



Commission européenne
TEMPUS

PORFIRE



**GRENOBLE
ECOLE DE
MANAGEMENT**
TECHNOLOGY & INNOVATION

PROJET PORFIRE

Création d'un environnement pour l'émergence de pôles régionaux de formation, d'innovation et de recherche au Maghreb

LES PRATIQUES DE COLLABORATION UNIVERSITE-ENTREPRISE AU MAGHREB

LIVRE BLANC

Livre blanc sur les pratiques de collaboration université-entreprise au Maghreb

Sous la direction de :

François PICHAULT, *Professeur, Directeur du LENTIC/HEC-Liège – Belgique.*

Mohammed MATMATI, *Professeur, Manager du Projet Tempus-PORFIRE, Grenoble Ecole de Management – France.*

Avec la collaboration de

Marine FRANSEN, *Chargée de recherches, HEC-Liège – Belgique.*

Et

Messaoud DJEGHABA, *Professeur, Université Badji Mokhtar d'Annaba – Algérie.*

Sofiane AMARI, *Enseignant-chercheur, Ecole Nationale Polytechnique d'Oran – Algérie.*

Nora MANSOURI, *Professeure, Université des Frères Mentouri de Constantine – Algérie.*

Imane EL GHAZALI, *Professeure, ESCA-Ecole de Management de Casablanca – Maroc.*

Ismail KASSOU, *Professeur, Directeur adjoint de l'ENSIAS (Université Mohammed 5 de Rabat) – Maroc.*

Nabil HMINA, *Professeur, Directeur de l'ENSA de Kenitra (Université Ibn Tofail de Kenitra) – Maroc.*

Norhène CHABCHOUB, *Professeure, Université de Sousse – Tunisie.*

Limam ALAOUI, *Professeur, Président de Université de Gafsa – Tunisie ;*

Mahieddine CHIAHI, *Consultant, Secrétaire Général de l'Association pour le Développement et la Promotion de l'Entreprise (ADPE) – Algérie.*

Majid IRAQUI, *Représentant de la Confédération Générale des Entreprises du Maroc (CGEM)– Maroc.*

Faten BASLY, *Directrice Générale de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Centre (CCIC) – Tunisie*

Mohamed Faouzi HARKAT, *Professeur, Université Badji Mokhtar d'Annaba – Algérie.*

Et le soutien technique de Lisa BRUGHEAT, membre de l'association Planètes, Grenoble Ecole de Management - France

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	8
1 – STRUCTURER LA COLLABORATION UNIVERSITE- ENTREPRISE	12
2 – STIMULER L’ENTREPRENEURIAT ET L’INNOVATION	24
3 – INTEGRER L’ENTREPRISE DANS LA FORMATION A L’UNIVERSITE	35
4 – VALORISER LA RECHERCHE, LA RECHERCHE APPLIQUEE ET LE CONSEIL AUX ENTREPRISES	46
EN SYNTHESE	56
QUELS APPRENTISSAGES ?.....	56
DESCRIPTIF DU PROJET PORFIRE	60
RECUEIL DES PRATIQUES MISES EN OEUVRE.....	65
ANNEXES	70

AVANT-PROPOS

Par Mohammed Matmati, Professeur à Grenoble Ecole de Management – France, Manager du Projet Tempus-PORFIRE.

Le livre blanc est élaboré dans le cadre du projet Tempus/PORFIRE. La finalité de ce projet euro-maghrébin est de renforcer, au Maghreb, le partenariat université-entreprise en contribuant à l'émergence de pôles d'innovation et d'entrepreneuriat.

Pour atteindre cet objectif général, l'approche adoptée a consisté à s'appuyer sur des activités académiques génératrices de relations durables entre les entreprises et les universités. Dans cette perspective, l'accent a été mis sur l'enseignement de l'innovation et de l'entrepreneuriat, l'élaboration de projets innovants par les étudiants et le développement de projets de recherche-action. Ces trois domaines sont potentiellement porteurs de réelles dynamiques pour le développement et la pérennisation de la collaboration entre les universités/écoles et les entreprises.

Dans le contexte maghrébin marqué par de profondes mutations sociétales et politiques, où les économies bien qu'en croissance peinent à créer de l'emploi, notamment pour les diplômés de l'enseignement supérieur, le rapprochement des universités et des entreprises apparaît comme un axe stratégique dans les politiques universitaires, de recherche et d'emploi autant en Algérie, au Maroc qu'en Tunisie.

Cette problématique a donné lieu à de nombreux travaux dans les pays du Maghreb et, est à l'ordre du jour de rencontres fréquentes groupant les acteurs concernés dans ces trois pays – les pouvoirs publics, les universitaires, les représentants du monde économique, les organisations spécialisées d'appui-pour définir des dispositifs opérationnels qui pourraient faciliter cette collaboration. Cette problématique est aussi l'objet de projets nationaux dans

chacun de ces pays comme elle est également à la base de projets de coopération internationaux, bilatéraux entre chacun des trois pays du Maghreb et les pays européens ou l'Union européenne et/ou multilatéraux dans le cadre de Programmes de l'Union européenne comme le Programme Tempus. Dans ce dernier cadre de coopération multilatérale, plusieurs projets –DEFI-Averroès¹, SEMSEM², FEFEDI³ ...- ont été mis en œuvre dans de nombreuses universités du Maghreb.

Cependant le constat, souvent fait, est que ces relations demeurent plutôt ponctuelles, le plus souvent dépendantes de situations conjoncturelles où des relations personnelles entre acteurs (universitaires, entrepreneurs/managers). L'état de cette collaboration est considéré par ces derniers comme très éloigné du niveau souhaité par les différentes institutions, c'est-à-dire des relations fécondes autant pour le système éducatif que pour les opérateurs économiques et soutenues dans la durée par les différentes sphères concernées (les universitaires, le monde entrepreneurial et les autorités politiques).

Pour tenir compte des travaux déjà réalisés sur la collaboration université-entreprise au Maghreb, le projet Tempus/PORFIRE a prévu de faire un état de lieux des pratiques déjà mises en œuvre par les partenaires du projet, soit huit institutions universitaires du Maghreb appuyées par trois organisations professionnelles maghrébines et par trois institutions académiques européennes. Une synthèse publiable sous forme de « livre Blanc des pratiques de collaboration université-entreprise » a été conçue à l'adresse des acteurs clés de cette problématique à savoir les pouvoirs publics, les présidents/recteurs/doyens des universités et directeurs des écoles, les enseignants-chercheurs dans les universités ainsi que les dirigeants des entreprises et des organisations professionnelles.

¹ DEFI Averroès : *Développer l'Employabilité dans les Filières d'Ingénierie*

² SEMSEM : *Services pour l'Employabilité et la Mobilité sous forme de Stages en Entreprises des Etudiants du Maghreb/Machrek*.

³ FEFEDI : *Filière d'Expertise maghrébine de Formation en Entrepreneuriat et en Développement International*

L'objectif de ce livre blanc est de mettre à la disposition des acteurs concernés dans les trois pays du Maghreb des informations et réflexions susceptibles d'aider à des prises de décisions pour renforcer les dispositifs actuels de collaboration entre les universités et les entreprises, d'accroître leur efficacité et de créer les conditions de leur pérennisation dans le cadre d'un processus continu d'amélioration.

Les trois pays du Maghreb sont engagés dans de grands programmes de développement de l'enseignement supérieur. Cela se traduit dans des actions d'ouverture des universités au plus grand nombre d'étudiants, l'amélioration de la qualité des enseignements, la formation des enseignants, le développement des infrastructures... Cependant, il nous est apparu, à travers la réalisation du projet Tempus /PORFIRE et cette étude sur la collaboration universités-entreprises que certaines dimensions n'ont pas les réponses adaptées dans les politiques développées, il s'agit de :

- **L'alternance et l'apprentissage ;** quand cette voie pédagogique existe, elle est très limitée en offre alors qu'elle donne de très bons résultats dans les pays développés en permettant notamment l'acquisition des compétences opérationnelles en plus des connaissances théoriques et générales. Elle nécessite des dispositifs réglementaires pour encadrer les responsabilités de chaque acteur et garantir la qualité de la formation acquise par l'étudiant. Cette pratique pédagogique renforce la confiance entre les universités et les entreprises et ouvre ainsi la voie à d'autres possibilités de collaboration.
- **La recherche en entreprise ;** son développement nécessite que les rôles et les responsabilités des différents acteurs (enseignants-chercheurs, entreprises, universités, ...) soient précisés notamment en ce qui concerne la confidentialité des informations recueillies en entreprise, la liberté de publication académique et d'utilisation pédagogique des connaissances élaborées par les chercheurs à partir des recherches réalisées en entreprise, le financement de la recherche et l'obligation d'un feedback pour l'entreprise qui a servi de lieu de recherche.
- **La professionnalisation des enseignements ;** telle qu'organisée dans les universités, cette voie n'est pas attractive pour les étudiants. Les possibilités d'accès (ou passerelles) à des cycles supérieurs étant

fermées ou limitées rendent ainsi aléatoires, pour les étudiants qui fréquentent ces cycles de professionnalisation, les perspectives de poursuivre des études supérieures (Master...). Cette perception devient rédhibitoire surtout si ces parcours pédagogiques apparaissent, pour les étudiants et leurs parents, comme des formations spécialisées pour une entreprise. La solution est dans la création des passerelles entre cycles et la possibilité de poursuite des études longues, la création d'écoles et d'instituts spécialisés qui par définition ont une vocation professionnelle (les écoles d'ingénieurs, les écoles de commerce....) et surtout l'intégration des contenus professionnalisant dans le dispositif pédagogique de chaque enseignement comme cela est fait dans d'autres formations par exemple les études de médecine.

Les partenaires du projet Tempus/PORFIRE espèrent que les acteurs du triangle de la connaissance (enseignement, recherche/innovation, entreprise) trouveront dans le contenu de ce livre blanc des pistes de travail pour renforcer la collaboration entre les universités et les entreprises dans les pays du Maghreb.

INTRODUCTION

Dans le contexte maghrébin suivant le printemps arabe, marqué par de profondes mutations sociétales et des transitions politiques, le développement des relations entre les universités et les entreprises apparaît comme un axe prioritaire de développement des économies maghrébines. En fait, cette problématique est à l'ordre du jour de nombreuses rencontres entre les universitaires, les entrepreneurs et les pouvoirs publics au Maghreb ; elle a fait l'objet de nombreux projets de coopération internationale. Cependant, ces relations demeurent sporadiques et tributaires plutôt de relations personnelles des uns et des autres, très loin de relations institutionnellement stables, soutenables et reconnues de la part des différents acteurs.

L'introduction dans les universités de l'innovation et de l'entrepreneuriat est un autre axe de travail. Comme vecteur de développement, l'innovation – produit d'une relation durable entre l'université et l'entreprise – est un facteur déterminant de la croissance économique. Elle constitue un enjeu majeur dans les pays du Maghreb dont la prise de conscience se manifeste déjà par des dispositions institutionnelles et des politiques d'incitation et de valorisation ambitieuses mais limitées.

Plusieurs facteurs expliquent les limites actuelles de ces dispositifs :

- **l'absence d'une culture de partage** des savoir-faire entre les acteurs locaux de l'innovation ;
- **une offre de formation** dans l'innovation et l'entrepreneuriat en construction ;
- **une recherche scientifique maghrébine peu ouverte sur le monde socio-économique**. La relation avec les entreprises est vue davantage à travers le prisme de la formation (stages) au détriment d'une collaboration sur des problématiques de recherche et développement.

Pour pallier à cette situation, un objectif important pour les pays du Maghreb est de promouvoir des politiques visant à développer et diversifier les relations université-entreprise, mais également à promouvoir l'enseignement de l'innovation et de l'entrepreneuriat.

Ce livre blanc présente les pratiques de collaboration université-entreprise développées au Maghreb soit à l'initiative des institutions maghrébines, soit dans le cadre de projet de coopération bilatéraux ou multilatéraux comme le Programme Tempus de l'Union européenne. Il présente également plusieurs expériences européennes réalisées dans le cadre des pôles de compétitivité. Sa réalisation prend appui sur trois activités du projet PORFIRE:

- **Premièrement**, l'identification des ressources existantes développées dans le cadre de Tempus, c'est-à-dire de l'ensemble des projets Tempus sur la collaboration université-entreprise ayant été implantés au Maghreb (ressources produites, résultats atteints et difficultés rencontrées) ;
- **Deuxièmement** l'identification des pratiques existantes au Maghreb, par les universités et écoles partenaires⁴ du projet PORFIRE au Maghreb dans leurs collaborations avec les entreprises (objectifs, activités pédagogiques, procédures, structures, facteurs de réussite, etc.) ;
- **Troisièmement**, l'identification des pratiques en Europe via l'analyse, au niveau de trois territoires⁵, des pratiques et structures développées par les universités et entreprises ainsi que l'évaluation de leur potentiel de transférabilité au contexte maghrébin.

Ces activités ont été réalisées au travers d'un processus fortement collaboratif, impliquant tant les établissements d'enseignement supérieur que les partenaires professionnels des pays participant au projet PORFIRE. Ce processus a permis la mise en commun et la synthèse d'informations venant de sources différentes au sein de documents récapitulatifs puis, ultimement, au sein de ce livre blanc dont l'objectif est de

⁴ Au Maghreb, les établissements partenaires comprennent l'Université Badji Mokhtar d'Annaba, l'École Nationale Polytechnique d'Oran et l'Université Constantine 1 en Algérie ; l'ESCA Ecole de Management de Casablanca, l'Université Ibn Tofaïl de Kenitra et l'Université Mohammed V de Rabat au Maroc ; l'Université de Sousse et l'Université de Gasfa en Tunisie.

⁵ Les trois territoires sont les régions de Grenoble (France), de Liège (Belgique) et de Turin (Italie). Elles sont le siège des 3 des 4 partenaires européens du projet PORFIRE.

rendre compte des difficultés vécues par les établissements partenaires⁶ en matière de collaboration université-entreprise, des bonnes pratiques et de la manière dont celles-ci peuvent être implémentées ou renforcées sur le territoire maghrébin. Les limites de ce travail résident dans les sources d'information réduites aux partenaires du projet PORFIRE, à la difficulté de recueillir l'information (non disponibilité) et à son traitement.

Ce document est destiné particulièrement aux acteurs de la collaboration université-entreprise :

- Recteurs et présidents, doyens, professeurs, chercheurs ;
- Dirigeants d'entreprises et d'organisations professionnelles ;
- Cadres des ministères et de la fonction publique.

Il servira comme base à l'établissement d'actions en matière de renforcement de la collaboration université-entreprise.

⁶ Ces établissements peuvent être des universités, des grandes écoles, des écoles polytechniques, etc. Dans la suite du document, et afin de ne pas alourdir le texte, nous utiliserons le vocable "établissement d'enseignement supérieur" en référence à ces différents établissements.

Ce rapport présente **les bonnes pratiques du triangle de la connaissance**⁷ regroupées sous cinq blocs constitués de façon inductive. Ces blocs sont organisés de la façon suivante - sous forme de questions :

- **Définition** de la composante (« De quoi parle-t-on ? ») ;
- **Listing des problèmes**⁸ actuellement rencontrés relatifs à cette composante et qui freinent ou empêchent son développement (« Quels sont les principaux problèmes ? ») ;
- **Présentation** des initiatives en place contribuant au développement de la collaboration université-entreprise ainsi que d'exemples concrets⁹ les illustrant – dans les établissements ou au travers de projets Tempus (« Quelles sont les initiatives développées ? ») ;
- **Synthèse des bonnes pratiques** et des facteurs clés de succès observés (« Quelles bonnes pratiques peut-on mettre en évidence ? ») ;
- **Réflexion sur les modifications** à introduire afin d'apporter davantage de poids à ces pratiques de collaboration ou de permettre de les implémenter lorsqu'elles n'existent pas encore (« A quelles conditions peut-on les pérenniser / les implémenter ? »).

NB : Le lecteur désirant davantage d'informations sur l'une ou l'autre pratique présentée dans ce rapport pourra consulter, en ligne à l'adresse suivante www.porfired.polito.it l'ensemble des documents produits durant cette activité et présentant ainsi un état des lieux détaillés des pratiques sur la collaboration université-entreprise au Maghreb et en Europe.

⁷ Le triangle de la connaissance a trois composantes : l'éducation, la recherche et l'innovation. L'établissement de liens étroits et efficaces entre ces trois composantes renforcent la contribution de l'enseignement supérieur à l'enseignement, la croissance économique.

⁸ Il est à noter que, dans chaque axe, les problèmes liés à la législation sont rencontrés avec une intensité plus ou moins variable selon les pays et les établissements concernés.

⁹ En ce qui concerne l'Europe, nous présenterons à chaque fois des initiatives concrètes illustrant différents aspects (non-exhaustifs) de la relation université-entreprise.

1 – STRUCTURER LA COLLABORATION UNIVERSITÉ-ENTREPRISE

DE QUOI PARLE-T-ON ?

Ce bloc est centré sur les initiatives qui cherchent à impliquer de manière structurelle les membres des entreprises dans la gestion des écoles et des universités. Le but est de favoriser de manière systématique la collaboration avec le monde socio-économique au niveau de l'établissement dans son ensemble.

QUELS SONT LES PRINCIPAUX PROBLÈMES ?

On observe une multiplication des initiatives en faveur d'un rapprochement université-entreprise, mais l'absence d'un cadre global de réflexion et de coordination ne permet pas de mettre à profit ces initiatives pour créer une réelle synergie entre les institutions de chaque pays sur le plan maghrébin.

Les principaux problèmes concernant l'élaboration de cadres structurants sont les suivants :

- **L'absence de politique intégrée** et réfléchie au niveau stratégique à propos de la collaboration ; tant des entreprises vis-à-vis des universités que des universités vis-à-vis des entreprises ;
- **La collaboration université-entreprise** est tributaire de relations personnelles et très loin des collaborations institutionnellement stables, soutenables et reconnues par les différents acteurs ;
- **Un nombre important de conventions-cadres signées** mais dont la plupart restent **peu appliquées** et/ou non suivies d'effets ;

- **L'absence de structures organisées** et formalisées de la collaboration université-entreprise ;
- **Une participation parfois formelle** des dirigeants socio-économiques aux activités des universités, **sans engagement** ou possibilité offerte d'engagement ;
- **Des réglementations nationales peu adaptées** et lourdes en matière de collaboration université-entreprise. Elles s'illustrent par exemple par la lenteur dans la réalisation de programmes nationaux de recherche.

QUELLES SONT LES INITIATIVES DÉVELOPPÉES ?

AU MAGHREB

Les conventions-cadres

Les **conventions-cadres** de partenariat ont pour objet de fixer les modalités de partenariat et de collaboration entre l'Université et différents partenaires : entreprises privées, publiques, organisations publiques, pépinières d'entreprises, chambres de commerce, écoles supérieures, universités... Les échanges s'inscrivent généralement dans les axes suivants :

- **Mutualisation des ressources matérielles et humaines** des deux partenaires, dans les domaines de la recherche, la formation, les études et la prestation de services ;
- **Formation professionnalisée des étudiants** : stages, encadrement et définition de projets de fin d'études ;
- développement en collaboration de **projets de recherche** ;
- **Organisation conjointe de manifestations** et de rencontres scientifiques.

Les programmes nationaux de recherche

Une autre voie a été initiée au Maghreb pour refondre la collaboration entre l'entreprise et l'université, à travers **le lancement de programmes nationaux de recherche**. Les thématiques de recherche sont définies par les pouvoirs publics parmi les axes stratégiques de développement du pays. La spécificité de ces programmes réside dans le fait que tous les projets doivent obligatoirement répondre à un besoin exprimé par l'organe national, dans chaque pays, en charge de la recherche scientifique (thématiques, appels à projet, ligne budgétaires ou par un partenaire professionnel dont le personnel participe aux travaux de recherche. La valorisation des résultats de la recherche est fortement encouragée à travers la production de brevets, la création de start-up ou spin-off,

La participation à la gouvernance

La participation des représentants du monde économique à la gouvernance des établissements d'enseignement supérieur se manifeste par la mise en place d'instances mixtes comme les conseils scientifiques, les conseils pédagogiques, les conseils d'administration/établissement, Le but est de contribuer à la réalisation de la mission de l'établissement et de s'assurer de l'intégration des préoccupations du monde socio-économique dans la stratégie et les activités de l'établissement d'enseignement supérieur. L'implication des entreprises dans la gouvernance est indispensable dans la mesure où leur contribution est cruciale dans les choix stratégiques au niveau de la Recherche, de l'ingénierie des Programmes, et des orientations de l'établissement.

Le Conseil Scientifique et Pédagogique de l'ESCA-Ecole de Management

A l'ESCA-Ecole de Management, un Conseil Scientifique et Pédagogique est mis en place depuis la création de l'école. Il constitue un organe de conseil et d'orientation qui contribue à la réalisation de la mission et de la vision de l'institution. Il a pour but de fournir au Comité Exécutif des analyses et des recommandations quant aux options stratégiques de l'école. Il aide notamment à identifier les besoins des entreprises en matière de formation et à formuler des propositions pour de nouvelles filières et formations.

Les bureaux de liaison Entreprises-Université

Les bureaux de liaison Entreprises-Université (BLEU) sont chargés du lien entre l'établissement d'enseignement supérieur et le monde socio-économique. C'est l'organe de promotion et de pérennisation des collaborations entre l'établissement d'enseignement supérieur et ses partenaires extérieurs (pouvoirs publics, entreprises, secteur social et culturel, ...) en matière de formation, de recherche-développement et de conseil. Ces bureaux de liaison interviennent pour la prospection des contrats de partenariat dont l'objet est la prestation de service, sous plusieurs formes:

- les activités de recherche contractuelle ;
- les activités de formation continue ;
- la recherche de stages en entreprise au profit des étudiants de l'Université ;
- l'appui à la création des entreprises.

Dans certaines universités du Maghreb, ces structures d'interface université-entreprise ont été mises en place ou consolidées dans le cadre de projets du Programme TEMPUS.

Les organisations professionnelles

Les organisations professionnelles constituent un instrument potentiel de renforcement de la collaboration université-entreprise. Elles permettent l'ouverture des entreprises aux enseignants chercheurs, aux étudiants et la participation à des études générales. Elles contribuent de façon importante à l'organisation de manifestations mixtes université-entreprise comme les forums d'emploi, les journées d'entrepreneuriat et d'innovation ainsi que la sensibilisation des étudiants à la vie professionnelle.

Par exemple :

L'appui des organisations professionnelles à la réalisation de projets de coopération

La Chambre de commerce et d'industrie du centre en Tunisie, la Confédération générale des entreprises du Maroc (organisation patronale, CGEM et l'Association pour le développement de l'Entreprise (ADPE) en Algérie (association d'entrepreneurs publics-privés) participent au projet Tempus/PORFIRE en pérennisant les relations entre les enseignants-chercheurs et les entrepreneurs sur des projets communs.

Les projets TEMPUS

TEMPUS¹⁰ est un programme européen de coopération qui a soutenu jusqu'en 2015 la modernisation des programmes d'enseignement supérieur et la gouvernance des établissements d'enseignement supérieur dans les pays d'Europe Centrale et Orientale, d'Europe du Sud-Est, d'Asie Centrale et de la Méditerranée.

Parmi les programmes internationaux, le programme Tempus constitue le cadre premier structurant des politiques de développement de la collaboration université-entreprise dans les pays du Maghreb. Il est à la base de la création de nombreuses activités, structures et bonnes pratiques détaillées dans ce livre blanc comme, par exemple :

- **Développement** de programmes d'enseignement en entrepreneuriat et innovation ;
- **Création** de structures de collaboration université-entreprise ;
- **Valorisation** de la recherche ;
- **Elaboration** de stages en adéquation avec les besoins des entreprises ;

¹⁰ Tempus pour « Trans European Mobility Program for University Studies » est un programme de coopération internationale pour l'enseignement supérieur. Il est remplacé par le volet « Capacity building » de Erasmus+.

Par exemple :

Etude sur les projets TEMPUS en relation avec le projet PORFIRE

Nous avons étudié 48 projets TEMPUS co- financés pendant la période 2008-2013 sur les thématiques relatives à l'entrepreneuriat, l'innovation, le triangle de la connaissance ou les relations universités entreprises. Le montant total du financement accordé à ces projets est de plus de 41 millions d'€. Quelques 750 institutions du Maghreb et d'Europe ont participé aux 48 projets précités. Ces projets sont présentés dans l'annexe 1 de ce document accompagnés de deux graphiques de synthèse.

28 projets ont traité de l'innovation (8 projets n'ont traité que cette thématique) ; 16 projets ont traité de l'entrepreneuriat (6 projets n'ont traité que cette thématique).. 13 projets ont traité de la relation université entreprise.

Par ailleurs certains projets ayant traité l'innovation ont abordé des thématiques spécifiques comme les technologies de l'information, l'eau, l'énergie, l'environnement, l'alimentation, la santé, la biologie, les nanotechnologies et matériaux avancés. Les projets concernant l'entrepreneuriat ont permis soit de développer des cursus de formations ou bien de mettre en place des structures de type incubateurs ou valorisation de la recherche pour encourager la création d'entreprise.

La structuration de la relation université-entreprise a été réalisée principalement par la création de structures de type interface université-entreprise ou bien en créant des espaces de rencontres entre les entrepreneurs et les enseignants- chercheurs.

13 projets ont vu la participation de 123 institutions de trois pays du Maghreb dont :

- 27 étaient des entreprises, des associations patronales ou des chambres de commerce et d'industrie ;
- 3 étaient des ministères. ;
- 90 étaient des universités ou des établissements d'enseignement supérieur.

Concernant la participation : nous constatons que le Maroc et la Tunisie ont participé tous les deux à 10 projets avec respectivement 54 et 52 partenaires, ce qui constitue une participation record parmi les pays du sud de la méditerranée. L'Algérie a participé à 6 projets avec 17 partenaires La Tunisie a participé à 3 projets nationaux alors que le Maroc a participé à 2 projets nationaux et 1 projet impliquant plusieurs pays non européens. 6 projets TEMPUS ont impliqué les trois pays du Maghreb, Algérie, Maroc et Tunisie. Le Maroc et la Tunisie ont participé tous les deux à un projet TEMPUS n'impliquant pas l'Algérie.

A propos des résultats: nous constatons que chaque projet a sa propre politique de diffusion des résultats. Il est donc difficile de réutiliser des résultats qui ne sont pas mis à disposition au travers du site web. Il serait donc souhaitable que soit imposé dans les futurs projets une obligation de mettre les résultats sur le site web du projet pour diffusion.

QUELLES SONT LES INITIATIVES DÉVELOPPÉES ?

EN EUROPE

Les pôles de compétitivité à Liège (Wallonie) en Belgique

En Belgique, la Région wallonne a mis sur pied **des pôles de compétitivité**. Un pôle de compétitivité est défini comme « la combinaison d'entreprises, de centres de formation et d'unités de recherche publiques et privées engagés dans une démarche partenariale destinée à dégager des synergies autour de projets communs au caractère innovant ». Le principe du partenariat public-privé est d'application tant dans le financement des pôles que dans le financement des projets de pôles (cœur de l'activité des pôles).

Un projet de pôle est un projet collaboratif et innovant qui vise la co-crédation d'innovations technologiques par les entreprises, les centres de recherche et les organismes de formation. Cette approche par projets contient 5 volets : recherche & développement, formation, soutien aux investissements, développement international/exportations et infrastructures. Ces projets répondent à des besoins des membres industriels du pôle, mais doivent s'intégrer dans la stratégie du pôle. Ils doivent également contribuer au développement économique et au rayonnement international de la région concernée ainsi que participer à la création d'emplois et de valeur ajoutée.

Au niveau de la gouvernance, chaque pôle est organisé sous forme d'association sans but lucratif (ASBL) et est géré par des industriels et des scientifiques/personnels académiques. Ces pôles sont dotés de trois organes de gestion :

- **Le conseil de gouvernance** est en charge de la définition de la stratégie et des axes stratégiques de développement du pôle ;
- **Le comité scientifique interne** est composé d'experts (parfois internationaux) du domaine d'activité et des axes stratégiques du pôle. Il effectue une première évaluation interne des projets susceptibles de devenir des projets de pôle ;
- **La cellule opérationnelle** est une structure permanente de gestion et d'animation quotidienne du pôle.

Cet exemple met en évidence le rôle d'impulsion des institutions publiques (régionales, dans ce cas) dans la création des pôles de compétitivité, structures organisées et formalisées s'inscrivant dans le cadre de la collaboration université-entreprise. Les principaux apports novateurs et transférables concernent :

- **La spécificité des thématiques** des pôles à créer. Ceux-ci doivent répondre à des préoccupations économiques propres aux territoires dont ils entendent faire partie ;
- **La définition d'un cahier des charges** et de principes de fonctionnement devant être respectés par chacun des pôles ;
- **La valorisation des projets** à haute valeur ajoutée pour l'emploi et l'économie ;
- **L'intégration de conditions spécifiques** pour chacun des types de projet de pôle, permettant une représentation équilibrée des différents acteurs ;
- **Le déroulement des appels à projet**, d'abord montés et évalués en interne avant d'être soumis à une évaluation indépendante ;
- **Le recours à un jury d'experts** indépendants pour évaluer la viabilité des projets évalués

L'Université de Liège est très active dans cet environnement.

Les Knowledge and Innovation Communities

Les KIC (Knowledge and Innovation Communities) sont des initiatives créées dans le cadre de l'EIT (European Institute of Innovation and Technology), une ligne du programme européen -Horizon 2020- pour la recherche et le développement.

Chaque KIC dispose d'un budget de 75 à 80 millions d'euros par an. L'essentiel du financement provient de la Commission européenne. Il s'agit d'un partenariat public-privé. Les KIC sont tous organisés de la même manière avec trois « business lines » : (1) Education, (2) Innovation project et (3) Business creation – relatives au triangle de la connaissance.

Le KIC associe pour ce faire des entreprises, des laboratoires de recherche publics et des institutions académiques (acteurs du triangle de la connaissance) et sa mission est d'assurer que l'intégration des trois est plus efficace et a un impact plus fort sur l'innovation que chacun pris séparément. Les principaux apports novateurs concernent :

- **Le focus sur des thématiques** représentant des enjeux politiques, économiques et sociétaux déterminants pour le territoire concerné et non seulement sur des considérations de compétitivité basées sur le développement technologique ;
- **L'association de partenaires** issus de territoires ayant déjà des forces dans les domaines considérés. KIC constitue donc un méta-réseau des initiatives antérieures au niveau national ;
- **Une stratégie financière « zéro dividende »** visant à réinvestir tout profit généré dans les activités du KIC ;
- l'association, dès sa genèse, des **trois dimensions du triangle de la connaissance** (projets d'innovation, création d'entreprises et éducation). L'ambition est de constituer, dans les thématiques considérées, un capital humain, technologique et entrepreneurial capable d'assumer la mutation des économies européennes dans le sens de la volonté politique.

Par exemple :

Grenoble Ecole de Management (GEM) est membre du KIC InnoEnergy créé en 2010 et dédié à la promotion de l'innovation, de l'entrepreneuriat et de l'éducation dans le domaine des énergies durables.

La structuration d'un réseau autour de la collaboration université-entreprise

Le Forum **Liège Creative** a vu le jour en 2011. Il est regroupé autour de l'Université de Liège et coordonné par l'Interface Entreprises-Université de l'Université de Liège.

Il propose un programme permanent de rencontres-conférences qui vise à stimuler l'innovation, la créativité et l'entrepreneuriat en réunissant les acteurs de la recherche, de l'entreprise et des secteurs culturel et public autour d'une programmation élaborée avec les acteurs de terrain. Le but des rencontres est de créer un écosystème favorable à l'innovation en combinant décloisonnement, innovation ouverte, spécificité territoriale et intelligence collective.

Depuis le lancement, **Liège Creative** totalise pas moins de 6000 participants et 800 entreprises. 23% du public a participé à 3 rencontres au moins, 11% des participants sont issus des pouvoirs publics. 32 entreprises sont partenaires du projet Liège Creative, dont 9 sponsors majeurs. 70% des participants estiment Liège Créative utile pour leur réseau professionnel.

QUELLES BONNES PRATIQUES PEUT-ON METTRE EN ÉVIDENCE ?

- L'établissement de conventions-cadres afin de permettre des possibilités de stages, de projets de recherche et de recrutement dans les entreprises partenaires.
- La mise sur pied de programmes nationaux de recherche en collaboration avec le secteur socio-économique et encouragés par l'Etat.
- L'implication directe de représentants d'entreprises par la présence permanente de ceux-ci dans les instances de gouvernance de l'établissement.
- La mise en place de structures d'interfaces, organes servant de liaison entre l'université et le monde économique et dont les activités ont trait à la promotion et à la coordination des collaborations entre ces deux mondes.
- La participation aux programmes européens Tempus, avec l'implication d'associations représentatives des entreprises dans ces consortiums.
- La contribution des organisations professionnelles à l'impulsion, la réalisation et la consolidation des collaborations université-entreprise.
- La participation des universités et entreprises à des initiatives de collaboration intégrées au niveau régional ou européen, facilitées par les pouvoirs publics.
- L'organisation d'évènements (par ex : séminaires ou conférences) structurés contribuant à mettre en évidence des recherches présentant un impact socio-économique ou étant en lien avec les préoccupations du secteur socio-économique. Le rythme soutenu des évènements doit favoriser l'instauration d'une dynamique d'échanges et la création d'un réseau.

A QUELLES CONDITIONS PEUT-ON LES PÉRENNISER / LES IMPLÉMENTER ?

- la réglementation afin d'encourager les partenariats et l'établissement de collaborations durables ;
- inscrire la collaboration université-entreprise dans une démarche institutionnelle globale en impliquant les acteurs du monde socio-économique au niveau des instances de gouvernance ;
- créer un bureau de liaison permanent, dans chaque université ou établissement d'enseignement supérieur, pour définir les objectifs d'une collaboration stimuler les échanges dans toutes les activités (recherche, pédagogie, formation continue...).et les rendre pérennes ;
- rechercher les modalités d'une plus grande collaboration des organisations professionnelles telles que les chambres de commerce, les associations patronales, ... aux projets université-entreprise ;
- réviser périodiquement les conventions-cadres afin de s'assurer qu'elles sont suivies d'effet et nommer un chef de projet (de préférence enseignant) par convention, responsable de la définition d'un plan d'action et de la mise sur pied d'actions de communication ;
- rechercher l'implication (notamment financière) de l'entreprise dans les programmes nationaux de recherche;
- réviser et formaliser les procédures de travail ainsi que les documents administratifs et financiers des activités reliant l'université aux entreprises (stage, visite, projet, etc.) ;
- favoriser la participation, dans les conseils scientifiques des établissements universitaires, des directeurs généraux, qui ont le pouvoir et les mandats pour engager leur entreprise ;

2 – STIMULER L'ENTREPRENEURIAT ET L'INNOVATION

DE QUOI PARLE-T-ON ?

Ce bloc traite les initiatives qui visent à promouvoir l'esprit entrepreneurial et l'esprit d'innovation chez les étudiants ou les personnes actives afin de susciter la création et le développement d'entreprises innovantes.

QUELS SONT LES PRINCIPAUX PROBLÈMES ?

Dans les établissements d'enseignement et de formation, l'absence de stratégie (à court ou à long terme) liée à la stimulation de l'entrepreneuriat et de l'innovation est un problème majeur qui se manifeste :

- **Au travers des offres de formation**, où l'accent peine à être mis sur l'entrepreneuriat ;
- **Par une participation faible des experts** du monde de l'entreprise, qui pourraient apporter leurs témoignages et/ou soutien ;
- **Par une absence et/ou une inadéquation des organismes d'appui** à la création et à l'accompagnement d'entreprises innovantes, qu'ils soient situés au sein d'un établissement d'enseignement supérieur ou à l'extérieur

Ces insuffisances n'encouragent pas au développement, chez les étudiants, d'un esprit entrepreneurial et innovant.

QUELLES SONT LES INITIATIVES DÉVELOPPÉES ?

AU MAGHREB

Les centres de recherche « Entrepreneuriat & Innovation »

La création de **centres de recherche** dédiés à des thématiques d'entrepreneuriat et d'innovation est de plus en plus présente dans les établissements d'enseignement supérieur au Maghreb. Ces centres sont généralement coordonnés par des enseignants-chercheurs et renforcent le rayonnement de l'entrepreneuriat et de l'innovation dans la recherche aussi bien au niveau national que régional. Ils encouragent également sa valorisation dans l'enseignement et dans le monde professionnel. Leurs objectifs sont de :

- **Organiser des journées et des conférences** de valorisation de la recherche liée aux thématiques de l'entrepreneuriat et de l'innovation ;
- **Contribuer à la diffusion des connaissances** et des résultats de la recherche sur les thématiques dans des revues nationales et internationales ;
- **Encourager l'échange universitaire** entre enseignants sur ces thématiques ;
- **Valoriser la recherche** dans l'enseignement en permettant aux enseignants-chercheurs, membres de ces centres, de dispenser des enseignements en Entrepreneuriat et Innovation et d'encadrer les travaux de recherche des étudiants sur des problématiques liées à ces thématiques.

Les programmes de formation en entrepreneuriat et innovation

La création de **programmes d'entrepreneuriat et d'innovation** dans les établissements d'enseignement supérieur permet de concrétiser la volonté de contribuer au façonnement des jeunes entrepreneurs du futur. Ces programmes sont orientés vers le développement des habiletés, attitudes et compétences nécessaires pour des projets entrepreneuriaux et innovants. Ces programmes permettent de :

- **Contribuer à la création d'entreprises** en développant des projets d'entreprise avec le coaching d'experts dans le domaine ;

- **Développer la culture entrepreneuriale** chez les jeunes ;
- initier et entretenir une **culture d'innovation** ;
- **Favoriser l'amélioration** des habiletés en gestion des jeunes entrepreneurs,
- **Acquérir et appliquer** de façon professionnelle les connaissances en matière d'entrepreneuriat et d'innovation ;
- **Maitriser le processus entrepreneurial** et les pratiques de création d'entreprises innovantes à travers les études de marché, les plans d'affaires, l'étude des réglementations, les modes de financement, la gestion et la croissance d'entreprises, etc.

Par exemple :

La Filière Ingénieur Entreprendre à L'Ecole Nationale Polytechnique d'Oran

Dans le cadre d'un projet Fonds de Solidarité Prioritaire, l'ENPO a lancé la filière FIE « Filière Ingénieur entreprendre ». La formation d'enseignants, par l'INSA de Lyon, dans le domaine de l'entrepreneuriat et de l'innovation a permis la réalisation d'actions telles que le montage de projets innovants par les étudiants, la signature de conventions-cadres, la participation d'intervenants du monde socio-économique à la formation, l'organisation de journées d'information et de sensibilisation, etc. A l'issue de la formation FIE, les étudiants soutiennent leur projet devant un jury mixte composé d'enseignants FIE et de représentants du secteur économique.

Les structures d'incubation

La création, au sein des établissements d'enseignement supérieur, de structures d'aide à la création d'entreprises telles que les pépinières d'entreprises ou les maisons de l'entrepreneuriat permet de pallier les problèmes d'employabilité chez les jeunes. Ces structures peuvent également prendre la forme d'incubateur indépendant de ces établissements, concentré au niveau local ou régional. Elles fournissent, entre autres, les services suivants :

- **Hébergement et soutien logistique** des porteurs de projets ;
- **Accompagnement des créateurs** dans l'élaboration de leur projet d'entreprise, notamment dans les domaines organisationnels, juridiques, industriels et commerciaux ;
- **Formation à la création d'entreprises** (notamment par des experts d'entreprises) ;
- **Organisation de séminaires**, de journées d'études, de sensibilisation et de réunions sur le thème de la création d'entreprises, organisés en direction des étudiants ;
- **Mise en relation** des porteurs de projets avec des professionnels et les dispositifs d'aide à la création d'entreprises ;
- **Informations** sur les aides (notamment financières) disponibles.

Des partenariats sont également établis avec des structures publiques d'aide à la création d'entreprises. Des représentants d'entreprise sont présents dans les comités de direction de ces structures.

Par exemple :

La maison de l'entrepreneuriat à l'Université de Constantine 1

C'est à l'Université Constantine 1 que fut mise en place la première maison de l'entrepreneuriat en Algérie, grâce au partenariat Université-ANSEJ et l'Université Pierre Mendès France de Grenoble, dans le cadre du projet Tempus PROGRES UNIVERSAL (2004-2007). L'organisation de la maison de l'entrepreneuriat s'articule autour d'un comité de pilotage ayant pour principales missions la promotion de l'esprit d'entreprendre auprès des étudiants et la fédération des moyens pédagogiques pour inculquer les savoir-faire et les savoir-être en matière de création et de conduite d'entreprises. La réussite de ce concept à l'UC1 a permis sa généralisation au niveau de plusieurs autres Universités et Grandes Ecoles qui ont mis en place une structure similaire.

La pépinière d'entreprises de l'Université Mohamed V de Rabat

A l'Université Mohammed V de Rabat, l'appui à la création des entreprises s'est concrétisé dans un premier temps par la mise en place d'une **pépinière d'entreprises**, au sein de laquelle les projets retenus bénéficient de la logistique nécessaire pour le démarrage d'une entreprise. Cette pépinière d'entreprises devrait intégrer, dès 2016, la cité de l'innovation de l'Université Mohammed V de Rabat. Cette cité de l'innovation sera composée d'un incubateur, d'une pépinière d'entreprises et de centres de prototypage. Elle fournira également des services d'aide au dépôt de brevets et de valorisation des résultats de la recherche.

Les concours d'entrepreneuriat

Il s'agit de concours visant à stimuler l'émergence d'idées d'entreprises et de projets innovants permettant le démarrage de nouvelles entreprises. Ces concours invitent les étudiants à tester leur esprit d'innovation en challengeant leurs idées tout en étant coachés par des enseignants et des professionnels ainsi que de recevoir des conseils des jurys composés également de dirigeants d'entreprise. Des prix sont généralement remis aux porteurs des projets gagnants.

Par exemple :

Le programme INJAZ El Djazair à l'École Nationale Polytechnique d'Oran

L'École Nationale Polytechnique d'Oran a intégré le programme INJAZ El Djazair dédié aux étudiants des meilleures écoles d'ingénieurs du pays. Dans le cadre de ce programme, les jeunes étudiants inscrits à ce projet conçoivent et montent des projets innovants en entrepreneuriat en vue de créer une entreprise junior. Le projet de chaque établissement est évalué lors d'un concours national. Afin de parvenir à la création d'une entreprise junior, ces étudiants bénéficient d'un programme de formation et de coaching dispensé par des experts des entreprises partenaires du groupe INJAZ El Djazair et qui porte sur les techniques de management, de marketing, de communication et sur le plan d'affaires.

Ingénierie innovante , ENSA, Kénitra, <http://ensa.uit.ac.ma/woa2016/>

17 - 19 Mai 2016,

L'optimisation est un outil incontournable pour une ingénierie innovante et pour le développement scientifique et industriel, l'école nationale des sciences appliquées a le plaisir d'organiser la 2^{ème} édition du workshop sur l'optimisation.

Dans cette édition, on organise la première édition de la compétition d'innovation :« LET'S CHALLENGE » sponsorisée par le projet Tempus-Porfire . Une manifestation qui permettra aux étudiants porteurs de projets à démontrer le potentiel de leurs idées devant un jury d'experts, bénéficier d'avis expérimentés, retenir l'attention des investisseurs et gagner de nombreux prix.

La compétition est ouverte à tous les étudiants du Maroc ayant un projet technique répondant à un défi social que rencontre leur communauté au Maroc. Une première sélection sera basée sur le contenu du formulaire, pour garder 20 projets qui devront être présentés devant un jury d'experts. Pour ensuite sélectionner 10 projets qui participeront à la finale et connaître les 3 gagnants.

Les journées d'information

Les journées d'information sur l'entrepreneuriat et l'innovation ont pour objectif de promouvoir l'entrepreneuriat et la création d'entreprises innovantes. A travers l'organisation de conférences, ateliers et tables rondes avec des chefs d'entreprise, étudiants, porteurs de projet, etc. Ce rendez-vous, généralement annuel, définit à chaque édition un thème d'actualité sur les questions liées à l'entrepreneuriat, la création d'entreprise et l'innovation.

QUELLES SONT LES INITIATIVES DÉVELOPPÉES ?

EN EUROPE

Des structures d'incubation en France et en Italie

En France, l'objectif de la ligne d'activité « **Création d'entreprises** » du KIC InnoEnergy, dont Grenoble Ecole de Management (GEM) est membre, est de fournir aux entrepreneurs les services dont ils ont besoin pour transformer leur idée ou projet en une réussite commerciale. Les services rendus couvrent 4 grands domaines :

- **Technologie** : due diligence, étude du positionnement par rapport à la concurrence, appui à la propriété intellectuelle (dépôt de brevet), développement technologique, industrialisation... ;
- **Marché** : étude marketing, recherche de clients, modèle économique, business plan, commercialisation ;
- **Ressources humaines** : besoins en compétences, formation, constitution d'équipes, appui juridique ;
- **Finance** : recherche de fonds d'amorçage, financement de KIC InnoEnergy, accès aux business angels...

Après l'audit préalable des trois premières dimensions, KIC InnoEnergy affecte un coach à l'entrepreneur et décide avec lui de la roadmap qui permettra de développer son affaire. Les services associés à la roadmap reposent sur le réseau européen de 150 partenaires de KIC InnoEnergy. En retour pour les services fournis, KIC InnoEnergy

prend une participation au capital de la future start-up. Les liens avec la Business Line « Innovation » sont forts dans la mesure où les start-ups et spin-offs sont des porteurs potentiels de la commercialisation des produits et services proposés dans la business « Innovation ».

En **Italie**, le Politecnico di Torino a mis en œuvre, en collaboration avec les institutions publiques et privées de la ville de Turin et de la région Piémont, un **incubateur universitaire** pour le transfert de technologie appelé **Incubatore di Imprese Innovative Politecnico (I3P)**. I3P est ouvert tant au personnel et aux étudiants de l'École qu'aux entreprises intéressées à la création de spin-offs pour le développement de projets de recherche, et en général à tous ceux qui sont intéressés à démarrer une entreprise à haut contenu en termes de connaissances. Les objectifs d'I3P peuvent être condensés dans la promotion de la création de nouvelles entreprises "basées sur la connaissance" ayant un réel potentiel de croissance. Ce résultat est obtenu en suivant quatre actions différentes :

- **Fournir des services de consultation** spécialisés dans le processus qui va traduire l'idée en entreprise ;
- **Gérer un réseau**, et un marché, avec entrepreneurs, professionnels, managers et investisseurs ;
- **Fournir des espaces équipés** pour accueillir les nouvelles entreprises, créer synergies et stimulation réciproque ;
- **Soutenir la création** de nouvelles pépinières d'entreprises high-tech auprès d'organisations partenaires en Italie et à l'étranger.

L'accès est accordé après la validation du business plan de la Société par un comité d'évaluation spéciale. Les coûts pour les entreprises sont facturés sous la forme d'un abonnement mensuel conforme aux prix du marché et calibré en fonction du développement de la société. Depuis plusieurs années, le Politecnico di Torino et I3P coordonnent également les cours «Entrepreneuriat et planification d'entreprise» pour la troisième et quatrième faculté d'Ingénierie, accessibles aux doctorants. Dans ces cours, des équipes d'étudiants travaillent – sous la supervision des tuteurs I3P et en lien étroit avec les entrepreneurs – à l'élaboration de business plans pour des projets concrets

proposés par I3P, ce qui leur permet d'acquérir et de développer leurs compétences dans le domaine de l'entrepreneuriat.

Les Junior-Entreprises en France

En **France**, le terme « Junior-Entreprise » est une marque déposée auprès de l'Institut National de la Propriété Intellectuelle (INPI) par la Confédération Nationale des Junior-Entreprises (CNJE). La Junior Entreprise, organisation à vocation pédagogique et économique à but non lucratif et implantée au sein d'une école ou université, permet aux étudiants de :

- **Pratiquer l'enseignement théorique** qu'ils acquièrent dans leur cursus universitaire ;
- **Réaliser des études**, pour divers clients, dans les domaines d'expertise de leurs écoles ;
- **Fournir des services** à des clients qui bénéficient du dynamisme et de l'esprit d'innovation de ces étudiants ainsi que de leur aptitude à organiser et à mobiliser des intervenants dans de grands projets ;
- **Etre coachés par des enseignants**, des chercheurs et des professionnels intervenant dans leurs écoles.

Par exemple :

La Junior entreprise de Grenoble Ecole de Management

« The JAï¹ » est le versant associatif de Junior ESC Grenoble, la Junior-Entreprise de l'Ecole. A l'image des grands cabinets de conseil, elle réalise des études marketing pour des entreprises régionales et nationales comme Schneider Electric, HP, etc. Elle intervient également auprès du corps professoral pour différentes études. Cette organisation est également certifiée ISO 9001. En 2016, « The JAï » a lancé la 1^{ère} édition de son « Concours Entrepreneurs » sur le thème de « Innovation et Impact Solidaire ». La Junior entreprises de Grenoble Ecole de Management a assuré, dans le cadre du projet PORFIRE, des missions d'appui pour la mise en place de structures semblables adaptées aux contextes des partenaires à l'ENP0 à Oran en Algérie, à l'ENSIAS/ Rabat, ESCA/ Casablanca et ENSA/ Kenitra au Maroc, ainsi qu'à l'EHEC de l'université de Sousse en Tunisie.

QUELLES BONNES PRATIQUES PEUT-ON METTRE EN ÉVIDENCE ?

Trois « types » de bonnes pratiques peuvent être dégagés.

- Premièrement, l'intéressement des étudiants aux problématiques de l'entrepreneuriat. Ceci se réalise notamment à travers la participation d'étudiants à des concours nationaux ou internationaux visant la création d'entreprises, qui s'accompagne souvent d'un coaching et d'une formation sur l'entrepreneuriat par des experts du monde entrepreneurial.
- Deuxièmement, la création, au sein de l'université, de structures d'aide à la création d'entreprises (tel que les pépinières d'entreprises ou les maisons de l'entrepreneuriat) afin de pallier les problèmes d'employabilité chez les jeunes. Des partenariats sont établis avec des structures publiques d'aide à la création d'entreprises.
- Des représentants d'entreprise sont présents dans les comités de direction de ces structures.
- Troisièmement, en Europe, la participation à des initiatives hautement structurées (à un niveau national ou européen) d'aide à la création d'entreprises (communautés ou incubateurs), tant pour les jeunes que pour les entreprises existantes. Les points suivants sont à mettre en évidence :
 - **la focalisation sur des thématiques** qui représentent des enjeux politiques, économiques et/ou sociétaux déterminants et non seulement sur des considérations de compétitivité basée sur le développement technologique.
 - **l'association de partenaires** issus de territoires ayant déjà des forces dans les domaines considérés (méta-réseau des initiatives antérieures).
 - **la recherche de l'autofinancement** par la facturation à l'entreprise incubée d'un abonnement mensuel en échange des services fournis.
 - **la création d'un certificat** à destination des entreprises en démarrage, permettant des avantages fiscaux et légaux.
 - l'association d'institutions financières et de business angels.
 - la coordination des cours avec les activités de l'incubateur.

A QUELLES CONDITIONS PEUT-ON LES PÉRENNISER / LES IMPLÉMENTER ?

- Afin d'intéresser davantage les étudiants aux problématiques entrepreneuriales :
 - **inclure dans les activités de stages**, de projets, de mémoires, ... la problématique de l'emploi et du recrutement ;
 - **augmenter l'offre de formations** professionnalisantes ;
 - **orienter les programmes** de formation vers l'innovation et l'entrepreneuriat ;
 - **Augmenter la présence des étudiants** en milieu industriel (au moins une activité/semestre c.-à-d. au moins 4 activités évaluées) ;
- Au niveau local / régional, afin de développer davantage de structures d'aide au développement d'entreprises, la réflexion doit être engagée à un niveau stratégique et à long terme, que ce soit dans la collaboration entre entreprises et établissements d'enseignement supérieur ou dans la collaboration entre établissements mêmes. Nous renvoyons ici aux conditions présentées dans la composante 1 ;
- Les initiatives hautement structurées au niveau national ou transnational font presque systématiquement l'objet d'un soutien (pouvant être légal, financier, organisationnel, ...) de la part d'un ou des états participants. L'accent est ici mis sur l'importance du rôle de l'Etat dans la structuration des collaborations entre universités et entreprises, qui doit – nous le rappelons à nouveau – se positionner en facilitateur de cette collaboration.

3 – INTEGRER L'ENTREPRISE DANS LA FORMATION A L'UNIVERSITE

DE QUOI PARLE-T-ON ?

Ce bloc se centre sur les initiatives qui cherchent, d'une part, à inclure les problématiques propres au monde de l'entreprise au sein des formations dispensées aux étudiants et, d'autre part, à compléter et à actualiser les qualifications des personnes entrées dans la vie active dans le cadre de l'adéquation formation-emploi.

QUELS SONT LES PRINCIPAUX PROBLÈMES ?

De manière générale, l'analyse de l'état des lieux fait ressortir un décalage entre les formations offertes par les universités et les besoins des entreprises. A nouveau, ce décalage est à mettre en lien avec le manque d'intégration stratégique de la collaboration université-entreprise. Des problèmes de législation semblent empêcher par ailleurs, la mise en place de certaines initiatives. L'absence d'un cadre réglementaire de concertation peut empêcher ou freiner, entre autres :

- **La définition des compétences cibles** –cœur des métiers- nécessaires à l'élaboration des contenus de formation ;
- **A mise sur pied de formations diplômantes par alternance**, au niveau Licence et Master ;
- **La validation des acquis de l'expérience** ;
- **La création de programmes de formation continue** pour le perfectionnement et la promotion personnes en situation professionnelle ;
- **La rémunération des experts** de l'entreprise dans le domaine de la formation continue et de l'expertise.

QUELLES SONT LES INITIATIVES DÉVELOPPÉES ?

AU MAGHREB

La participation des professionnels à la formation

La participation des cadres d'entreprises et d'experts du monde socio-économique à la formation existe mais reste très limitée. Elle peut se faire de différentes manières, notamment par :

- **La participation de professionnel à des jurys mixtes** (jurys d'admission ou de soutenance de mémoires) comprenant à la fois des universitaires et des intervenants du monde socio-économique pour les formations, stages, projets de fin d'études... ;
- **Des programmes de conférences** au cours desquelles les professionnels exposent leurs expériences aux étudiants ;
- L'animation /participation de professionnels à des **séminaires /workshops spécialisés** ;
- La contribution régulière, pérenne des professionnels à des **cours à dimensions professionnelles** ;
- **L'encadrement de travaux pratiques** par des professionnels dans certains domaines ;
- **La désignation de parrains/tuteurs** parrain issus du monde économique et entrepreneurial pour chaque promotion ;
- **L'accueil par les professionnels** des étudiants en entreprise pour des stages, des études ponctuels (recueil d'information).....

La participation des professionnels au montage de formations

Le but de cette participation est de définir le profil à former ainsi que les compétences cibles associées.

La participation des professionnels au montage de formations concerne tant la création que l'amélioration des contenus des programmes de formation afin de les adapter et de les rendre pertinents aux besoins réels du monde socio-économique. Cette participation peut se faire à travers des comités scientifiques ou pédagogiques et professionnels. La réalisation d'enquêtes, d'entretiens avec des professionnels, l'établissement et l'exploitation de profils-métiers afin de cibler les métiers en pénurie ou les métiers d'avenir, l'implication des associations professionnelles..

Par exemple :

Montage de filières professionnelles à Kenitra

A l'Université Ibn Tofail de Kenitra, l'Interface a organisé plusieurs rencontres avec des acteurs socio-économiques afin de mettre en place des filières de licences professionnelles. Le but de ces rencontres était de définir le profil à former ; l'implication des professionnels dans la préparation et l'encadrement des formations ainsi que les stages et les projets professionnels de ces filières. Ainsi, un comité de perfectionnement mixte (Université-Union Régionale Centre URC (CGEM)) chargé du suivi et de l'accompagnement de ces filières professionnelles a été créé en décembre 2005. Dès sa création, ce comité a dressé un plan d'actions pour l'Interface afin d'assurer la réussite des filières professionnelles.

L'organisation de formations professionnalisantes

Le développement de formations professionnalisantes est une orientation fondamentale du système d'enseignement. Elle se base notamment sur les deux moyens évoqués ci-dessus (aide au montage de formations ; participation des professionnels à la formation, mise en situation professionnelle des étudiants durant de longues périodes) mais pas seulement. D'autres moyens peuvent être mis en œuvre, telles que l'adoption de l'approche par compétences ou par apprentissage, l'intégration de longues périodes d'immersion en entreprise. Ces formations professionnalisantes favorisent davantage

l'insertion professionnelle des étudiants y ayant pris part. Ces formations nécessitent un fort encadrement pédagogique, un coaching régulier en entreprise et un cadre juridique définissant notamment la convention de formation (les engagements des acteurs concernés) et le système d'évaluation. La formation professionnalisante n'exclut pas des apports théoriques et des évaluations fréquentes.

Les bureaux de stages

Les stages en entreprises constituent une pratique fréquente, sous diverses formes, dans les institutions universitaires au Maghreb

Les bureaux de stages visent à formaliser l'organisation de cette pratique courante. Ils ont en charge notamment les procédures de stages (signature de conventions tripartites Etudiant-Entreprise-Université, assurance du stagiaire et évaluation du stage). Ils encouragent également le partenariat entre l'université et les entreprises par la signature de conventions de stages pluriannuels. Ces conventions mettront l'accent sur la "charte qualité" des stages qui engage les trois parties :

- **De la part de l'entreprise** : proposer un travail à réaliser, affecter un encadrant, des moyens matériels et optionnellement une prime de stage ;
- **De la part de l'étudiant** : réaliser le travail proposé selon les objectifs définis, rédiger un rapport de stage, respecter la confidentialité des informations utilisées si cela est demandé par l'entreprise, avoir un comportement responsable (présence, respect du règlement interne de l'entreprise, etc.) ;
- **De la part de l'université** : être le garant de l'étudiant vis-à-vis de l'entreprise et valoriser convenablement le stage de l'étudiant en comptabilisant la note de stage dans sa moyenne, en affectant un professeur pour le suivi, etc.

Ces structures méritent d'être renforcées par l'élaboration de bases de données entreprises ; un personnel formé à la problématique de la relation avec les entreprises et des actions de communication en direction des différentes cibles.

La formation continue

La formation continue, au-delà de sa contribution à l'élévation des niveaux de qualification et d'adaptation aux nouvelles technologies et à l'évolution des métiers, est un des axes de structuration de la relation université-entreprise (facilitation pour les enseignants-chercheurs de l'accès aux entreprises, travaux des étudiants sur des problématiques des entreprises, pérennisation des relations avec les anciens formés...).

La création de services en charge du développement, de l'organisation et de la gestion des formations continues est un élément de nature à formaliser cette activité. **Ces services prennent notamment en charge :**

- **L'élaboration de formations « sur catalogue » ou « inter-entreprises »**, auxquelles les entreprises peuvent prendre part (par exemple, perfectionnement des managers à la gestion des entreprises) ;
- **La création de formations « sur mesure » ou « intra-entreprises »**, organisées à la demande et selon les besoins des entreprises qui souhaitent mettre à niveau leur personnel ou apporter une qualification supplémentaire à leurs cadres.

De la part de l'Etat, la formation continue peut être encouragée par l'accréditation de ces formations, donnant ainsi lieu à un diplôme reconnu au niveau national. La définition d'un cadre de financement clair impliquant tous les acteurs (Etat, entreprises, institutions de formation, les demandeurs de formation ...) est également de la responsabilité de l'Etat.

Par exemple :

La Post-Graduation Spécialisée à l'Université Badji Mokhtar d'Annaba

La **Post-Graduation Spécialisée** désigne un type de formation continue agréé par le Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique et qui donne droit à un diplôme officiel. Sa validation nécessite l'accord des institutions scientifiques. La Post-Graduation Spécialisée est organisée à la demande et pour le compte d'organismes employeurs, dans le cadre d'une convention entre l'université et l'organisme demandeur. Le financement de cette formation est assuré par les entreprises, selon les termes d'un contrat signé entre les deux parties.

L'Executive MBA à l'ESCA Ecole de Management

L'**Executive MBA** s'adresse principalement à des dirigeants d'entreprise ou des cadres à haut potentiel et de haut niveau académique. Ce cursus donne lieu à une soutenance de Business Project. L'Executive MBA est fortement orienté Business, grâce à un corps enseignant constitué de professeurs et de nombreux professionnels issus de l'entreprise.

QUELLES SONT LES INITIATIVES DÉVELOPPÉES ?

EN EUROPE

En France, l'aide à la création d'entreprises par la formation

La ligne d'activité « **Education** » du KIC InnoEnergy (dont Grenoble Ecole de Management est membre) fournit au niveau Master et PhD des programmes éducatifs qui apportent les connaissances et le savoir-faire aux étudiants et managers qui construiront le futur du secteur de l'énergie. KIC InnoEnergy vient ajouter à des offres de formation existantes en Europe des enseignements dans le domaine de l'innovation et de l'entrepreneuriat, de la mobilité étudiante, de l'innovation pédagogique (enseignement centré sur l'étudiant, learning by doing, MOOC, professeur facilitateur,...), du rapprochement avec les acteurs économiques ainsi qu'un alignement des programmes sur les thématiques de KIC InnoEnergy et sur les principes du LMD (approche par les compétences).

Plus spécifiquement, les programmes de Master sont constitués de modules d'enseignement propres aux institutions académiques qui les proposent et de modules et modalités propres à KIC InnoEnergy.

Ces derniers sont de trois types :

- **Des modules** « EIB : Entrepreneuriat, Innovation et Business Création » ;
- **De la mobilité** des étudiants entre les universités partenaires ;
- **Un rapprochement des milieux économiques** : entreprises, laboratoires d'entreprise.

Chaque Master est délivré par un ensemble d'institutions académiques dans plusieurs pays européens. Les programmes sont labellisés EIT (European Institute of Innovation & Technology). Pour cela ils satisfont aux impératifs de mobilité étudiante, de respect de méthodes pédagogiques, de rapprochement avec le monde économique et de dispense des cours en langue anglaise. Typiquement l'étudiant passera une année dans 2 institutions universitaires de deux pays différents. Il participera à un kick-off meeting avec l'ensemble des étudiants inscrits dans les masters en question (250 en 2014),

participera aux « summer schools » KIC sur les thèmes entrepreneuriat et innovation et suivra des modules « KIC » en e-learning. Il recevra un double diplôme de la part des deux institutions. Il recevra en plus un certificat KIC.

Chaque Master est sous la responsabilité d'un directeur de programme à qui il est demandé d'établir un business plan annuel qui met en évidence un plan de financement, de gérer son activité et d'en faire le reporting. La règle est que $\frac{3}{4}$ du coût est à la charge de l'institution académique et $\frac{1}{4}$ à la charge de KIC. A travers cet abondement, KIC rémunère les enseignants, fournit des bourses étudiantes et finance les activités organisées par KIC (kick-off, conférences, missions start-up de 2 à 3 mois...).

Le rapprochement avec les acteurs économiques prend des formes diverses : stages, projets d'étude, délivrance de cours et travaux pratiques par des industriels, témoignages, visites d'entreprises, jury pour les concours de création d'entreprises, bourses de stages de la part de certains partenaires industriels.

En Italie, l'aide à la valorisation de la recherche par la formation

Le Politecnico di Torino propose, en collaboration avec la Compagnia di San Paolo, le **cours de troisième niveau (de doctorat) "Intellectual Property Rights, Technology Transfer and Hi-tech Entrepreneurship"**. Le cours vise à enseigner aux doctorants les compétences nécessaires pour développer les résultats de la recherche scientifique et technologique, et pour leur application.

Ces capacités fourniront également des compétences utiles à la création de nouvelles initiatives entrepreneuriales ou pour soutenir de longues périodes de recherche. Le but de ce cours est de former une nouvelle génération de chercheurs axés sur l'innovation, des créatifs avec un esprit d'entreprise, en mesure de gérer l'enjeu du nouveau programme européen « Horizon 2020 ». Les élèves travailleront en groupes d'étudiants ayant chacun un background différent et provenant de différentes formations doctorales afin d'appliquer les concepts clés discutés lors de cas authentiques de développement et de commercialisation de technologies novatrices. Les étudiants devront gérer un projet de développement d'une entreprise pour une innovation technologique qui pourrait s'appuyer sur les brevets déposés par le Politecnico di Torino ou par des grandes entreprises ou sur les résultats de recherche des départements du Politecnico qui sont proches d'une exploitation potentielle de marché.

Les étudiants doivent présenter leur idée d'entreprise, développée à partir du brevet et / ou de l'objet d'analyse à un comité spécial composé d'hommes d'affaires et d'enseignants. Le rapport final du projet sera développé dans les mois d'activité suivants et comprendra l'évaluation du potentiel technologique de marché, l'analyse de la concurrence sur le marché et l'approche stratégique de l'activité de l'entreprise.

QUELLES BONNES PRATIQUES PEUT-ON METTRE EN ÉVIDENCE ?

En matière de formation initiale :

- La création ou la révision, en collaboration avec les acteurs du monde socio-économique, des contenus de formation afin de les adapter aux besoins de ce secteur ;
- La création de nouveaux programmes visant à développer les compétences nécessaires à la création d'entreprises et à la valorisation de la recherche. ;
- La réalisation de projets portant sur des sujets ayant un lien avec des besoins exprimés par des entreprises ;
- Une formalisation de la pratique des stages en entreprise s'appuyant sur des problématiques d'entreprises.

En matière de formation continue :

- L'élaboration de formations « sur catalogue » ou « inter-entreprises » ;
- La création de formations « sur mesure » ou « intra-entreprises » ;
- L'encouragement, par l'Etat, de formations continues agréées donnant droit à un diplôme ;
- La soutenance, par les participants, de projets business inscrits dans les entreprises ;
- La création de services en charge du développement, de l'organisation et de la gestion des formations continues.

Dans toutes les activités de formation, on encourage la participation des cadres d'entreprises et d'experts du monde socio-économique.

A QUELLES CONDITIONS PEUT-ON LES PÉRENNISER / LES IMPLÉMENTER ?

- **Orienter les stages** vers des problématiques qui intéressent les entreprises d'accueil et renforcer et systématiser le suivi et l'encadrement de ces stages.
- **Mettre au point des rencontres périodiques** et durables entre l'Université et les entreprises afin d'évaluer les formations créées et les stages réalisés, d'exposer les bonnes expériences, les difficultés et la manière de les solutionner.
- **Définir pour cela des cadres institutionnels permanents** comme les conseils scientifiques, les conseils pédagogiques et professionnels, les programmes de conférences et rencontres thématiques entre universitaires et professionnels ;
- **Inclure les acteurs du monde socio-économique** dans les présentations de recherches et de formations afin de prendre en compte leurs besoins ;
- **Faire participer les représentants du monde socio-économique** dans les commissions d'évaluation des programmes ;
- **Rémunérer à juste niveau les professionnels d'entreprise** en prenant en compte leur niveau d'expertise et non pas en fonction de leur diplôme, et leur octroyer un statut valorisant de professionnel formateur.

4 – VALORISER LA RECHERCHE, LA RECHERCHE APPLIQUÉE ET LE CONSEIL AUX ENTREPRISES

DE QUOI PARLE-T-ON ?

Ce bloc se focalise sur les initiatives qui visent, d'une part, à encourager la production et la valorisation de la recherche scientifique en lien avec le monde de l'entreprise et, d'autre part, les initiatives ayant pour but de fournir aux entreprises des services de recherche et de conseil personnalisés.

QUELS SONT LES PRINCIPAUX PROBLÈMES ?

Pour les entreprises, la collaboration avec les universités en terme de recherche souffre :

- **De l'absence d'un cadre général de collaboration université-entreprise** en matière de recherche ;
- **Du manque d'incitants** (fiscaux, légaux, financiers, ...) pour les entreprises, qui constitue un frein pour développer la recherche ;
- **De l'absence d'un cadre légal pour l'accueil et le financement** par l'entreprise des chercheurs et étudiants (par exemple, l'absence de bourses défiscalisées pour accueillir des doctorants ou des projets de fin d'études à finalité de recherche) ;
- **Du déficit en communication des universités** sur leur portefeuille de compétences en termes de recherche et d'expertise

Au sein de l'Université, concernant la recherche et le conseil :

- les enseignants-chercheurs sont évalués principalement sur le nombre de publications et de communications qu'ils effectuent et moins sur leurs capacités d'innovation (par exemple : les brevets) ;
- au sein même des publications, les productions académiques sont davantage valorisées dans l'évolution professionnelle d'un enseignant-chercheur (notamment au travers de l'indexation systématique de ces publications), au détriment des autres apports (études de cas, rapports de conseil, ...) ;
- les activités de consulting et d'expertise sont accordées à titre dérogatoire et sous certaines conditions ;
- les compétences juridiques nécessaires à l'établissement de contrats de prestation de recherche font défaut.

Le financement et la gestion des projets de recherche constituent également un point de discussion :

- **La prise en charge du financement** de la recherche se fait majoritairement par les Universités ;
- **Les contrats de R&D signés** ne s'inscrivent pas toujours dans le cadre d'une relation durable. ;
- **Les contraintes administratives** liées à l'utilisation du budget des recherches freinent une utilisation optimale des financements accordés.

QUELLES SONT LES INITIATIVES DÉVELOPPÉES ?

AU MAGHREB

Les études de cas

L'enseignement par la production d'études de cas axées sur des problématiques d'entreprises locales ou nationales contribue grandement au rapprochement entre l'entreprise et les établissements d'enseignements supérieurs. En effet, ces études de cas permettent un retour très enrichissant pour les entreprises étudiées, en leur apportant une expertise et du conseil. Celles-ci participent à toutes les phases d'élaboration du cas, et peuvent même, pour certaines d'entre elles, contribuer à l'animation des cas avec les étudiants. A travers ces études de cas, les enseignants chercheurs enrichiront leur expérience, développeront leurs compétences et renforceront leur réseau professionnel.

Par exemple :

Le Business Cases Institute à l'ESCA Ecole de Management

Le Business Cases Institute a été créé en 2009. Sa mission consiste à promouvoir l'enseignement par les cas et la pédagogie interactive, ainsi que la production des études de cas en management, ciblant les entreprises de pays émergents et/ou en transition. Il encadre également la réalisation d'études sous forme de Success Stories, de mini-cas, etc. Enfin, il assure la transférabilité des études de cas développées par la publication dans des centrales de cas et/ou par la présentation dans des compétitions régionales et internationales.

La valorisation de la recherche et des brevets

La valorisation, le transfert et la protection des résultats de la recherche notamment par le dépôt de brevets, peuvent être assurés par une structure dédiée, dont les missions principales se résument à :

- **Définir et mettre en œuvre une politique de valorisation** des résultats de la recherche notamment celle associée à la propriété intellectuelle ;
- **Accompagner les chercheurs** dans la maturation de leur projet de recherche ;
- **Développer une cellule de veille sur les compétences**, sur l'offre et la demande, entre l'établissement d'enseignement supérieur et l'entreprise ;
- **Améliorer la visibilité des résultats** de la recherche universitaire par les publications, les communications scientifiques et l'édition ;
- **Soutenir et accompagner les chercheurs** dans la protection, le marketing et la commercialisation de leurs résultats ;
- **Négocier** des contrats de recherche, des contrats de transfert et des accords-cadres au nom de l'établissement d'enseignement supérieur.

Par exemple :

Le Centre Universitaire d'Innovation et d'Incubation à l'Université Mohammed V de Rabat

Le Centre Universitaire d'Innovation et d'Incubation a pour rôle de stimuler les actions de valorisation au sein des laboratoires et des équipes en mettant à leur disposition des outils afin de mieux faire fructifier leurs travaux et diversifier les résultats de la recherche. Les partenaires impliqués dans ce centre sont les structures de recherche de l'Université, l'Office Marocain de la Propriété Intellectuelle et Commerciale (OMPIC), le Ministère du commerce et de l'industrie, des clusters industriels, des partenaires industriels et étrangers.

Le Bureau de Transfert Technologique à l'Université de Sousse

Le Bureau de Transfert Technologique a été créé en collaboration avec l'Agence Nationale de Promotion de la Recherche Scientifique. C'est un pôle de compétences au service de la valorisation des résultats de la recherche, du transfert et du partenariat entre l'offre et la demande. Il joue le rôle d'interface de proximité entre les structures de recherche et le milieu socio-économique. Son management est assuré par une équipe mixte, entre universitaires, pouvoirs publics (Agence d'investissement) et représentants des milieux d'affaires (Chambres de commerce et d'industrie).

La contractualisation des prestations de recherche

Les enseignants chercheurs des laboratoires de recherche font valoir leurs compétences en répondant à des appels d'offres en lien avec la recherche-développement, et émanant du secteur socio-économique. Une fois le contrat établi, la prestation réalisée et payée, les membres de l'équipe de recherche et le personnel de soutien perçoivent jusqu'à 50% du montant global de la rémunération. Cet intéressement encourage les enseignants chercheurs au niveau des établissements d'enseignement supérieur, à faire valoir leurs compétences en répondant aux demandes du secteur socio-économique. Il permet ainsi de développer une dynamique de l'offre de services, émanant de plus en plus des laboratoires de recherche universitaires. Ces activités de recherche-action consolident et crédibilisent la collaboration entre les établissements d'enseignement supérieur et l'entreprise de manière générale.

Par exemple :

Le Laboratoire de Recherche sur le Traitement du Document à l'Université de Annaba, <http://www.labged.net>

- * 5 équipes de recherche ;
- * Projets de recherches: 4 Projets CNEPRU (projets de recherche universitaire), 3 Projets PNR (projets nationaux de recherche) , 1 Projet Tassilli (Coopération Algero-Francaise), Des Projets industriels)

Le projet de recherche pour la réalisation d'un outil de prévision de la charge électrique à long et moyen termes pour Sonelgaz (Contrat: N° 02/DGSP/DAP/2011)

La problématique de la recherche:

- * Les investissements pour une politique énergétique fiable sont basés sur une connaissance des besoins passés, présent et la prévision des besoins futurs.
- * Prédire le future peut être ramené à une modélisation mathématique, cela se fait dans le secteur bancaire depuis des décennies: prévision des cours de la bourse, pétrole, denrées de première nécessité, etc.
- * L'implémentation de tels modèles dans des logiciels informatique aidera les experts du domaine dans les décisions, souvent lourdes de conséquences.

Les étapes de réalisation

- * Etudes approfondie de la problématique ;
- * Phase de recherche : état de l'art dans le domaine, outils et paradigmes utilisés, nouvelles tendances, etc ;
- * Identification des technologies, outils et paradigmes adéquats ;
- * Développement ;
- * Validation cyclique avec les experts / partenaires ;
- * Livraisons et formation.

Les principales raisons de la réussite du projet

- * Le projet découle d'un besoin vital du partenaire ;
- * Les compétences reconnues de l'équipe de recherche ;
- * L'intégration du client comme partenaires
- * La construction d'une confiance mutuelle.

QUELLES SONT LES INITIATIVES DÉVELOPPÉES ?

EN EUROPE

En Belgique, la valorisation de la recherche et des brevets

A l'Université de Liège, la Société Anonyme **Gesval** voit le jour en 1991. Sa mission est de **gérer la propriété intellectuelle** de l'Université de Liège et du Centre Hospitalier Universitaire et de la valoriser en entreprise, via des licences cédées à des sociétés existantes ou via la création de spin-offs. Gesval fonctionne selon des règles économiques strictes, indépendamment de la vie propre à l'Université.

Il s'agit donc d'un relais de l'Université, qui protège l'institution publique puisqu'aucun contrat, licence, brevet ou spin-off n'est signé directement par l'ULg, mais bien par la S.A. Gesval. Afin d'assurer une continuité et une cohérence dans le processus de transfert, depuis la détection jusqu'au suivi des entreprises spin-offs, GESVAL s'appuie sur les compétences de l'**Interface** (université-entreprise) de l'université. En tant qu'entreprise de transfert technologique, Gesval gère environ 250 familles de brevets, 100 accords de licences pour le compte de l'ULg et a créé plus de 110 entreprises spin-offs. Gesval possède des participations dans plus de 40 entreprises et a un fond d'investissement affilié, Spinventure.

En Belgique, les plates-formes technologiques

Egalement à l'Université de Liège, un pôle de recherche et de développement d'activités dans le domaine des biotechnologies (le GIGA – Grappe Interdisciplinaire de Génoprotéomique Appliquée) a élaboré le système des **plates-formes technologiques**. Elles résultent de la mise en commun d'un ensemble de moyens technologiques et humains afin d'exploiter les ressources et d'offrir une technologie de pointe, en adéquation avec les besoins des chercheurs.

Ces plates-formes technologiques proposent leurs services aux chercheurs académiques et aux chercheurs du monde industriel et sont gérées par un logisticien en étroite collaboration avec un responsable académique. Une interaction journalière avec les unités de recherches permet d'adapter les services proposés à la demande des chercheurs et de rester en adéquation avec les progrès scientifiques et techniques.

Toute nouvelle acquisition de matériel est précédée d'une discussion sur sa pertinence et son niveau de mutualisation par l'ensemble des chercheurs. Par ailleurs, le fonctionnement des étages dédiés aux activités de recherche est basé sur la notion de « laboratoire ouvert », afin de favoriser la pluridisciplinarité de la recherche. L'îlot central abrite les locaux et le matériel communs aux équipes de recherche ainsi que les plateformes de service. Les laboratoires de recherche sont situés autour de l'îlot de façon à permettre un accès facile au matériel.

QUELLES BONNES PRATIQUES PEUT-ON METTRE EN ÉVIDENCE ?

- Des prestations de recherche répondant aux demandes des entreprises, comme une assistance technique ou le développement de pièces ou de nouveaux procédés. Ces prestations s'effectuent dans le cadre d'une convention. Elles constituent une source de financement supplémentaire pour les laboratoires de recherche.
- La création de structures spécialisées dans la valorisation économique (brevet, licences, éditions, services) ou non-économique (publications, appellations géographiques, dessins) des recherches produites par les équipes de recherche de l'université.
- L'implication de partenaires industriels dans ces structures est également un élément de nature à renforcer la collaboration université-entreprise.
- La création d'une société miroir gérée par l'université et permettant d'engager des montants financiers importants pour la cession de résultats scientifiques, sans engager directement l'université.
- Le développement d'une expertise en matière de consultance au service des entreprises (benchmark, études de marché et de faisabilité...).
- La mise sur pied d'un centre d'études de cas qui permet aux enseignants de créer leurs propres études de cas pour les cours, et aux entreprises objets des études de disposer de conseils relatifs à l'étude produite.
- La création de plates-formes technologiques visant à mutualiser un ensemble de moyens technologiques et humains afin d'exploiter les ressources. Les avantages de cette approche sont une garantie de technologies de pointe ; des analyses/expériences réalisées par des experts ; un service de proximité pour le monde académique et les entreprises locales à un coût optimal.

A QUELLES CONDITIONS PEUT-ON LES PÉRENNISER / LES IMPLÉMENTER ?

La collaboration université-entreprise en matière de recherche et de conseil ne peut être envisagée sans une révision des modalités légales encadrant ces pratiques. Il s'agit, par exemple, de permettre l'activité de consulting en mettant en place un dispositif de régulation de manière à protéger les obligations professionnelles du formateur universitaire et les intérêts des établissements universitaires.

Les modalités de financement gagnent également à être revues :

- En systématisant et en étendant la participation financière des entreprises aux activités de recherche. A ce titre, il est ainsi conseillé la création d'une cellule structurée dédiée au financement de la recherche appliquée en collaboration avec les organisations patronales des pays concernés ;
- En favorisant les collaborations Win-Win lors de la signature de contrats de prestation de recherche, particulièrement avec les PME.

Il importe également de valoriser les missions de recherche et de service à la communauté au même niveau que la mission d'enseignement. La valorisation de l'expertise de l'établissement d'enseignement supérieur dans les services aux entreprises peut être accrue en :

- augmentant la visibilité des initiatives présentant les services réalisés ;
- mettant en place une démarche entrepreneuriale systématique : recensement des compétences recherche de l'établissement, analyse des besoins et problématiques réels des entreprises, proposition d'une offre de recherche personnalisée.

EN SYNTHÈSE

QUELS APPRENTISSAGES ?

Ce livre blanc avait pour ambition de reprendre, à la date de 2015, les pratiques de collaboration université-entreprise que l'on peut retrouver au Maghreb, ainsi que plusieurs expériences européennes similaires.

La remarque générale que l'on peut faire, à l'issue de cette étude, est que les pratiques développées dans les institutions universitaires maghrébines partenaires du projet PORFIRE, à leur initiative (le plus souvent) ou dans le cadre de projets de coopération comme le Programmes Tempus de l'Union européenne ou d'autres programmes de coopération bilatérale, sont nombreuses (certaines sont innovantes) et, couvrent une grande partie des activités de la collaboration université-entreprise.

Cependant, deux éléments globaux apparaissent :

- Le sentiment qui se dégage est que la collaboration université-entreprise est perçue comme importante autant par les universités que par les entreprises. Mais elle apparaît aussi comme une préoccupation quelque peu conjoncturelle ne donnant pas lieu à une vision structurée et pérenne. Les deux familles d'acteurs – les universitaires et les entrepreneurs - ne sont pas satisfaits des résultats et se rejettent par moment la responsabilité ;
- Les nombreuses initiatives mises en œuvre, quelque soit l'origine, n'ont pas donné leur pleine efficacité opérationnelle à cause, semble-t-il de :
 - **La faible appropriation des pratiques mises en place**, de leur partage limité entre institutions nationales et encore moins entre institutions maghrébines;
 - **De la faiblesse de la pérennisation**, surtout quand il s'agit de pratiques développées dans le cadre des projets de coopération ;
 - **De la tendance à la bureaucratisation** des pratiques et des comportements ;

- **De la grande charge de travail des acteurs impliqués**, notamment les enseignants-chercheurs ;
- **L'éloignement réel** des universités et du monde économique.

L'accroissement annuel des effectifs d'étudiants dans les universités du Maghreb (forte demande sociale, donc politique) est un facteur qui dédouane quelque peu les acteurs en charge de la gestion des universités et des actions projetées pour la montée en qualité qui passent le plus souvent par le rapprochement avec l'entreprise et le monde économique et social.

Sans prétendre à l'exhaustivité, les 4 blocs présentés dans ce document ont permis de couvrir les grandes thématiques de la relation université-entreprise, à savoir :

- **Les structures** encadrant la collaboration université-entreprise ;
- **La stimulation** de l'entrepreneuriat et de l'innovation ;
- **L'intégration** de l'entreprise dans la formation ;
- **La valorisation** de la recherche (appliquée ou non) et du conseil aux entreprises.

Pour chacun d'entre eux, nous avons mis en évidence les difficultés vécues ; les initiatives en place (ainsi que quelques exemples concrets afin d'illustrer nos propos) ; la synthèse des bonnes pratiques constatées, pour terminer ce qui constitue, à nos yeux, les modifications essentielles à apporter afin de donner plus de poids à ces pratiques ou de les implémenter lorsqu'elles n'existent pas encore.

Destiné particulièrement aux acteurs de la collaboration université-entreprise en tant que base à l'établissement d'actions en matière de renforcement de cette collaboration, il nous semble important de revenir de manière brève tant sur les principaux freins constatés ainsi que les modifications pouvant être apportées de manière concrète aux initiatives en place.

De manière transversale, les deux problématiques les plus prégnantes en matière de frein à la collaboration université-entreprise concernent, d'une part, l'absence de politique intégrée et pérenne de collaboration et, d'autre part, une réglementation peu

adaptée sinon inexistante. Si l'absence de politique intégrée se manifeste par exemple dans le manque de structures formalisées, par des offres de formation déconnectées des besoins des entreprises et par des programmes de recherche focalisés sur la recherche fondamentale et non appliquée ; la réglementation peu adaptée s'illustre, quant à elle, particulièrement dans :

- **Le domaine de la formation** (rémunération des experts, validation des acquis de l'expérience, création de programmes de formation continue, pas de possibilité de créer des formations en alternance,...) ;
- **La recherche** (accueil de doctorants en entreprise, par exemple).
Il est à noter que ces problèmes d'ordre légaux sont rencontrés avec une intensité plus ou moins forte selon les pays concernés.

Ces problématiques nécessiteront sans aucun doute un travail de réflexion approfondi sur le long terme et des modifications profondes des réflexes de collaboration université-entreprise. Cependant, une série d'actions à court terme peuvent déjà être envisagées afin d'améliorer la relation entre les établissements d'enseignement supérieur et le monde socio-économique. Parmi celles-ci, épinglons notamment :

- **La nomination d'un chef de projet** par convention conclue, responsable du suivi et de l'application de celle-ci ;
- **La révision et la formalisation des procédures de travail** et des documents administratifs utilisés dans les démarches de collaboration (stages, mémoires, ...)
- **La formation du personnel** au fonctionnement des structures (de liaison, de création d'entreprises, de conseil aux entreprises, ...) mises en place ;
- **L'inclusion des thématiques entrepreneuriales et d'innovation** dans l'ensemble des activités de l'université (stages, mémoires, formation, ...). A cet effet, nous suggérons la tenue de rencontres périodiques et durables entre établissements d'enseignement supérieur et entreprises afin d'évaluer la manière concrète d'inclure ces thématiques ;

- **La valorisation des activités de collaboration** réalisées à travers une visibilité accrue des initiatives mises en place (colloques, conférences, présence en ligne, ...)

Pour terminer, il importe d'apporter deux remarques complémentaires :

- **Premièrement**, ces actions ne constituent que la base immédiatement applicable de l'ensemble des préconisations que nous avons formulées dans ce document. Elles se doivent d'être complétées par des initiatives portant sur le moyen et le long terme ;
- **Deuxièmement**, il importe de garder à l'esprit qu'un facteur clé de succès de mise en place d'une action consiste en l'adaptation des ambitions aux ressources matérielles et financières disponibles. L'optimisation des ressources constitue une clé de voute du pilotage d'un projet, au contraire d'une dispersion de celles-ci dans des initiatives de trop grande envergure.

DESCRIPTIF DU PROJET PORFIRE

La finalité

Le projet PORFIRE pour « *l'émergence de pôles régionaux de formation, d'innovation et de recherche au Maghreb* » est un projet du Programme Tempus de l'Union européenne, d'une durée de 3 ans.

Sa finalité est de développer le partenariat université- entreprise dans des pôles économiques et universitaires au Maghreb en dynamisant le triangle de la connaissance. L'approche consiste à s'appuyer sur des activités académiques génératrices de relations durables entre les entreprises et les universités. Trois domaines académiques sont privilégiés:

- l'innovation,
- l'entrepreneuriat,
- la recherche –action.

L'approche met l'accent sur la réalisation des projets innovants élaborés par les étudiants comme « véhicule » du développement du triangle de la connaissance (enseignement, recherche, innovation) pour passer des relations formelles entre les universités et les entreprises à des relations fécondes en connaissances impliquant de façon pérennes les étudiants, les enseignants, les managers des entreprises, les entrepreneurs.

Les activités

Les activités prévues pour atteindre cette finalité sont :

- La réalisation d'un état des lieux des pratiques de collaboration universités-entreprises développées dans les universités et écoles du Maghreb membres du projet.
- Le perfectionnement des enseignants à travers une démarche de type formation – action centrée sur l'élaboration de dossiers pédagogiques, la création d'études de cas pédagogiques et la réalisation de projets de recherche-action à partir des problématiques d'entreprises.
- La formation des étudiants en innovation et entrepreneuriat intégrant des projets proposés par les entreprises.

- Le développement des actions de collaboration universités –entreprises par l’implication des associations professionnelles patronales, des chambres de commerce,,.

Le déroulement du projet favorisera un apprentissage coordonné des acteurs durant les 3 années du projet. Les principaux résultats attendus sont :

- La mise en œuvre d’une dynamique du partenariat université-entreprise basée sur des projets innovants,
- Le perfectionnement des enseignants,
- La création de modules d’enseignement en innovation et entrepreneuriat,
- L’élaboration d’études de cas pédagogiques et de projets de recherche-action.
- La création par université/Ecole participante au projet d’une structure permanente d’échanges avec les entreprises d’une junior-entreprise pour l’apprentissage de l’entrepreneuriat par les étudiants,
- La mise en place par université d’une maison de l’innovation et de l’entrepreneuriat.

Le partenariat

Il comporte les 15 institutions suivantes :

1. Au Maghreb :

- En Algérie :



- Ecole polytechnique d’Oran (ENPO),
www.enp-oran.dz/



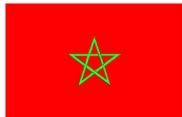
- Université des Frères Mentouri à Constantine,
www.umc.edu.dz/

- Université Badji Mokhtar de Annaba,
www.univ-annaba.dz/



- Association pour la promotion et le développement de l'entreprise (ADPE). www.adpe-annaba.dz/

▪ Au Maroc :



- ESCA-Ecole de management/Casablanca,
www.esca.ma/



- L'Ecole nationale supérieure d'informatiques et d'analyse des systèmes (ENSIAS), Université Mohammed 5 /Rabat,
www.ensias.ma/

- L'Ecole nationale des sciences appliquées (ENSA) de Kenitra, Université Ibn Tofail,
www.ensa.uit.ac.ma/



- La confédération générale des entreprises du Maroc (CGEM). www.cgem.ma/

▪ En Tunisie :



- Université de Sousse, www.uc.mu.tn/



- Université de Gafsa, www.ugaf.mu.tn/

- Chambre de commerce et d'industrie du centre à Sousse. www.ccicentre.org.tn/



2. En Europe :



- Grenoble Ecole de Management (France), Coordonnateur du projet www.grenoble-em.com/



- Politecnico de Turin (Italie), www.polito.it/

- HEC-Ecole de gestion de l'Université de Liège (Belgique), 
www.hec.ulg.ac.be/fr/accueil



- Athens University of Economics and Business (Grèce). www.aueb.gr/

RECUEIL DES PRATIQUES MISES EN OEUVRE

Cette liste présente, par pays, le sommaire des pratiques mises en œuvre et recueillies dans les différentes activités préalables au livre blanc. Nous renvoyons le lecteur au site internet du projet PORFIRE- www.porfire.polito.it pour trouver l'ensemble de ces ressources sous format électronique.

I. ALGERIE

I.A. Projets Tempus

I.B. Ecole Nationale Polytechnique d'Oran

Bilan des activités de la relation Ecole-Entreprise

1. La participation de représentants du monde économique au conseil d'administration des établissements ou autres instances de direction
2. La participation de représentants du monde économique aux comités de pilotages des programmes de formation et de recherche
3. La participation de cadres d'entreprises aux enseignements
4. Les conventions-cadres entre acteurs socio-économiques et école :
5. Observatoire permettant la connaissance des parcours professionnels des diplômés et des métiers en développement
6. La préparation à l'insertion professionnelle
7. Les stages en entreprise
8. Visites sur site
9. Formations initiales
10. Formations continues
11. Les formations en post-graduation
12. Formation à l'entrepreneuriat et à la conduite de projets
13. Développement de la filialisation et création d'incubateurs
14. Activités dans le domaine de l'entrepreneuriat
15. Junior entreprise : le programme INJAZ El Djazair
16. Financement des programmes de recherche
17. Les résultats de la recherche
18. Manifestations scientifiques en lien avec le monde de l'entreprise

19. Manifestations co-organisées avec les entreprises au profit des étudiants de l'école

Enquête de terrain : la relation école-entreprise à l'ENP d'Oran.....

I.C. Université Badji Mokhtar - Annaba

Description des principales initiatives en relation avec l'entreprise.....

1. Stages pratiques en entreprise
2. Visites techniques
3. Formation LMD
4. Formation continue
5. Activités de recherche scientifique
6. Manifestations scientifiques

I. D. Université Constantine 1

Description des principales initiatives en relation avec l'entreprise.....

1. Participation des représentants du monde économique au conseil d'administration
2. Participation des représentants du monde économique au comité de pilotage des formations et de recherche
3. Participation des cadres d'entreprises aux enseignements et aux jurys
4. Mémoires de fin d'études ayant un lien avec des besoins exprimés par des entreprises.
5. Conventions-cadres
6. Stages et sorties sur terrain
7. Projets de fin d'études
8. La formation continue
9. La maison de l'entrepreneuriat
10. La recherche

II. MAROC

II.A. Projets Tempus.....

II. B. ESCA-Ecole de management.....

Description des principales initiatives en relation avec l'entreprise.....

1. Le Conseil Scientifique et Pédagogique
2. Participation des représentants du monde économique aux comités de pilotage des programmes de formation et de recherche
3. Conventions-cadres

4. Etudes et conseil
5. Recherche
6. Formation continue
7. Validation des acquis d'expérience
8. Participation des cadres d'entreprises aux activités de formation
9. Visites d'entreprises
10. Stages
11. Projets d'études
12. Formation à l'entrepreneuriat et à la conduite de projets
13. Activités de la Vie associative
14. Participation des étudiants aux événements socio-économiques
15. Evénements et rencontres scientifiques
16. Association des Alumni
17. Accompagnement des étudiants dans le choix d'orientation
18. Préparation pour la recherche d'emploi et le recrutement

II. C. Université Ibn Tofail - Kénitra

Description de l'Interface et des structures gravitant

1. Organisation de l'interface
2. Communication
3. Mise en place de filières professionnelles
4. Expertise des filières professionnelles
5. Suivi des lauréats des filières professionnelles
6. Mise en place d'un centre de formation continue
7. Recherche- développement
8. Sensibilisation à la culture d'entreprise

II. D. Université Mohammed V de Rabat

Description des initiatives principales en relation avec l'entreprise.....

1. Potentiel scientifique et de recherche
2. Bureau d'Interface Entreprise Université
3. Centre Universitaire d'Innovation et d'Incubation
4. Centre de formation et d'expertise pour l'entreprise
5. Activités liées à l'innovation et à la recherche
6. Innovation et brevets
7. La Cité de l'Innovation

III. TUNISIE

III.A. Projets Tempus.....

III. B. Université de Gafsa.....

Description des principales initiatives en relation avec l'entreprise.....

1. Master professionnel Création et Management des Petites et Moyennes Entreprises
2. Organisation des colloques internationaux
3. Intel Youth Enterprise
4. Participation aux projets Tempus
5. Concours régional de la meilleure idée de création d'entreprises

III. C. Université de Sousse.....

PARTIE II – Description des principales initiatives en relation avec l'entreprise.....

1. La participation de représentants du monde économique au conseil d'administration des établissements ou autres instances de direction
2. La participation de représentants du monde économique aux comités de pilotage des programmes de formation et de recherche
3. La participation de cadres d'entreprises aux enseignements
4. Les conventions-cadres entre acteurs socio-économiques et université
5. Observatoire permettant la connaissance des parcours professionnels des diplômés et des métiers en développement
6. Formation Continue, expertise, étude, détachement
7. Stratégie globale de l'US pour le Partenariat Université-Entreprise
8. Le Centre de Carrières
9. Le Bureau universitaire de Transfert de Technologie (BuTT)

IV. BELGIQUE

Niveau régional : les pôles de compétitivité wallons.....

Le niveau de l'Université.....

1. L'Interface Entreprises–Université
2. Le GIGA

V. France

KIC InnoEnergy.....

KIC InnoEnergy : ligne d'activité « Projets d'innovation »
KIC InnoEnergy : ligne d'activité « Création d'entreprises ».....
KIC InnoEnergy : ligne d'activité « Education »

VI.ITALIE

Analyse de l'initiative: Incubatore Imprese Innovative Politecnico (I3P)
Treatabit: parcours de pré-incubation de projets numériques
Laboratoire interdépartemental sur le transfert de technologies
Cours de doctorat sur le transfert de technologie

ANNEXES

ANNEXE 1 – Projets TEMPUS précédents ayant traité les thématiques d’entrepreneuriat, d’innovation et de relations avec les entreprises

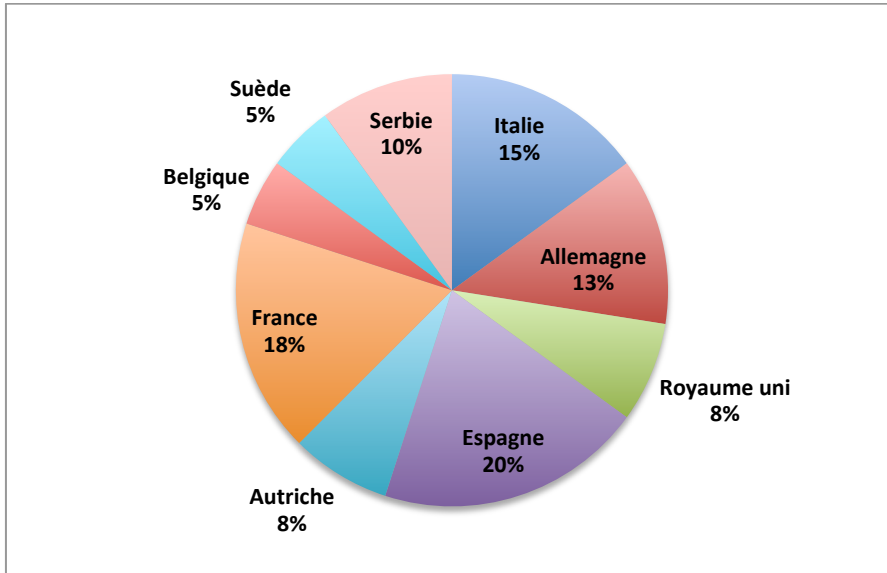


Figure 1 : % du nombre de projets portés par pays sur les thématiques entrepreneuriat, innovation, relation avec les entreprises pour la période 2008-2013

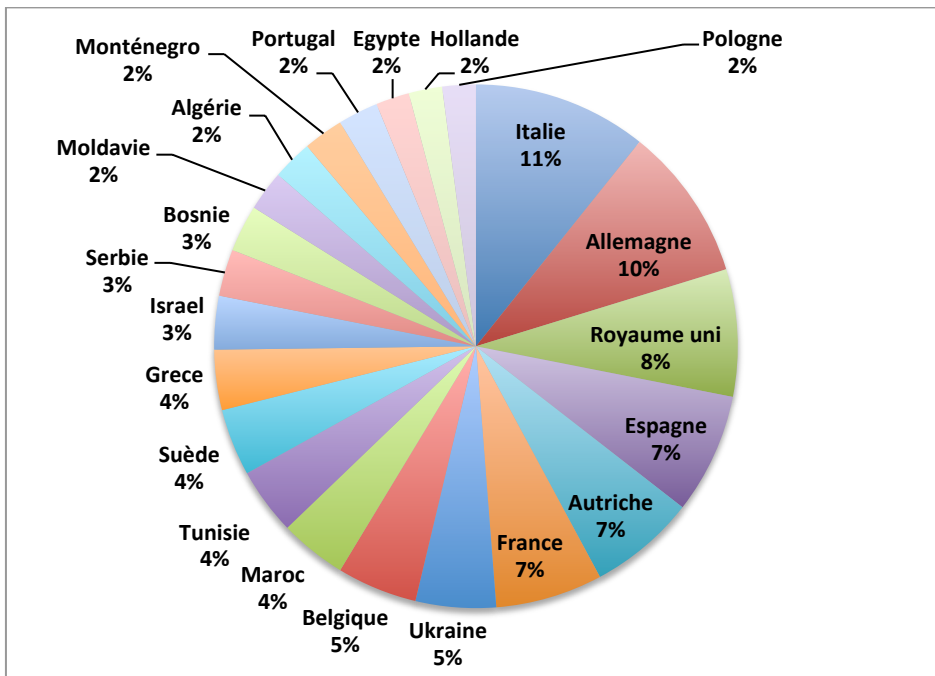


Figure 2 : Nb (sup à 5) de participation à des projets sur les thématiques entrepreneuriat, innovation, relation université entreprise par pays pendant la période 2008-2013.

Nous présentons les projets étudiés dans le tableau ci-dessous qui nous fournit le nom du projet, les thématiques étudiées ainsi que le site web du projet.

Titre du projet	Thématiques traités	Site web
University Chair on Innovation	Transfert technologique, formation innovation, relation université entreprise	http://www.unchain-vu.net/
Nouveaux cursus en Management des activités de Services et de la Technologie, Amélioration des processus qualité des enseignements et développement des services aux étudiants	Formation en innovation, process qualité	http://education.se rmanteq.com/sites ermanteq/index.php
Innovation, Créativité en Réseau : Action et Formation	Formation innovation, espace prototypage, espace virtuel de rencontre avec les entreprises	http://icrea-formation.inpl-nancy.fr/projet_icrea.html
Towards a sustainable university-enterprise partnership scheme in Tunisia "UNILINK"	Bureaux de relations université-entreprise	http://www.projet-unilink.org
FEFEDI - Filière d'Expertise maghrébine de Formation en Entrepreneuriat et en Développement International	Développement d'un programme de formation à l'entrepreneuriat	http://www.fefedi.polito.it/fr/home.html
Mediterranean Innovation Alliance (MEDINNOALL)	Innovation dans l'enseignement et les entreprises, Audit de l'innovation	http://www.medinn-oall.eu
Ouverture Structurée université MOnde Socio-Economique	Structuration relation université entreprise	http://osmose.uca.ma
Entrepreneuriat et Valorisation de la Recherche	Entrepreneuriat, incubateur, valorisation de la recherche	http://www.tempus-evarech.uae.ma
Development and Implementation of an	Master sur la gestion de l'innovation	http://dicamp.eu/

Accredited Cross-Universities Innovation Management Master Program in Tunisia (DICAMP)		
Développement de partenariats universités-entreprises du domaine des Sciences et Technologies du Vivant en TN	Structuration relation université entreprise, formation étudiants et doctorants, valorisation de la recherche	http://tempus-tunisie-2012.agrocampus-ouest.fr/i
Strengthening Innovation Strategy and Improving the Technology Transfer in Water Technology Sector	Structuration relation université entreprise, valorisation de la recherche	http://noriat.atica.um.es/
Développement des compétences entrepreneuriales à l'université marocaine : créativité, connaissance et culture	Développement de l'entrepreneuriat et de l'innovation	http://devenecproject.uae.ac.ma
Création d'un environnement pour l'émergence de pôles régionaux de formation, d'innovation et de recherche au Maghreb	Formation en innovation et entrepreneuriat, structuration relation université entreprises	http://www.porfire.polito.it/

Pays	Nb de participation des projets	Nb de participants du pays	Nb de projets portés
Italie	26	32	6
Allemagne	23	32	5
Royaume uni	19	27	3
Espagne	18	31	8
Autriche	16	24	3
France	16	23	7
Ukraine	12	79	
Belgique	12	15	2
Maroc	10	54	
Tunisie	10	52	
Suède	10	12	2
Grèce	9	9	
Israël	8	2	
Serbie	7	43	4
Bosnie	7	21	
Moldavie	6	24	
Algérie	6	17	
Monténégro	6	9	
Portugal	6	6	
Egypte	5	28	1
Hollande	5	6	1
Pologne	5	5	
Macédoine	4	15	
Russie	4	15	
Biélorussie	4	14	
Finlande	4	4	
Slovénie	4	4	
Croatie	3	19	2
Jordanie	3	15	1
Kosovo	3	12	1

Kyrgystan	3	12	
Liban	3	11	1
Kazakhstan	3	11	
Roumanie	3	3	
Tadjikistan	2	11	
Palestine	2	9	1
Georgie	2	7	
Lituanie	2	3	
Estonie	2	2	
Hongrie	2	2	
Irlande	2	2	
Slovaquie	2	2	
Albanie	1	9	
Ouzbkistan	1	8	
Arménie	1	3	
Azerbaïdjan	1	2	
Bulgarie	1	1	
Chypre	1	1	
République tchèque	1	1	
Lettonie	1	1	
Syrie	1	1	