



LOT 1 : Préparation

DIAGNOSTICS suite aux visites de terrain pour compléter l'Etat de l'art

Visite des Université de Rabat et Fès (MAROC)

02-03 mars 2017 par Yusuf Kocoglu (Université de Toulon)

Les 08 et 09 mai 2017 par :

- **Enrico Gastaldi (Université de Turin)**
 - **Anastasia Hovanesian et Stéphane Bergamini (SATT Sud Est représentant Aix-Marseille Université)**
 - **Maria Del Carmen Perez Gonzales et Jesús Gomez Morales (Université de Cadix)**
-

Table des matières

I. Introduction au contexte Marocain de la recherche :	2
II. Visite à Rabat, Yusuf Kocoglu, jeudi 02 mars	4
III. Visite à Rabat le 8 mai 2017: Université Mohammed V de Rabat	7
IV. Visite à la Cité de l'innovation de l'Université de Fès, vendredi 03 mars, Yusuf Kocoglu	10
V. Visite à l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, FES le 9 mai 2017.....	13
VI. Remarques Finales.....	15
Annexe 1 : Programme visite Rabat – 2 mars 2017	16
Annexe 2 : Visite du jeudi 02 mars, Université de Rabat, Liste des participants à la réunion du Matin	17
Annexe 3 : Programme de la visite, Université Mohammed V de Rabat – 8 mai 2017	18
Annexe 4 : Programme de la visite, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Vendredi 3 mars 2017	19
Annexe 5 : Visite du vendredi 03 mars, Cité de l'innovation, Université de Fès, Liste des participants à la réunion.....	20
Annexe 6 : Programme de la visite, Université de FES, 09 mai 2017	21



Introduction au contexte Marocain de la recherche :

La recherche scientifique des Universités du Maroc repose sur une organisation traditionnelle, où les principales décisions sont encore prises par les ministères de façon centralisée. Depuis quelques années, un processus de progressive ouverture vers la réalisation d'une pleine autonomie du système universitaire est en cours. L'impression est que les universités se trouvent à mi-chemin. La recherche se porte sur l'activité des unités de recherche et des laboratoires, qui dépend de budgets établis par le Ministère. Chaque dépense doit être validée par un «contrôleur des finances publiques», ce qui ralentit la gestion.

En 2009, le gouvernement marocain a adopté une stratégie de l'innovation, dont l'enjeu principal est de favoriser l'innovation au Maroc. Parmi les principaux axes de développement, la création de Cités de l'innovation. Les objectifs de ces Cités sont de générer de la propriété intellectuelle, industrielle et des start-ups, et de créer des synergies entre l'Université et l'Entreprise. Le projet est conduit en collaboration avec le Ministère de l'Université, le Ministère de l'Industrie et le Ministère des finances et il inclut aussi, en théorie, les universités de Casablanca et de Marrakech. Les Cités de l'innovation font partie de la stratégie "Maroc Innovation", qui a été lancée avec plusieurs objectifs : augmenter la compétitivité des entreprises par l'innovation, promouvoir la valorisation de la recherche au niveau des universités, développer la culture de l'innovation, accélérer la production de brevets et la création de startup....

Le projet des « Cités de l'innovation » joue un rôle vraiment central pour la valorisation de la recherche auprès des universités de Fès et de Rabat. Mais actuellement, la seule Cité active est celle de l'Université de Fès, tandis que celle de l'Université de Rabat est en construction.

Une des difficultés qui nous ont été présentées concerne le modèle de gestion de la Cité même. Les universités voudraient que la gestion passe par une Fondation autonome, mais l'accord avec les ministères n'a pas encore eu lieu. Ce point ci est en train de ralentir l'ouverture de la Cité de l'Innovation de l'Université de Rabat.

Les Cités de l'Innovation suivent le modèle du parc technologique, comprenant des incubateurs et des pépinières d'entreprises innovantes, un bureau de transfert technologique et peut accueillir des entreprises avec des centres de R&D orienté au marché. Parmi les objectifs on trouve aussi la création de pôles de compétence régionaux et nationaux.



Encadré : Fonctionnement des bourses de doctorats au Maroc

Le ministère accorde des bourses d'un montant relativement faible (près de 1000 dirhams par mois) pour 70% du contingent des candidats sélectionnés par l'université. A cela s'ajoute environ 300 bourses d'excellence décernées par le CNRST au niveau national sur sélection de dossier. Ces 300 bourses concernent l'ensemble des filières et le montant est plus élevé (3000 dirhams par mois). Il existe aussi le statut de doctorants salariés généralement du secteur public et plus rarement d'entreprises. Enfin quelques bourses de doctorats sont financées à partir de projets de recherche nationaux et plus rarement internationaux.

Il n'y a pas de système de bourse Cifre à la française et les partenariats avec les entreprises sont très rares sur les doctorats.



I. Visite à Rabat, Yusuf Kocoglu, jeudi 02 mars

(Cf. Ordre du jour de la visite et liste des participants à la réunion en Annexe)

Visite organisée par M. Zaid Kartit et Nour El Houda Siteri et gérée par M. Zaid KARTIT, Chargé des Brevets auprès de la Vice-Présidence

Rencontre avec M. Kartit et une dizaine de représentants de l'Université de Mohammed V de Rabat.

L'université de Rabat dispose d'une personne ressource, M. Kartit, pour la valorisation de la recherche, il est spécialiste des brevets, et d'une autre personne Nour el Houda Siteri pour la création des startups. Pour une université aussi importante (70 000 étudiants et 70 laboratoires et 8500 doctorants) c'est très insuffisant.

J'ai effectué une présentation du projet Satelit devant une petite dizaine de représentant de l'université dont des directeurs d'école d'ingénieurs. Ils ne connaissaient pas du tout le projet !! Il existe depuis quelques années un projet de Cité de l'innovation lancé dans la dynamique nationale avec les Universités de Fès, Casablanca et Marrakech, un bâtiment 1200 m2 est disponible avec mobilier du bureau, l'équipement informatique déjà acheté et une partie de matériels scientifiques et techniques achetée aussi. Il y a eu une signature avec une entreprise appelée FAAR Industrie qui va s'installer dans les mois prochains.

Quant au personnel il y aura de recrutement selon le statut de la cité avec dans une première étape des représentants de l'université.

Rencontre avec M. Kassou Ismail qui participe à un projet Tempus Porfire qui concerne la « Création d'un environnement pour l'émergence de pôles régionaux de formation, d'innovation et de recherche au Maghreb en cours qui peut intéresser Satelit : Porfire.polito.it (à voir sur le site internet) ». Dans ce projet sont impliquées, outre l'université de Rabat, les universités de Sousse et Constantine qui sont également dans le projet Satelit. Nous pourrions envisager des synergies possibles entre les deux projets dans la mesure où le projet Porfire vise aussi à renforcer le partenariat Université-Entreprises et à développer des pôles régionaux d'innovation et d'entrepreneuriat. De plus des programmes de formation à destination des enseignants sont prévus.

M. Kartit a exprimé sa volonté de disposer avec le budget du projet Satelit d'une plateforme de gestion des brevets type PI Planner par exemple 4900 euros HT. Il a également exprimé un réel besoin en matière de rédaction des demandes de Brevet et sur les techniques de suivi et de gestion de la PI.

Visite de la Faculté des Sciences et rencontre avec le doyen le Prof. Mourad El Belkacemi



Visite de la Faculté des Sciences (13000 étudiants dont 3000 doctorants) et de sa plateforme d'analyse chimiques et rencontre avec le Doyen le Prof. Mourad El Belkacemi.

La plateforme d'analyse chimique est un outil à disposition des chercheurs de la Faculté des sciences pour effectuer des analyses chimiques avec différentes technologies disponibles. Cette plateforme fonctionne avec une personne dédiée à 100% au fonctionnement de la plateforme et aux analyses ainsi que des professeurs et chercheurs habilités à effectuer les opérations. Enfin, elle accueille également des doctorants en stage. Cet équipement est financé par la faculté des sciences et pourrait entrer dans une stratégie de mutualisation d'équipements scientifiques lourds pour favoriser la recherche.

La discussion avec le Doyen El Belkacemi a été instructive sur les aspects formations et notamment les doctorants de la faculté des Sciences. Près d'un quart des doctorants sont salariés soit des fonctionnaires déjà en poste soit plus rarement des salariés du privé. Le mode de financement des doctorants repose sur les bourses du ministère et dans une moindre mesure sur les bourses d'excellence délivrées par le CNRST. Il n'y a pas de mécanisme de bourse financée par les entreprises à l'image du modèle des bourses CIFRE en France. Des actions de sensibilisation des doctorants à la valorisation sont organisées mais pour l'instant ce n'est pas très concret en termes de résultats.

Rencontre avec le Prof. Mohammad Essaïdi, Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes (ENSIAS)

Partage un centre d'étude doctorale avec l'ENSET. Ecole d'Ingénieurs très sélective. 500 doctorants avec financement ministère, d'excellence et 1 bourse Cifre avec une entreprise Française. Ecole très dynamique sur l'aspect entrepreneuriat, organise la semaine de l'innovation (5ème édition). Premier établissement déposants en nombre de demande de Brevets à l'UM5 Rabat depuis 3 à 4 ans (une vingtaine de demandes par an) ; Création d'Ensi Valley un espace d'incubation ; accueil d'une entreprise française spécialisé dans l'informatique embarqué dans les automobiles autonomes dans les locaux de l'école pour un partenariat poussé (participation à la formation, stagiaires etc..). Achat récent d'équipements moderne d'impression 3D et de réalisation de circuit électronique.

Rencontre avec le Prof. Abdellah EL GHARAD, Directeur de l'Enset et visite de leur plateforme d'impression en 3D

L'Ecole Normale Supérieure de L'Enseignement Technique Ecole d'ingénieurs anciennement formateur des enseignants du secondaire dans le génie mécanique et le génie électrique s'est développé pour proposer des formations type DUT et école d'ingénieurs en génie mécanique, électrique, science de l'eau et de l'énergie. Le rattachement de l'ENSET à l'Université Mohammed V Soussi (UM5S), officialisé en Juillet 2010, a donné un nouvel élan à l'école qui propose depuis des formations techniques



niveau BAC+2 et BAC+3, des masters et dispose de 3 laboratoires de recherche accueillant des doctorants (950 étudiants et 200 doctorants).

Mise en place d'un FabLab et installation d'un centre de prototypage équipé d'une petite dizaine d'imprimantes 3D utilisant différents matériaux (acier, plastique souple, plastique rigide, etc...) et différentes techniques d'impression plus un scanner 3D très précis pour scanner les pièces et obtenir un modèle à imprimer par la suite (pour par exemple identifier une pièce cassée pour la reproduire à l'aide des imprimantes).

Cette école dispose d'équipements lourds et d'un savoir-faire technique important qui pourrait être mobilisés dans le cadre d'un projet structurant les activités d'innovations au sein de l'Université de Rabat.

Rencontre avec le Prof. Larbi ABIDI Directeur de l'EMI :

Pas de résultats particuliers à retenir pour le projet sinon qu'il existe quelques cas rares d'entreprises qui financent des doctorants mais la relation n'est pas formalisée sous forme de bourse ou de convention avec l'Université. L'EMI organise des rencontres Ingénieurs-Docteurs pour sensibiliser les ingénieurs au monde de la recherche. La troisième édition est organisée cette année.

Remarques finales et conclusion :

L'université affiche un nombre élevé de demande de Brevets (53 en 2016 !!) ce qui semble très important vu la faiblesse des effectifs du centre qui fonctionne actuellement avec un seul salarié.

L'université dispose d'un bâtiment pour abriter la cité de l'innovation mais ce projet est en arrêt avec un doute sérieux sur la volonté de le mettre un jour en route. L'université dispose avec ses écoles d'ingénieurs d'une base importante de chercheurs et d'équipements modernes pour servir de support à un centre d'innovation aux ressources mutualisées. La difficulté est de fédérer les ressources humaines et les équipements autour d'une stratégie globale de développement des activités d'innovations et de valorisation. Actuellement, les projets se développent indépendamment les uns des autres. Le projet Satelit peut servir à impulser une dynamique de collaboration entre les unités les plus dynamiques de l'université par exemple en mettant dans le groupe des cadres à former des personnels des composantes dynamiques sur la question des ITT (Ensias, Enset et Fac de Sciences par exemple).

Enfin, l'université dispose d'un centre d'e-learning neuf avec du matériel et du personnel qui pourraient être mobilisés pour le projet Satelit. J'ai effectué la mise en relation entre Madame Naoual Chaouni Benabdellah et Madame Soumya El Abed responsable pour le projet Satelit des questions d'équipements.



II. Visite à Rabat le 8 mai 2017: Université Mohammed V de Rabat

Une réunion a été organisée, sous la coordination de la professeure Rajaa Cherkaoui, en compagnie du vice-doyen et directeur adjoint de recherche, la directrice du Centre universitaire d'entrepreneuriat, la directrice du Centre d'apprentissage en ligne ainsi que d'autres représentants de différents départements et facultés de l'université.

L'Université de Rabat est la première université moderne fondée au Maroc. Sa structure actuelle vient de la fusion entre les deux Universités Mohammed V- Agdal et Mohammed V- Souissi, décidée du jour au lendemain. Le processus d'intégration a été difficile mais fécond pour la complémentarité des matières d'enseignement. Aujourd'hui on trouve réunis des enseignements très traditionnels, comme les études islamiques à orientation modérées, très appréciés même à l'étranger, avec les sciences et l'ingénierie avancées.

L'état de la recherche, les docteurs, l'esprit d'entreprise, le soutien du centre d'apprentissage en ligne, les infrastructures de l'université en général et les différentes instances représentées au sein de cette dernière ont, entre autres, été révisés. Il est très important de s'appuyer sur la connaissance et sur l'analyse de la relation université-entreprise quant aux services qui peuvent être en adéquation avec le tissu entrepreneurial de la part de l'université comme la fourniture de matériaux conçus et élaborés dans le centre national de prototypage, ou l'application des progrès dans différents champs de recherche réalisés dans la Faculté des Sciences, établissement de l'université que nous visitons dans l'après-midi.

Il convient également de remarquer le travail du Centre d'entrepreneuriat comme médiateur et exhausteur du rôle de l'université et des universitaires dans le milieu entrepreneurial; la cité de l'innovation, que nous visitons également et qui, malheureusement, n'est toujours pas équipée ni préparée pour sa mise en place, pourrait être un centre névralgique important quant à la contribution de l'université au système productif local au niveau de l'opérativité et de l'innovation technologique—application de nouveaux projets, méthodes et produits, ainsi que organisationnel et social, en pouvant contribuer à l'accroissement de l'efficacité, de la productivité et de la compétitivité.

L'Université dispose d'un centre pour l'e-learning bien équipé et très actif, qui pourrait être utile pour soutenir et diffuser la formation prévue par Satelit.

La formation pour l'entrepreneuriat peut compter sur de nombreux enseignants formés grâce au Ministère qui est intervenu sur un programme qui avait été commencé par des enseignants volontaires. Cependant, la massification de ce type de formation devient problématique.



Le grand Rallye de l'Étudiant entrepreneur et d'autres événements sont organisés pour favoriser les attitudes entrepreneuriales des étudiants et la constitution de nouvelles startups à accompagner.

L'Université s'est dotée d'un bureau pour la valorisation de la recherche, mais le personnel impliqué n'est pas suffisant par rapport au nombre d'étudiants et de chercheurs. Le seul volume (210 brevets nationaux et 38 internationaux, selon le questionnaire) de brevets produit demanderait un personnel plus nombreux et bien formé.

Les contraintes que nous observons dans les centres que nous visitons peuvent potentiellement se retrouver dans les objectifs établis dans le programme ; le problème, la grande lacune est le manque de procédure pour valoriser, -et parfois pour mettre en pratique-, les infrastructures sur lesquelles ils comptent.

Il faut établir des procédures qui aillent du début des relations entre l'université et le secteur de l'entreprise, jusqu'à la fin des services sous la forme de rémunération et/ou de protection des résultats obtenus. Dans ce contexte, il convient de souligner :

- La visualisation, l'information et le marketing que permettent de projeter les capacités de l'université pour proposer des services aux entreprises.
- La collecte et diffusion d'informations suffisantes, actualisées et adéquates.
- La mise en place de procédures standardisées de "types de relations contractuelles" entre l'université et les entreprises, selon le type de relation et de services rendus.
- La mise en place de procédures administratives et réglementaires internes à ce sujet.

Procédure pour classer les services, en signalant, entre autres :

- Les activités de recherche spécifique confiée à l'université par des entreprises, d'un côté ; et les demandes d'applications de projets dans lesquels l'université effectue des recherches actuellement, ainsi que l'application de ses résultats au milieu de l'entreprise, de l'autre côté.
- Réalisation de thèses doctorales au sein d'entreprises pour venir à bout des problèmes ou aux besoins concrets de ces entreprises depuis la formation et la recherche universitaire.
- Couverture des besoins à différents niveaux de création, suivi, fiscalité, comptabilité, etc.... d'entreprises autant de nouvelle création dans le centre d'entrepreneuriat que d'entreprises déjà créées auparavant.

L'université de Rabat compte des infrastructures, des équipements physiques et des moyens humains suffisants pour faire bonne figure en tant que soutien et élément



stimulant de l'innovation, de la recherche et de la dynamique d'entreprise. Cependant, elle n'exploite pas le potentiel de la formation ni les procédures nécessaires pour sa mise en valeur et sa mise en place, aspect qui peut s'améliorer dans le cadre du projet Satelit. Pour cela, l'université et ses représentants doivent prendre en compte les ressources dont l'université dispose, les carences quant au sujet, objet de cette approche et les priorités pour y remédier, chose qui reste un point à traiter.

A ce stade, nous n'avons pas une connaissance exacte de ce que peut apporter le projet SATELIT et comment il peut être affecté vers l'amélioration des actions de l'université. Il me semble que c'est la première chose à prendre en compte dans toutes les activités de formation du projet.

Si effectivement l'Université de Rabat dispose aujourd'hui de vastes infrastructures, elle gagnerait à mieux les exploiter en les tournant plus encore vers le monde économique. L'exemple flagrant demeure sa Cité de l'Innovation qui est à ce jour un bâtiment vide, ne disposant pas a priori et à ce stade d'un modèle économique. La chaîne de valorisation entre les laboratoires et les entreprises n'a pas clairement été identifiée au cours de notre déplacement. Il est ainsi rappelé que l'université Mohammed V de Rabat devait présenter ses besoins par ordre de priorité par rapport au projet Satelit. En effet, nous avons demandé à nos partenaires quels seraient les besoins de formation les plus urgents, mais ils n'avaient pas encore pris de décisions sur ce point. Ils sont sûrement intéressés à améliorer l'accompagnement des projets d'entreprise et à diffuser la culture de la propriété intellectuelle. Quant aux destinataires de la formation, la préférence est pour les enseignants chercheurs, surtout parce qu'ils pensent que le personnel administratif va être difficilement disponible pour former d'autres personnes.



III. Visite à la Cité de l'innovation de l'Université de Fès, vendredi 03 mars, Yusuf Kocoglu

(Cf. Ordre du jour de la visite et liste des participants à la réunion en Annexe)

Rencontre avec le directeur de la Cité d'Innovation le Prof. Saad Ibsouda Saad et Madame Soumya EL ABED et visite des installations et des équipes de la Cité de l'Innovation.

Bâtiment récent qui mutualise, pour les chercheurs de l'Université, les équipements d'analyse chimique et physique lourds. Ces équipements sont gérés par des personnels techniques spécialement formés et dédiés à l'usage des machines. Personne d'autres n'y a accès. Chaque laboratoire de l'université peut faire appel au CI pour effectuer des analyses, pour éviter les abus d'usage et de coûts deux règles fonctionnement ont été mises en place :

Chaque laboratoire dispose d'un crédit auprès du CI et chaque prestation demandée est « facturée » au laboratoire en déduction de son crédit selon un barème fixé à l'avance. Sachant que le coût facturé aux chercheurs de l'Université correspond principalement au coût d'achats du consommable, soit un tarif correspondant à environ 50% du prix facturé à un chercheur extérieur à l'Université de Fès.

Chaque demande doit avoir la signature du directeur de laboratoire et du directeur de thèse s'il s'agit d'une demande de doctorant.

Actuellement le processus d'analyse de l'eau effectué par la Cité de l'Innovation est en train de faire l'objet d'une certification ce qui va permettre à la CI de vendre cette prestation et ainsi récupérer un peu de ressources propres. Actuellement le budget de fonctionnement et d'équipement de la CI est quasi exclusivement porté par le budget de l'Université.

La CI réalise entre 5 000 et 6000 analyses par an pour les chercheurs de l'Université. Le gros avantage de la Cité c'est l'équipe dédiée aux machines par conséquent personne d'autre ne manipule les machines ce qui en augmente sensiblement la fiabilité et donc leur taux et durée d'utilisation. De plus, la CI a souscrit pour toutes ses machines un contrat de maintenance avec le fabricant, ce qui assure également meilleure longévité des équipements ce qui n'était possible pour les laboratoires vu le coût.

Parallèlement à ses activités d'analyses techniques, la CI s'occupe des activités de valorisation et de transferts technologiques parmi lesquelles nous pouvons citer :

- Des activités de promotions des activités d'entrepreneuriat auprès des étudiants de l'Université avec entre autres les doctoriales, les week-end start-up, des modules de formations « Innova-project »



- La CI accueille aussi des pépinières d'entreprises innovantes à l'aide de son incubateur lancé depuis novembre 2012. En 2015, 7 projets ont été sélectionnés sur 36 candidatures.
- La création d'un bureau de la Confédération général des entreprises du Maroc (CGEM) dans les locaux de la CI afin de faciliter les liens entre chercheurs et entreprises.
- Organisation des séminaires de formation sur la recherche dans la base de données des brevets, sur le montage de projet de R&D, la rédaction des demandes de Brevets....

Un second bâtiment est en cours de construction (livraison prévue cet automne 2017), il va abriter entre autres un centre de prototypage avec des imprimantes 3D.

Réunion avec M. Moulhime El BEKKALI Vice-Président chargé de la recherche, M. El Mestafa El Hadrimile Directeur du Centre d'études Doctorale en Sciences et Techniques à la Faculté des Sciences et Techniques ; et avec M. El Hassouni Mohammed, Directeur du Centre d'études doctorales Sciences et technologies à la Faculté des Sciences Dhar El Mehrz.

La réunion a été l'occasion pour le Vice-Président et les Directeurs des CED de présenter les activités de recherche et le fonctionnement des structures de recherche à l'Université de Fès. Depuis quelques années, l'Université s'est lancée dans un vaste programme de mise en cohérence de ses structures et activités de recherche. L'objectif étant de créer des synergies autour des axes de recherche forts de l'Université identifiés par l'analyse contextuelle locale, régionale, nationale et internationale. La stratégie de mise en cohérence des équipes de recherche s'installe et la Cité de l'Innovation est un acteur important de ce dispositif.

Les CED en sciences travaillent régulièrement avec la CI pour ce qui concerne les analyses techniques des produits ou de matériaux. Pour l'aspect relations recherche-monde socioéconomiques, les liens sont moins forts mais commencent à se tisser à travers les modules de formation à l'entrepreneuriat, les modules de sensibilisation à la valorisation de la recherche etc...

La discussion sur la sélection, le financement et la formation des doctorants a par ailleurs été très utile pour comprendre le système de formation des jeunes chercheurs. Ces éléments seront utiles au Cereq pour son travail sur la professionnalisation des docteurs. Il est apparu que la gouvernance de la recherche était soucieuse de mieux suivre le devenir professionnel des jeunes chercheurs formés au sein de l'Université et à ce titre le projet SATELIT peut servir à alimenter leur réflexion et pourquoi pas à mener une expérimentation pilote.



Lors d'une dernière réunion de travail réservée à l'équipe projet SATELIT. L'équipe de l'Université de Fès a exprimé ses besoins en matière d'équipements (matériel pour mettre en ligne les dépôts de Brevets) et les besoins de formation dans les domaines suivants :

1. Veille technologique
2. Accompagnement des chercheurs pour monter une collaboration avec les entreprises: Contrats de Recherche & développement et contrat de licence
3. Marketing produit innovant/ Marketing des projets de recherche
4. Comment traiter la base de données des brevets?
5. Mécanismes de coaching de promoteurs de projets
6. Gestion de la relation avec les entreprises; recherche de partenaires économiques ;
7. Identifier les besoins socio-économiques.

Enfin, nous avons préparé le déroulement du COPIL à Toulon et évoqué les questions à aborder concernant l'organisation du travail, le plan de formation, les équipements etc...Ces éléments de réflexion seront présentés lors du COPIL à Toulon.

Remarques finales et conclusion :

La cité de l'Innovation de Fès est la seule du Maroc à avoir été véritablement mise en place et son développement sur les 5 dernières années milite pour le développement de ce type de structure au sein des Universités. L'avantage majeur de cette structure consiste à faire des économies d'échelle en mutualisant l'usage des équipements lourds et surtout à dédier du personnel qualifié pour l'usage et l'entretien des équipements limitant considérablement ainsi les risques de panne.

L'autre avantage de la CI de Fès c'est la double mission: Aider les chercheurs en apportant une aide technique via des équipements et un personnel compétent et en même temps de développer les activités de valorisation et de transferts technologiques. Ainsi, la sensibilisation des chercheurs à la valorisation de leurs travaux est plus simple à organiser.

L'organisation de la Cité d'Innovation de Fès peut servir de centre pilote dans le cadre du Projet SATELIT dans la mesure où la CI est en avance sur les questions de valorisation et de transferts au Maroc. L'expérience acquise et les compétences développées notamment en matière de formation et de sensibilisation à la valorisation peuvent être un atout pour le projet SATELIT.



IV. Visite à l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, FES le 9 mai 2017

En premier lieu, une réunion est organisée avec les responsables du projet et les représentants des différents départements de l'université, pour revoir les possibilités du projet et adopter une approche à la réponse qui peut être donnée depuis Satelit aux besoins qui se posent.

L'Université de Fès est la plus grande sur l'échelle nationale. Le tissu économique local est composé par entreprises familiales, qui ne sont pas encore prêtes à collaborer avec l'université. La région de Fès n'a pas une vocation industrielle. La difficulté se pose particulièrement pour les perspectives d'emploi de docteur de recherche et pour le doctorat industriel. Néanmoins, les entreprises ont fort besoin d'innovation.

Les visites programmées, particulièrement intéressantes, se déroulent, confirmant, encore davantage ce qui a déjà été observé à Rabat : grande mise à disposition d'infrastructures, confirmée par une visite à la cité de l'Innovation de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, beaucoup plus avancée que celle de Rabat et avec un niveau élevé d'opérations. L'Université de Fès a également développé le Centre Universitaire Régional d'Interface (CURI).

La cité de l'Innovation intègre un espace R&D orienté marché (800 m²), composé de centres de R&D thématiques, de plateformes technologiques et de centres de prototypage. Le plateau technique s'appuie sur des équipements lourds pour accompagner les entreprises dans la réalisation de recherches et des analyses produits. Elle regroupe ainsi différents secteurs d'activité, à savoir un espace d'accueil qui comprend un incubateur et une pépinière (1200m²), un espace R&D orienté au marché, une structure de valorisation, un secteur dédié aux analyses et aux services pour les entreprises. La Cité organise également différentes activités en relation avec l'entrepreneuriat, la recherche et le développement. La Cité peut accueillir 20 projets en incubation simultanément et par cycle d'incubation (1,5 à 2 ans), 10 spin-off et entreprises technologiques dans la pépinière et l'espace entreprises. Sont particulièrement ciblés les doctorants/chercheurs, les porteurs de projets, les diplômés ingénieurs et les entreprises innovantes. Comme la Cité abrite des startups, nous avons eu l'occasion de parler avec quelques jeunes entrepreneurs. Dans le centre, on aide les chercheurs dans le montage de projets. Chaque année on dépose à peu près une dizaine de brevets et périodiquement on donne des cours pour diffuser la culture de la propriété intellectuelle auprès des chercheurs.

Le manque d'autonomie implique des difficultés de gestion comme par exemple, les difficultés administratives à recevoir les paiements de la part des entreprises ; l'université ne peut pas rentrer dans le capital social des startups ; les chercheurs subissent de fortes limitations dans la collaboration avec les startups ; les startups ne sont pas du tout libres dans l'utilisation des prix gagnés dans les concours... Les responsables de la Cité et de



l'Université souhaite des changements du cadre juridique et, surtout, la création d'une fondation pour la gestion de la Cité de l'innovation afin d'en développer la portée et l'efficacité.

La formation pour l'entrepreneuriat se fait parmi des formations de 60 heures, mais l'accès est limité à une partie des cours d'études, à cause du nombre insuffisant de formateurs.

Dans l'après-midi, les membres du projet Satelit et les acteurs locaux ont durant une réunion de travail analysé en profondeur les conditions de fonctionnement de la Cité de l'innovation et des activités de recherche au sein de l'Université. Notamment, l'accent a été mis sur les besoins concrets de l'Université et les possibilités de couverture ou d'amélioration que peut offrir le projet Satelit.

Comme destinataires de la formation mise en place par Satelit, ils envisagent les enseignants chercheurs. Le personnel administratif pourra participer en tant qu'auditeur. Ils souhaitent enregistrer les leçons pour les utiliser à travers les instruments de l'e-learning (ils nous font remarquer que le centre de Fès n'est pas suffisamment équipé et qu'ils utilisent habituellement une agence extérieure).

Les sujets qu'ils voudraient faire objet de formation sont :

- un cours avancé sur la rédaction de brevets ;
- le lycensing ;
- les contrats de collaboration de recherche ;
- une possibilité qui serait très appréciée serait de développer, avec les partenaires du nord, un projet de valorisation de la recherche qui conduise à des résultats concrets, qui puissent être communiqués aux ministères, aux chercheurs et au public.

En général, on souligne l'importance de s'adapter au droit marocain. Il serait important aussi de consulter et d'impliquer le Ministère dans le projet.

Quant à la visite à Fès, notre appréciation est la suivante :

Elles ont, comme à Rabat, un niveau d'infrastructures assez élevé, une abondance de ressources humaines et technologiques, manquant aussi, la connaissance et l'incorporation des procédures relationnelles, réglementaires et/ou administratives nécessaires pour mettre en place, dans certains cas, et promouvoir, pour d'autres, les relations Université-Entreprise, en mettant en valeur le rôle que cette Institution de la Connaissance et de la Recherche peut développer dans l'économie et la société.

La plus grande différence rencontrée entre les visites à Rabat et Fès peut être constatée selon deux axes :



- A Fès, ils savent quels sont leurs besoins et leurs priorités (ils vont les envoyer, mais ils ont avancé quelques-unes d'entre elles).
- A Fès, ils connaissent en détail le projet Satelit, ainsi que les possibilités que peut offrir un tel programme quant à l'amélioration des capacités de l'université et sa contribution au monde de l'entreprise. Pour autant, elles peuvent adapter leurs demandes, au mieux, à la réalité et aux possibilités qu'offre le projet Satelit, en pouvant garantir, a priori, un plus grand et meilleur respect des objectifs.

V. Remarques Finales

Une conclusion qui concerne les deux universités est que, durant les visites, nous nous rendons bien compte que le projet des Cités de l'innovation est en train de concentrer la plupart des objectifs et des énergies qui concernent le transfert de technologies et la valorisation de la recherche au Maroc. Les difficultés liées au cadre juridique, au budget et à l'organisation interne ralentissent un processus qui pourrait être plus rapide et plus efficace. Cette situation représente, en même temps, une opportunité pour le projet Satelit : le projet sera plus efficace s'il parvient à intervenir non seulement sur le plan de la formation mais en agissant aussi sur la mobilisation des énergies et des moyens disponibles et la diffusion de la culture de l'innovation dans les deux universités et en sollicitant les ministères pour adopter des mesures qui puissent simplifier l'activité des Cités de l'innovation.



Annexe 1 : Programme visite Rabat – 2 mars 2017

Programme de la visite dans le cadre de l'état d'art du Projet Satelit :

Date : Jeudi 02 mars 2017

Lieu : Présidence de l'Université Mohammed v de Rabat : Site Al Irfane

9h00 à 9h15 : Accueil et mot de bienvenue, Mohammad Essaïdi Directeur de l'École Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes (ENSIAS)

9h15 à 9h45 : Présentation du projet Satelit, Yusuf Kocoglu, Université de Toulon, Chercheur au LÉAD Faculté des Sciences Economiques et de Gestion

9h45 à 10h 15: Pause-café

10h15 à 11h45 : Visite à la Faculté des Sciences de Rabat FSR, Plateforme des Analyses Chimiques

11h45 à 12h 30 : Visite à l'École Mohamedia des Ingénieurs EMI, Entrepreneuriat-Lab

13h à 14h : Déjeuner

14h15 à 14h45 : Visite aux Espaces de Brevet, Entrepreneuriat et E-Learning

14h45 à 15h15 : Visite à l'ENSIAS, Espace d'Incubation.

15h 15 à 16h00 : Visite à l'École Normale Supérieure de l'Enseignement Technique ENSET, Centre de Prototypage

16h: Clôture de la visite



Annexe 2 : Visite du jeudi 02 mars, Université de Rabat, Liste des participants à la réunion du Matin

Fiche de participation

Activité : Projet ERASMUS + Satellite

Date & Lieu : 02 mars 2017

Nom	Prénom	Etablissement	E-mail
ESSAIDI	Mohamed	ENSIAS	mohamed.essaïdi@ums.ac.ma
ELKETTANI	Mohamed Dafir	UM5 / ENSIAS	dafir.elkettani@ums.ac.ma
VASSOU	Ismaël	ENSIAS	ismael.vassou@ums.ac.ma
BENABDEWJIL	Nadia	ETI	nadiab@emi.ac.ma
ABOU CHADI	Hamid	ENSET	abouchadi@gmail.com
EL BIKRI	Khalid	ENSET	k.elbikri@ums.net.ma
EL GHLAFA	Abdellah	ENSET	aelghlad@ums.net.ma
R. HASSIKOU	Rachid	FSR	rachid.hassikou@gmail.com
CHAOUNI BENABDELLAH	NAOUAZ	UMT Centre-Long	naoual.chaouni_benabdellah@umt.ac.ma
Younif	Kocouf	Univ Toulou	kocouf@univ.toulou.fr



Annexe 3 : Programme de la visite, Université Mohammed V de Rabat – 8 mai 2017

Matin

- | | |
|------------|---|
| 9h – 9h15 | Accueil et Mot de Bienvenue |
| 9h15 – 10h | Présentation des activités autour de l'innovation à l'UM5R. |

Professeur Rajaa Cherkaoui, Vice-doyen et directeur adjoint pour la recherche, directrice du centre universitaire d'entrepreneuriat, directrice du centre e-learning, Hind Messaoudi, Nour El Houda Siteri et Zaïd Kartit.

- | | |
|---------------|---|
| 10h - 10h30 | Visite du Centre d'entrepreneuriat |
| 10h30 – 11h | Visite Centre e-learning |
| 11h - 11h45 | Visite de la cité d'innovation |
| 11h45 - 12h45 | Visite de centre national de prototypage à l'Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique |
| 12h45- 14h30 | Déjeuner |

Après-midi

- | | |
|-------------|---|
| 15h – 17h30 | Visite de quelques établissements de l'université |
| 17h30 -18h | Réunion et clôture |



Annexe 4 : Programme de la visite, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Vendredi 3 mars 2017

Proposition d'ordre du jour

8h30	Accueil à la présidence de l'USMBA
9H00	Présentation de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah Pr. Moulhime EL bekkali; Vice president de la Recherché Scientifique et de la Coopération
9h15	Présentation de la cite de l'Innovation Pr. Saad Ibsouda Saad, Directeur de la cite de l'Innovation
9h30	Visite de la cite d'Innovation
10h00	Réunion de travail avec l'équipe projet
12h30	Pause-Déjeuner
14h30	Suite réunion de travail avec l'équipe projet
16h30	visite culturelle de la ville de Fès



Annexe 6 : Programme de la visite, Université de FES, 09 mai 2017

Présidence de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah

9h00-9h30 : Accueil à la Présidence de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah

9h30-10h00 : Présentation de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah

10h00-10h30 : Présentation de la Cité de l'Innovation

10h30-11h00 : Visite de la cité de l'Innovation de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah

11h00-12h30 : Réunion de travail avec l'équipe Projet

12h30-14h30 : Pause-déjeuner

14h30-16h30 : Suite de la réunion de travail avec l'équipe Projet

16h30-16h45 : Clôture de la visite

17h00 : Visite guidée du Musée de l'Université Sidi Mohammed Ben Abdellah et de l'ancienne Médina de Fès.