une structure qui propose un projet devrait révéler ses *compétences* et sa *stratégie* de façon à expliciter son degré de *compétitivité* dans le domaine choisi ; ceci peut être réalisé grâce à la technique d'analyse SWOT (ou FFOM), qui consiste à *identifier* et à *évaluer*, d'une part, les *Forces* et les *Faiblesses* de la structure et, d'autre part, les *Opportunités* et les *Menaces/risques* présentées par l'environnement de cette structure.

La *composition de l'équipe* du projet pourrait constituer une *force* en faveur du projet, si elle est en mesure de répondre aux besoins de celui-ci en termes de compétences ; à ce propos, il est possible de recourir, si nécessaire, à des *compétences externes* à la structure, dans le cadre d'un partenariat négocié.

La *capacité d'une structure de recherche à drainer des fonds* constitue aussi une force potentielle, intimement liée à la force précédente, qui peut être mise à profit du projet.

Parmi les *faiblesses* de nos structures de recherche actuelles, il faut considérer le fait que les doctorants, qui réalisent l'essentiel des activités de recherche, ne disposent pas de moyens de subsistance décentes au cours de la réalisation de leur thèse. Pour réduire l'acuité de cette faiblesse, le projet de recherche doit prévoir (au cours de son montage) des possibilités de *rémunération* de ces doctorants.

La participation d'une structure à des actions menées dans le cadre de la *coopération*

internationale (bilatérale ou multilatérale) offre à cette structure l'*opportunité* de relever sa production scientifique à un niveau international, pourvu que cette structure adopte une stratégie de coopération de 'gagnant-gagnant', qui préserve les intérêts des chercheurs et de leurs organismes de tutelle et qui ne néglige pas les priorités nationales.

En l'absence de plans de charges, les activités des structures sont caractérisées par une grande dispersion d'efforts, avec des *risques* (ou *menaces*) élevés d'échec des projets. Afin d'éviter ces risques, le proposant est invité à bien définir sa propre politique scientifique et à produire un plan d'action quadriennal, avec un plan de charge bien étudié, tout en l'adaptant aux aléas qui caractérisent le contexte actuel de recherche.

3.2.2. Management du projet de recherche

Le management des activités d'un projet est une tâche délicate qui joue beaucoup dans la réussite de celui-ci. Relevant des attributions du responsable du projet, cette tâche se définit par des *procédures* qui assurent la réalisation des activités selon un *programme* qui doit être défini de façon rigoureuse lors du montage du projet. Toutefois, dans le cas des recherches de base, ce programme peut nécessiter une certaine souplesse, adaptée au caractère exploratoire des activités.

Le bon pilotage des projets menés par une structure de recherche dépend fortement des mécanismes de *management de cette structure même* ; lesquels doivent *garantir* toute la *latitude de coordination* et de *gestion* des projets par leurs responsables respectifs. Toutefois, pour chaque projet un *dispositif de suivi-évaluation interne* (réalisé par le Conseil de la structure) doit être présenté.

L'Université, considérée comme 'maître d'ouvrage' de tous les projets qui seraient retenus, a besoin de s'informer sur le déroulement des activités de ceux-ci ; lequel besoin peut aussi être exprimé par d'éventuels partenaires de certains projets. Ceci suppose que les responsables des projets doivent adopter un protocole de *communication externe*. Celui-ci se définit avant tout par son *mode* et sa *fréquence*, mais il peut comporter des *règles de confidentialité* auxquelles pourraient être soumis tous les intervenants ayant accès à l'information sur les activités du projet.

Dans ce cadre, un *cahier de laboratoire* relatant le déroulement de toutes les tâches liées au projet sera tenu en respectant les bonnes pratiques en la matière ; ce cahier sera conçu par l'université et mis à la disposition de toutes les structures de recherche de l'UM5A avant la fin de l'année 2009.

Par ailleurs, il est recommandé que chaque projet, aussi bien dans les domaines fondamentaux que technologiques, *entretienne son mécanisme de veille scientifique* (voir ci-dessus), de façon à s'informer en continu sur la thématique traitée et de vérifier l'originalité des résultats promis. Aussi, ce suivi peut parfois décider de la communication en externe (moment et forme) sur le projet.

En matière d'opportunités de dépôts de brevets, les structures de recherche garderont un contact permanent avec la structure de valorisation de l'Université, de manière à assurer une bonne détection des inventions éventuelles avant leur divulgation au public, sachant que la divulgation avant dépôt risque d'annuler toute possibilité d'obtention du brevet à l'étranger.

Ainsi, les porteurs de projets sont invités à présenter dans le dossier de candidature, la politique en matière de management du projet soumis à la lumière de la démarche décrite ci-dessus.

3.3. DIFFUSION DES RÉSULTATS DE RECHERCHE

Ce processus dépend essentiellement du niveau d'originalité de la production de savoir. Cependant, des résultats de recherche de très bonne qualité peuvent se trouver mal valorisés si le processus de diffusion n'est pas performant.

Dans le cadre de la mondialisation de l'enseignement et de la recherche, les universités se voient évaluées et classées à leur insu par des organismes de benchmarking (Shangai Jiao University, The Times, Webometrics ...). Cette contrainte amène notre université à adopter parmi les procédures de financement de ses structures, des critères en faveur d'une internationalisation de sa production scientifique. Lesquels critères verront leur emploi s'accroître durant les années à venir, d'où la nécessité de sensibiliser les enseignants-chercheurs et les doctorants à améliorer leurs pratiques en matière de diffusion des résultats de leurs recherches ; on insistera notamment sur les recommandations suivantes :

- ne publier que dans une *revue indexée* dans des bases de données/sites ISI, qui sont le plus fréquemment utilisées dans les études de benchmarking des universités ; ces bases portent sur tous les champs disciplinaires et contiennent actuellement quelque 9000 revues indexées ;
- parmi les revues qui conviennent au thème de recherche concerné, choisir celle dont l'indice d'impact (mesuré en termes du nombre de citations par publication) est parmi les plus élevés ;
- éviter qu'un article de qualité, produit par un doctorant, ne soit publié dans une revue de faible impact, pour de simples contraintes de délais de soutenance ;
- bien indiquer l'affiliation des auteurs : nom de la structure de recherche, nom de l'établissement d'attache, nom de l'université ;
- aviser la Présidence de l'UM5A dès l'acceptation de la publication par l'Éditeur.

En conclusion, le *classement des propositions de projets* peut tenir compte de l'*indice d'impact* des revues où l'équipe du projet a publié durant les cinq dernières années.

4. Contenu d'une proposition

Les principes et critères indiqués dans les termes de référence seront employés pour évaluer les propositions de projets candidats au financement. Cependant, le montage technique du projet offre plusieurs autres critères de vérification, notamment en termes de cohérence entre résultats attendus, activités prévues pour les produire, performances des moyens et du mode de gestion eu égard à la nature de ces activités et à leur programme d'exécution.

Ce montage doit aussi fournir quelques éléments permettant son suivi-évaluation, condition essentielle pour garantir la réussite des projets dans le sens d'une maximisation de l'atteinte des objectifs constituant l'engagement de l'Université.

Le canevas de montage des propositions de projets, fourni ci-joint, doit être scrupuleusement respecté.

5. Délais de soumission des projets

Les soumissions de propositions de projets doivent parvenir à la Présidence de l'UM5A avant le 30 octobre 2009 à 12h00.