



HAL
open science

Les conditions d'émergence des stratégies d'innovation face au changement climatique : cas des viticulteurs de trois régions de France

James Boyer, Mélanie Bruciamacchie, Jean-Marc Touzard

► To cite this version:

James Boyer, Mélanie Bruciamacchie, Jean-Marc Touzard. Les conditions d'émergence des stratégies d'innovation face au changement climatique : cas des viticulteurs de trois régions de France. Ecoles d'été RRI 2015 : politiques d'innovation et de R&D, regards croisés Nord/Sud, Aug 2015, Creil, France. 42 p., 2015, Politiques d'innovation et de R&D : regards croisés Nord/Sud, du 27 au 29 août 2015. <hal-01485472>

HAL Id: hal-01485472

<https://hal.science/hal-01485472v1>

Submitted on 3 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization



École d'été
RRI 2015

Politiques d'innovation et de R&D : regards croisés Nord/Sud

Innovation and R&D policies: Crossroads between the North and the South

du 27 au 29
août
2015

from 27 to 29
August
2015

IUT de l'Oise, Campus de Creil
13 allée de la Faïencerie 60100 Creil

Contact : rri@univ-littoral.fr
<http://2ri.eu>



Samedi 29 aout 2015

10h : Visite guidée du château de Chantilly

12h : Barbecue IUT de l'Oise

14h : Retour vers les gares de Chantilly et /ou aéroport Roissy Charles de Gaulle.

SOMMAIRE

Plénières	p.10
Ateliers	
Atelier 1 : Clusters, territoires et développement	p.12
Atelier 2 : R&D, Firmes multinationales et développement	p.13
Atelier 3 : Alliances, crises, institutions et développement	p.16
Atelier 4 : Transfert de technologie et développement	p.17
Atelier 5 : Politiques d'innovation et développement	p.20
Atelier 6 : Ecologie, innovation et développement	p.23
Atelier 7 : “Fab Lab”, “Living Lab” et “Think Tanks”	p.26
Atelier 8 : RRI Maghreb	p.29
Atelier 9 : Systèmes d'innovation et développement	p.31
Atelier 10 : Entreprenariat et innovation	p.33
Atelier 11 : Réseaux, collaborations et innovation	p.35
Atelier 12 : Politiques d'innovation et développement	p.39
Atelier 13 : Innovation et économie du Maghreb	p.41
Atelier 14 : Innovation et Afrique Subsaharienne	p.43
Atelier 15 : Indicateurs de performance de l'innovation	p.45

Plénières

Plénière 1 :

Dimitri Uzunidis (RRI), « *La gouvernance mondiale au détriment du développement* »

Les contestations et les crises économiques ont rendu visibles les lacunes de la gouvernance mondiale, des lignes de conduite proposées et la fragilité des doctrines qui les ont inspirées (consensus de Washington, libéralisation des marchés, Etat minimum). Les nouveaux enjeux de la mondialisation nous incitent à en tirer des leçons et à saisir toute la force d'un nouveau modèle de développement. Face à un système de gouvernance mondiale se révélant récemment en crise et d'une approche libérale devenant fortement contestée, la concrétisation de ce modèle ne requiert-elle pas un renouveau des politiques économiques actives, plus volontaristes et mieux réfléchies.

Pascal Petit (Université Paris 13), « *Processus de rattrapage et formes d'internationalisation : congruences et oppositions* »

Les processus de rattrapage économique dépendent des conditions de formation des capacités technologiques qui elles-mêmes impliquent les modalités selon lesquelles s'effectuent les transferts technologiques. Tous ces processus sont donc conditionnés par l'évolution des formes d'internationalisation dans leurs diverses dimensions, qu'il s'agisse des régimes de propriété intellectuelle ou de ceux qui concernent certains flux de biens et services ou des flux migratoires.

Comment dans ces conditions se présentent les stratégies de rattrapage des pays à divers niveaux de développement ? Quelle typologie peut être utile à la définition des politiques dans un monde où les questions de développement durable deviennent les défis majeurs ?

Plénière 2 :

Michael Kahn (University of Stellenbosch, South Africa) : « *Challenging dependency: opening the SADC innovation space* »

South Africa has dominated the political and economic agendas of the fifteen nation Southern African Development Community (SADC) bloc from inception two decades ago.

Whilst the regional hegemon, her role as commodity exporter places her in a peripheral relationship with the 'North.' Post apartheid South Africa has reduced its consumption of migrant labour, and its open economic policy has changed its relationships with the other SADC states. It is a critical source of skills development for these states and an exporter of goods and services to them. This has allowed it to become the regional sub-metropole in relation to SADC. It dominates commercial activity across the region especially in services, in retail, logistics, banking and insurance, and STS, crowding out the innovation space. For the underdeveloped SADC economies with their dependence on mineral exports and subsistence agriculture economic diversification is a necessity. This development gap calls for concerted

state involvement through prudent joint ventures with foreign capital (financial and technological) and the development of indigenous innovation capacity. Despite such regional imbalances a clutch of emergent entrepreneurs have entered TNC value chains and captured market share. Several such case studies are presented to illustrate how this has come about.

Arguably the creation of new markets in SADC opens the possibility for ‘Schumpeter Type 1’ entrepreneurs to capture a share of the market space. Availability of high-level skills is vital to such capture and expansion, and these are now becoming more available.

South Africa’s approach to innovation policy has become another ‘export’ to the region along with the activities of South Africa’s new class of transnational corporations. Fundamentally the paper raises the question: is there congruency between innovation activity and innovation policy? These tensions raise questions for the nature of innovation policy in South Africa and its peripheries, external and internal. Areas for future research are indicated.

Rajneesh Narula (Henley Business School, UK) : « *Will the south catch-up? The importance of STI policy to development and growth* »

The systemic weaknesses of the home country’s location advantages can constrain the long-term competitiveness of its firms. Many of the emerging countries have a constrained set of L assets due to underdeveloped and weak science and technology infrastructure, and this ultimately limits the technological capabilities of its firms, and their long-term competitiveness. This constrains not only their ability to be competitive against MNEs at home, but it also constrains their ability to acquire and internalize technological assets from abroad through reverse knowledge transfer. The analysis suggests that the failure to foster and upgrade the L assets of emerging economies is likely to stunt the growth of their domestic firms, and their ability to continue to catch-up.

Atelier 1: Clusters, Territoires et développement

Coordination: Ludovic Temple (Cirad, Montpellier)

- **Guillem Achermann (Clersé, RRI) : « *Le cluster comme outil de réorganisation productive régionale : le cas de Tomsk en Russie* »**

A la recherche d'un renforcement de l'appareil productif des territoires pour s'adapter aux crises systémiques, les décideurs publics de nombreux pays se sont approprié le concept de cluster décrit dans les travaux de l'économiste américain Mickael Porter. En Russie, les clusters comme forme d'organisation territoriale susceptible de créer des dynamiques de croissance localisées ont ainsi été intégrés aux politiques de développement territorial. Cette communication propose de décrire l'application du concept en Russie en prenant comme exemple le cas du cluster de la région de Tomsk en Sibérie occidentale.

Looking for a strengthening of the territorial productive organization to adapt to systemic crises, the public policymakers of many countries have integrated the concept of cluster described in the work of the American economist Michael Porter. In Russia, the clusters, as a form of territorial organization may create localized growth dynamics. They were incorporated to the territorial development policies. This communication aims to describe the application of the concept in Russia, taking as an example the case of the cluster of Tomsk region in western Siberia.

- **Didier Lebert (Ensta, Paris tech) : « *La résilience des territoires dans la production de connaissances codifiées* »**

La communication propose des mesures nouvelles de la capacité des territoires à transformer dans le temps leurs spécialisations technologiques tout en maintenant des scores de centralité stables dans le réseau inter-territorial des échanges de connaissances codifiées (brevets). Les outils de la théorie de la dominance économique sont utilisés pour déterminer les scores de centralité des territoires dans ce réseau, ainsi que la contribution de chaque technologie à ces scores. Sur longue période les contributions des technologies évoluent, traduisant une transformation des spécialisations cognitives territoriales. Nous utilisons les données de citations de brevets du NBER pour construire des matrices de d'échanges territoriaux (205 territoires) en couches de technologies (418 classes) sur les brevets déposés aux Etats-Unis entre 1975 et 1999.

The aim of this paper is to measure the ability of territories to transform their technological specialization over time, while maintaining stable centrality scores in the inter-territorial

cognitive (patent citation) network. We use the structural tools from the economic dominance theory to determine the centrality scores of territories in this network, as well as the contribution of each technology for these scores. The contributions of technologies evolve over time, reflecting the transformation of the territorial cognitive specialization. We use the USPTO / NBER patent citation database to construct matrices of cognitive flows for 205 territories and 418 patent classes during the period 1975-1999.

- **Maria Lorek (Université de technologie Belfort-Montbéliard) :** « *Emergence et développement du système d'innovation territorialisé dans une économie de transition : le cas de la région de Gdansk* »

L'approche théorique en termes de système d'innovation territorialisé accorde une grande importance à l'action collective et à l'apprentissage qui jouent un rôle essentiel pour le développement d'innovation. L'activation collective des ressources spécifiques est devenue prioritaire pour la constitution et le développement de ce système. Les anciennes économies centralement planifiées qui ont connu des transformations institutionnelles et organisationnelles majeures s'inscrivent dans cette problématique en raison de nouvelles formes d'organisation industrielle, qui donnent la priorité aux logiques territoriales. La question de la reconversion des économies locales par la libéralisation économique demeure nettement peu explorée en termes d'impact sur le développement de l'innovation dans les ex-pays centralement planifiés. Pourtant, la réalité économique approuve que les économies locales en particulier celles à forte concentration industrielle se soient transformés en appuyant sur l'articulation entre les différents acteurs de proximité, des ressources spécifiques locales, des rapports développés sur le marché et hors marché et la mise en place de l'innovation. La principale question à laquelle nous chercherons à répondre est : quelles mesures de la politique publique contribuent à l'émergence et au développement du système d'innovation territorialisé dans les ex-pays centralement planifiés ?

The theoretical approach in terms of territorialized innovation system attaches great importance to collective action and learning that play an essential role in the development of innovation. Collective activation of specific resources became a priority for the establishment and development of this system. The former centrally planned economies that have experienced major institutional transformations and organizational fit into this issue because new forms of industrial organization, give priority to territorial economy. The question of the restructuring of local economies by economic liberalization clearly remains little explored in terms of impact on the development of innovation in the former centrally planned countries. However, the economic reality approves that local economies in particular those industrial intensive will be processed by pressing the articulation between the different actors of proximity, of local specific resources, developed the market and non-market reports and the implementation of innovation. The main question to ask is: what public policy measures contribute to the emergence and development of the territorialized innovation system in the former centrally planned countries?

Atelier 2 : R&D, Firmes multinationales et développement

Coordination : Zeting Liu (ULCO, RRI)

- **Rabeh Hammadi (ULCO, Clersé) :** « *How multinational companies' capabilities to build international innovation networks impact their innovation strategies: An emphasis on the south* »

Il est devenu évident que la survie et la croissance d'une entreprise dépendent de sa capacité à faire face au changement -dans sa large manifestation. Aujourd'hui, l'environnement des affaires se mondialise, se rend dynamique et complexe et l'innovation est devenue impérieuse. La connaissance est la clé de l'innovation; mais elle est largement distribuée dans le monde entier, ce qui exige la collaboration externe et les alliances entre les entreprises. Dans cette logique la présente étude vise à mettre en lumière la capacité d'absorption des multinationales nord opérant dans le sud, étant une clé pour établir des réseaux d'innovation. La présente analyse (théorique) prétend souligner les politiques, les stratégies et les réactions des multinationales sud en matière d'absorption des connaissances et réseaux d'innovation. De même, remplissant une lacune perçue et enrichissement la littérature avec une contribution innovante, elle vise à clarifier les obstacles qui empêchent les multinationales du nord à élaborer des stratégies d'innovation dans le sud.

As almost evident, a firm survival and growth depend on its capability to cope with change – in its wide manifestation. Business environment is being globalized, dynamic and complex and the innovation has become imperative. Knowledge is the key towards innovations development; however, the former is widely distributed worldwide, which requires external collaboration and alliances. In this logic the present study aims at shedding a new light on the absorptive capacity of north multinational companies operating in the south countries, as a key to build innovation networks. The present (theoretical) analysis pretends highlighting the south multinational companies' policies, strategies and reactions regarding knowledge absorption and innovation networks. Likewise, it targets clarifying key issues that impede the north multinational companies to develop innovation strategies in south countries. In sum, an aimed-to-be referential study is carried out to fulfill a perceived gap, enriching the literature with an innovative contribution.

- **Boutheina Abassi (Ecole Polytechnique de Sfax, Tunisie) : « *R&D offshoring and productivity growth. Empirical analysis of the U.S and the European manufacturing industry* »**

In this paper, we aim to provide a clearer picture on the productivity effect of R&D offshoring and FDI-related R&D spillovers. Using the most recent industry-level data from the OECD, we examine to what extent R&D activities of multinational's foreign affiliates affects manufacturing productivity in the host country. In the spirit of endogenous growth model, we estimate an extended production function in which sector's total factor productivity is explained according to both domestic R&D capital stocks and R&D capital stocks of multinational's foreign affiliates. Our main results confirm the importance of foreign direct investment as an essential channel of international knowledge spillovers. On the other hand, we highlight complementarities between own sector R&D effort and inward R&D expenditure in the host country. This relation is stronger for European countries, and particularly in low-technology intensive sectors.

Dans ce papier, on vise à étudier la relation entre l'internationalisation de la R&D et la productivité sectorielle dans le cadre des pays de l'OCDE. En utilisant les données sectorielles les plus récentes, on examine dans quelle mesure les activités de R&D des firmes multinationales affectent la productivité sectorielle dans les pays d'accueil. En s'inspirant des modèles de croissance endogène, on estime une fonction de production dans laquelle la productivité totale des facteurs est expliquée grâce aux stocks de R&D domestique ainsi que le stock de R&D internationales générés par les flux de R&D entrants. Les principaux résultats confirment que l'investissement direct étranger (IDE) favorise la diffusion des

connaissances entre les pays de l'OCDE. D'autre part, les résultats empiriques mettent en évidence une relation de complémentarité entre le propre effort de R&D de secteur et les flux de R&D internationale, en particulier dans le cadre des pays européens et dans les secteurs à faible intensité technologique.

- **Denis Langlet/ Blandine Laperche (Clersé, ULCO, RRI) : “Globalisation de la R&D et « innovation inversée » : tendances récentes au sein de quelques firmes multinationals”**

Peut-on considérer que « l'innovation inversée » (qui consiste à concevoir les produits non plus dans les pays industrialisés, mais dans les pays émergents, où ils vont être d'abord commercialisés, avant de l'être dans les pays industrialisés suite à un certain nombre d'ajustements) est une nouvelle étape dans la globalisation de la R&D ? En effet, la R&D a d'abord été considérée comme un cas de « non globalisation » (Patel, Pavitt, 1991, 1999), puis son internationalisation a été limitée à la zone Triade (Cantwell, 1997) et enfin étendue aux pays émergents (Cnuced, 2005). Dans un article publié en 2012 (Laperche, Lefebvre, 2012), nous avons étudié les tendances de la globalisation de la R&D au sein de firmes multinationales et mis l'accent sur les cas de General Electric, qui a clairement choisi une stratégie d'innovation inversée, et de Renault, la compagnie française d'automobile. Notre recherche a révélé que, bien que J. Immelt et ses co-auteurs (2009) décrivent l'innovation inversée comme une stratégie de quasi-inéluctable pour des groupes industriels, elle n'est cependant que rarement mise en œuvre dans l'industrie, même si les pays émergents occupent une place croissante dans la globalisation de la R&D. Le but de cette communication est d'actualiser nos recherches sur ce sujet, prenant en compte l'évolution de la tendance générale de la globalisation de la R&D et la réalisation de nouveaux entretiens dans les entreprises étudiées dans nos études précédentes (General Electric, Renault) et dans d'autres groupes multinationaux qui ont augmenté leur investissement R & D dans les pays émergents. Nous étudions également les conséquences de la mondialisation de R & D sur les politiques d'innovation dans les pays d'origine de ces entreprises.

Can we consider that reverse innovation (which consists in designing products no longer in industrialized countries but in emerging countries, where they are going to be marketed first, before being marketed in industrialized countries with a certain number of adjustments) is a new stage in R&D globalization? As a matter of fact R&D was first a case of “non globalization” (Patel, Pavitt, 1991, 1999), then internationalization was first limited to the Triad zone (Cantwell, 1997) and finally extended to emerging countries (Cnuced, 2005). In a paper published in 2012 (Laperche, Lefebvre, 2012), we studied the current trends of R&D globalization within multinational corporations and focused on the cases of General Electric, which clearly chose reverse innovation, and Renault, the French automotive company. Our research revealed that although J. Immelt and his co-authors (2009) described reverse innovation as a quasi-ineluctable strategy for industrial groups, it is nevertheless not often implemented in the industry, even if emerging countries play an increasing part in R&D globalization. The aim of our this communication is to update our research on this topic, notably including the evolution of the general trend of R&D globalization and new interviews in the companies studied in our previous studies (General Electric, Renault) and in other multinational groups that have increased their R&D investment in emerging countries. We also study the consequences of R&D globalization on innovation policies in the home countries of these companies.

Atelier 3 : Alliances, crises, institutions et développement

Coordination : Jean Marc Touzard, Supagro, Montpellier

- **Fatma Mrad, Nourhen Bouaziz (Université de Sousse, Tunisie) : « *Le rôle des institutions dans la politique d'innovation : cas des pays développés* »**

Cet article examine le rôle de la bonne qualité des institutions dans la politique d'innovation en utilisant des données de panel pour un échantillon de pays durant la période 1996-2012. L'innovation d'un pays, mesurée par le nombre de brevets, est expliquée par la qualité des institutions ainsi que par d'autres déterminants définis par la littérature, tels les dépenses en recherche et développement (R&D), la protection des droits de propriété intellectuelle (DPI), l'éducation et le degré d'ouverture du pays. Les résultats des effets des indicateurs de la qualité des institutions sont hétérogènes. Ils indiquent qu'un cadre institutionnel caractérisé par une stabilité politique, une forte protection des DPI, un système légal développé, ainsi que par une efficacité de politiques gouvernementales favorise l'innovation. Un effet non significatif est mis en évidence pour la corruption. Les résultats suggèrent aussi que la politique d'innovation est favorisée par les dépenses en R&D.

The objective of this paper is to examine the effects of institutions on innovation policy using panel data for a sample of countries over the period 1996-2012. The innovation, measured by the number of patents, is explained by the quality of institutions as well as by other determinants defined by literature such as expenditure on research and development (R&D), protection of intellectual property rights (IPR), education and degree of openness of the country. The results in terms of links between innovation and institutional variables are heterogeneous. They indicate that an institutional framework characterized by a political stability, a strong IPR protection, a developed legal system, as well as an effectiveness of government policies promotes innovation. An insignificant effect is highlighted for corruption. The results also suggest that innovation policy is favored by expenditure on R&D.

- **Raja Dekhil (Institut Hautes Etudes Commerciales, Carthage, Tunis) : « *Destruction Créatrice et Accumulation Créatrice selon la Pensée Schumpétérienne : Cas des Entreprises Allemandes* »**

Dans le cadre de la théorie de l'innovation, deux types d'innovations ont été présentés :

- Une innovation permanente qui définit le phénomène d'Accumulation Créatrice dû à la persistance de l'innovation.

- Une innovation ponctuelle représentant le phénomène de Destruction Créatrice qui conduit à un renouvellement du tissu industriel. Il s'agit d'une création et une disparition des entreprises, de l'emploi et des produits sur le marché. Le monopoleur dégage une rente temporaire jusqu'à l'apparition d'une autre innovation (Grappes d'innovation).

Ces deux phénomènes Schumpétériens expliquent la genèse des cycles économiques. En effet, une forte Destruction Créatrice prend place à la fin de chaque cycle suite aux innovations majeures réalisées par les grandes entreprises. Alors que l'Accumulation créatrice a lieu au cours du cycle et elle est induite de l'activité de recherche et développement continue que réalisent les petites et moyennes entreprises.

In the innovation theory two types of innovations were introduced:

- Continuous innovation that defines the phenomenon of Accumulation Creative due to the persistence of innovation.

- Discontinuous innovation that represents the phenomenon of Creative Destruction.

This process leads to a renewal of the industrial base. It is a creation and a demise of firms, jobs and products. The monopolist releases a temporary benefit until the appearance of another innovation (innovation clusters).

These two Schumpeterian phenomena explain the genesis of economic cycles. Indeed, a strong Creative Destruction takes place at the end of each cycle by the realization of major innovations by big companies. The creative accumulation occurs during the cycle and is induced by the permanent activity of research and development that is realized by small and medium firms.

- **Adel Khadimallah (Université de Maroua, Cameroun) : « *L'impact de la crise économique sur l'innovation : une analyse pour les pays du Sud* »**

Cette communication vise à identifier les évolutions spécifiques avant et après la crise économique de 2008 des performances en matière de recherche, développement et innovation (RDI). Notre travail consiste à comparer systématiquement l'évolution de la variable impliquée (RDI) en moyenne sur toute la période hors fenêtre de crise d'une part (en prenant une fenêtre de crise de deux ans), et au cours de la période de la fenêtre de crise, d'autre part. En se basant sur quelques pays africains à revenu intermédiaire, nos résultats convergent vers une perturbation peu significative de la performance en matière de recherche, développement et innovation, malgré l'effet marquant de la crise sur le secteur réel de ces pays africains. Ce résultat peut être expliqué par la prédominance du caractère endogène que le caractère exogène en matière de RDI.

This paper aims to identify the specific developments before and after the 2008 economic crisis of research performance, development and innovation (RDI). Our work is to compare systematically the evolution of the variable involved (RDI) averaged outside the crisis period on the one hand, and during the period of the crisis window on the other hand (taking a two-year crisis as a window). Based on some African middle income countries, our results converge on a few significant disruption of performance in research, development and innovation, despite the striking effect of the crisis on the real sector of these African countries. This result can be explained by the predominance of endogenous character as the exogenous of RDI.

Atelier 4 : Transfert de technologies et développement

Coordination : Vanessa Casadella, CRISEA, RRI, UPJV

- **Fatma Mrad (Université de Sousse, Tunisie) : « *Le rôle de la protection des DPI dans le transfert technologique via le commerce international et la croissance économique dans le cas des pays en développement* »**

Cet article examine le rôle que joue la protection des droits de propriété intellectuelle (DPI) dans les pays en développement à inciter les pays développés à transférer leurs technologies aux pays en développement et son impact sur la croissance économique en utilisant des données de panel de 48 pays en développement en matière de protection des brevets, d'importation des biens d'équipement et des caractéristiques spécifiques à chaque pays pour la période 1970-2009. Le modèle estimé est un modèle à équations simultanées. Les résultats suggèrent que la protection des DPI influence positivement la croissance de la productivité

globale des facteurs en attirant les technologies étrangères incorporées dans les biens d'équipement. Ils montrent également que l'adhésion d'un pays en développement à l'OMC favorise et encourage le transfert technologique via la libéralisation des échanges au niveau du commerce international.

The main purpose of this paper is to examine the role of the protection of intellectual property rights (IPR) in developing countries to encourage developed countries to transfer their technologies to developing countries and its impact on economic growth using panel data of 48 developing countries in terms of patent protection, imports of capital goods and the specific characteristics of each country for the period 1970–2009. The estimated model is a simultaneous equations model. The results suggest that IPR protection affects positively total factor productivity growth by attracting foreign technology embodied in capital goods. In addition, the membership of a developing country in the WTO promotes and encourages technology transfer through trade liberalization of international trade.

- **Bani Baghdadi Hela, Sami Aouadi (Université Tunis, Tunisie) : « *Does patent performance promote technological performance in countries bordering the Mediterranean ?* »**

Dans le présent papier, nous explorons la relation entre performance en matière de brevets et performance technologique relative. Nous supposons que l'activité de brevet est à l'origine de toute performance technologique relative, et de là plusieurs pays ont augmenté leurs standards de protection des droits de propriété intellectuelle. À partir des demandes de brevets PCT de 16 pays riverains du bassin de la Méditerranée de la période 1995-2010, nous avons développé un modèle dynamique où la performance technologique relative spécifique à un pays est dépendante de sa capacité à exploiter les capacités technologiques internes et à explorer les sources externes de connaissances technologiques par les brevets (L'ambidextrie). L'information spécifique à la capacité d'un pays à absorber des connaissances technologiques est intégrée en tant que variable de contrôle. Les résultats de nos estimations ont montré que la performance en matière de brevets des pays riverains du bassin de la méditerranée explique significativement leurs performances technologiques relatives. Les estimations ont montré aussi que pour ce groupe de pays, leurs performances technologiques relatives dépendent de leurs capacités d'absorption des connaissances.

In the present paper, we explore the relationship between patent performance and relative technological performance. We suppose that patenting is one of the major drivers for enhancing relative technological performance and to this purpose, most countries have been raising their standards of intellectual property protection. Focusing on patent applications filed under Patent Cooperation Treaty (PCT) for a sample of 16 countries bordering the Mediterranean from 1995-2010, we develop a dynamic model in which country's technological performance is depending on its capacity to exploit internal technological capabilities and to explore external sources of technological knowledge (ambidexterity) by patents. The relevant information on country' capacity to absorb technological knowledge is added as a control variable. The results of our estimations show that countries bordering the Mediterranean's patent performance significantly explain their relative technological performance. Estimations provide also evidence that for this group of countries, technological performance depends on their knowledge absorption capacities.

- **Lamouri Sahraoui (Université de Pau et des pays de l'Adour) : « *Le comportement des entreprises des pays en développement dans le processus d'Accumulation de Capacités Technologiques : Cas de l'industrie algérienne* »**

En Algérie rares sont les études qui envisagent comme problématique centrale une compréhension du phénomène d'acquisition technologique des firmes, ni dans son aspect lié au processus d'appropriation des technologies, ni comme un instrument de création des Capacités Technologiques locales. En effet, la plupart des études sur ce thème concernent les pays de l'Est Asiatiques, les NPI et d'autres pays de l'Amérique du Sud. Cette intervention a pour but d'expliquer dans le cas des entreprises de l'industrie Algérienne comment, en matière d'acquisition de technologie, le comportement interne des entreprises ainsi que leurs relations externes avec l'environnement peuvent, amorcer une dynamique d'Accumulation de Capacités Technologiques (ACT). C'est pourquoi nous proposons d'une part, une approche enrichie du concept de Capacités Technologiques (CT) entendu comme un processus d'acquisition et d'absorption technologiques, d'autre part un schéma analytique qui permette une présentation réaliste des conditions d'émergence d'une dynamique d'ACT dans les entreprises.

In Algeria rare are studies that consider like problematic power station of understanding of the phenomenon of technological acquirement of the businesses like an instrument of creation of the local Technological Capacities. Most studies on this topic concern the countries of the East Asians, and other countries of South America.

This intervention has for goal to explain in the case of the enterprises of the Algerian industry how, concerning the acquirement of technology, the internal behavior of the enterprises as well as their external relations with the environment can, start a dynamics of Accumulation of Technological Capacities (ACT).

That's why we propose on the one hand, an approach enriched of the concept of Technological Capacities (CT), on the other hand an analytic diagram that permits a presentation realistic of the conditions of emergence of a dynamics of ACT in companies.

- **Boyadjian Alain (ULCO), Blandine Laperche (ULCO, CLERCE) : « *Dynamique la coopération scientifique Europe/Brésil ; le projet B.BICE+* »**

Pour le Brésil et l'Union Européenne, la politique économique repose sur la conviction que la recherche, le développement et l'innovation (RD&I) sont indispensables pour créer une croissance intelligente et durable. Les efforts en RD&I permettraient aux entreprises d'être compétitives parce qu'elles auraient la capacité à créer des biens et des services à forte valeur ajoutée. Le projet de Bureau Brésilien de développement de la coopération avec l'Union Européenne B.bice+, financé par la commission Européenne, est un outil pensé pour améliorer la mise en relation des parties prenantes brésiliennes et européennes. Nous montrerons que les actions de ce bureau sont une synthèse de différents modes de gouvernance et ont pour but pour l'émergence a) de réseaux de coordination entre la communauté des chercheurs au sens large, et les décideurs politiques pour formaliser les politiques en matière de R&I, et b) de réseaux dans la communauté scientifique pour une meilleure coopération scientifique et/ou la création de pole transdisciplinaire favorables à l'innovation.

For Brazil and the European Union, the economic policy lies on the strong belief that research and innovation improve smart and sustainable competitiveness. With efforts in science, technologies and innovation (ST&I), the companies could be competitive and be able to produce high added value goods and services.

The Brazilian Bureau for International cooperation, the B.BICE+, is an International Cooperation project funded by the European Commission designed to enhance the relations between the stakeholders of Brazil and European Union. We show that the Work Packages and tasks of this bureau are a synthesis of different modes of governance aiming to the emergence of a) integrated networks linking the broad scientific community and the policy makers to formalize the ST&I policy, and b) networks into the scientific community for a better scientific cooperation and/or the creation of transdisciplinary nodes useful to innovation progress.

Atelier 5 : Politiques d'innovation et développement

Coordination : Sophie Boutillier, ULCO, RRI.

- **Ludovic Temple, F. Fongang, N.Machicou, M.Ndoubé, S. Mathé (Cirad, Université Dschang, Université Yaoundé 2, Carpap) : « *Politique d'innovation et secteur productif, quelle dynamique systémique en Afrique sub-saharienne* »**

L'accroissement démographique des pays du sud lié à la transition démographique crée des opportunités de croissance économique nouvelles dans l'élargissement des marchés intérieurs : alimentaires, industriels, services (Nyemeck et Nkamleu, 2006). La valorisation de ces opportunités implique d'accélérer la capacité de ces pays à adapter leurs systèmes productifs en mobilisant les perspectives qu'offrent les progrès des sciences et de la technologie (Temple et al. 2015). Dans la littérature, ces capacités sont étroitement liées aux investissements publics dans les politiques d'innovation et de recherche (Gaillard et Arvanetis, 2014). Un référentiel mobilisé pour les structurer à différentes échelles : nationales, régionales, sectorielles, concerne le concept de système d'innovation et de recherche (Malerba 2002, Mytelka, 2003, Touzard et al., 2014). Ce concept rend compte de la capacité pays à concevoir, utiliser des innovations technologiques qui répondent aux besoins du système productif.

En mobilisant le référentiel de Système National d'Innovation et de Recherche (Lundvall, 2014), nous analysons comment il permet de diagnostiquer les besoins d'orientation des politiques de recherche et d'innovation en Afrique sub-saharienne et leur mise en cohérence au Cameroun. L'analyse s'organise en trois parties. Une première partie caractérise les conditions historiques d'émergence des institutions de recherche Camerounaise et les dynamiques entrepreneuriales qui structurent les besoins d'innovations. Une deuxième partie analyse comment et en quoi la production scientifique du pays répond aux capacités d'adaptation des systèmes productifs. Elle mobilise une analyse statistique d'une base de données bibliométrique de 8.000 articles sur l'évolution de la production scientifique du pays depuis 1972. Une troisième partie par des enquêtes institutionnelles (Nepad, 2014) compare les dispositifs de recherche des pays d'Afrique de l'Ouest et Centrale à celui de pays émergents.

Les résultats interrogent les mécanismes publics actionnables (Casadella, 2014) pour mettre en cohérence les politiques de recherche et d'innovation. Ils mettent aussi à l'épreuve le référentiel de système d'innovation en interrogeant le besoin de renouvellement et d'adaptation de ce concept dans les pays du sud.

The population growth of the South countries linked to the demographic transition is creating new economic growth opportunities in the expansion of domestic markets: food, industrial, services (Nyemeck and Nkamleu, 2006). The valuation of these opportunities involves the increasing of the capacity of these countries to adapt their productive systems by mobilizing the perspectives offered by the progress of science and technology (Temple et al. 2015). In the literature, these capabilities are closely linked to public investment in innovation and research (Gaillard and Arvanetis, 2014) policies. A repository mobilized to structure them at different levels: national, regional, sectoral, is related to a concept of innovation and research system (Malerba, 2002, Mytelka, 2003, Touzard et al. 2014). This concept is reporting the country ability to develop, use technological innovations that meet the needs of the productive system. By mobilizing the repository of Innovation and research National system (Lundvall, 2014), it analyzes how it allows to identify the needs of orientation of research and innovation policies in Sub-Saharan Africa and make them consistent with Cameroon. The analysis is organized in three parts. A first part is characterizing the historical circumstances of the emergence of Cameroon research institutions and the entrepreneurial dynamics which structure the needs of innovations. A second part is analyzing how and in what the scientific production of the country responds to adaptability of productive systems. It uses a statistical analysis of a Bibliometric database of 8,000 articles written on the evolution of the scientific production of the country since 1972. A third part by institutional surveys (Nepad, 2014) compares the countries of West and Central Africa research systems and to those of emerging countries.

Results question actionable public mechanisms (Casadella, 2014) in order to introduce coherence research with innovation policies. They also test the system innovation repository by questioning the renewal and adaptation need of this concept in the countries of the South.

- **Fraga Rabah, Aissat Leghima Amina (Université de Tizi Ouzou, Algérie) : « *La politique de recherche et d'innovation en Algérie : bilan et analyse d'impacts sur le développement technologique* »**

Le contexte économique actuel se caractérise par la mondialisation, l'hyper compétition, la délocalisation à la recherche du moins cher ont produit un environnement qui impose un changement radical de stratégies, de méthodes et de comportements pour survivre et réussir. Ce changement est mobilisé par l'innovation. Afin de s'adapter à ce nouveau contexte, l'Algérie a inscrit la recherche scientifique et le développement technologique une priorité nationale qui accompagne sa stratégie du développement global. En effet, une politique a été appliquée dans ce secteur qui a connu un développement depuis la publication de la loi n° 98-11 sur la recherche scientifique et le développement en 1998. Cette loi a bien tracé les bases maitresses du système actuel de la recherche scientifique en Algérie, dans laquelle il a été fixé les objectifs à moyens et long termes. Cette recherche tente de répondre à la question suivante : « quel est l'impact de cette loi sur le développement de la recherche scientifique et quel est son apport en terme d'innovation et du développement technologique en Algérie? »

Ainsi, nous apporterons certains éclaircissements relatifs à l'organisation et le fonctionnement du système national de la recherche scientifique et au bilan des principales réalisations. Aussi, nous analyserons ce système à travers les acteurs qui le constituent et les relations entre ces derniers. En outre, nous procéderons à la comparaison des résultats obtenus aux objectifs fixés par loi n° 98-11. A la lumière de ces analyses, nous ferons des recommandations en vue de remédier aux lacunes constatées du système actuel de la recherche.

The current economic environment is characterized by globalization, hyper competition, relocation in search of cheaper produced an environment that requires a radical change in strategies, methods and behaviors to survive and succeed. This change is mobilized through innovation In order to adapt to this new context, Algeria has marked scientific research and technological development as a national priority that conducts its strategy of global development. Indeed, an applied policy in this sector which has experienced a development since the publication of Law N° 98-11 on scientific research and development in 1998. This law has traced the principal foundations of the current scientific research system in Algeria, where it was fixed medium and long term objectives.

We try in this paper to answer the question "what is the impact of this law on the development of scientific research and what is its contribution in terms of innovation and technology development in Algeria? " In order to provide some clarification on this issue, we will first present the organization and operation of the national system of scientific research and a review of achievements. Next, we analyze this system through the actors that constitute it and the relationships between them. Besides, we will make a comparison of results obtained with the objectives set by law 98, then we will make recommendations to remedy identified gaps in the current research system.

- **Sofiane Mameri (Supagro, Montpellier) « *Le rôle des politiques publiques dans la promotion des innovations stratégiques dans les PME en Algérie. Cas de l'Agence Nationale de Valorisation des Résultats de la Recherche et du Développement Technologique (ANVREDET)* »**

En Algérie, un système national d'innovation est à construire. Compte tenu de la grande faiblesse de la R&D industrielle en comparaison avec d'autres pays émergents. Les orientations en matière d'innovation dans la stratégie industrielle en Algérie précisent que l'activité d'innovation est entendue dans son sens large. Pourtant, force est de constater que c'est en terme d'innovation incrémentale qu'il faut aborder la question en Algérie. Même si des créneaux dans lesquels des connaissances et expériences accumulés aussi bien à l'université que dans l'industrie pourraient à terme donner lieu à des innovations stratégiques.

Sur la base de ces prémisses, l'objectif de la présente étude est l'évaluation des dispositifs institutionnels de promotion de l'innovation dans le secteur industriel en Algérie, et leur impact sur le développement de PME stratégiquement innovantes. Par l'étude du cas de l'organisme en charge de valoriser les travaux de recherche susceptibles de conduire à des innovations stratégiques, l'Agence Nationale de Valorisation des Résultats de la Recherche et du Développement Technologique (ANVREDET), nous démontrerons que l'innovation stratégique en Algérie est considérée comme étant par définition de nature technologique.

In Algeria, the national system of innovation is to develop. Considering the weakness of the industrial R&D in comparison with other emergent countries. Innovation policy in the industrial strategy in Algeria stipulates that innovative activity is understood in its broadest sense. However, it is clear it's in terms of incremental innovation we must address the issue in Algeria. At the same time, some market opportunities in which accumulated knowledge and experiences in college and industry could ultimately lead to strategic innovations.

Based on these premises, this study aims to assess the institutional framework promoting innovation in the industrial sector in Algeria, and its impact on the development of strategically innovative SME's. Through the case of the organization responsible for enhancing research work that could lead to strategic innovations, the National Agency for the Valorisation of the Results of Research and Technological Development (ANVREDET), we'll

demonstrate that, in Algeria, strategic innovation is considered by definition as a technological innovation.

- **Srinivas Kolluru, Pundarik Mukhopadhaya, Chris Heaton (Université de Sidney, Australie) :** « *National innovation policies, innovation actors and firm innovation performance in India: Evidence from count panel data estimation methods* »

Innovation output by a firm is essential for gaining competitive advantage over its competitors in any sector or industry, particularly in the present era of open innovation. Based on the data of 707 Indian enterprises during the period 2010-2012, the present study explores the effect of government innovation support policies and external collaborative efforts on the innovation outcome in the form of patent applications of firms based on the National Innovation System (NIS) and Resource-based-View (RBV) approaches using the technique of count data model. The findings show that there is significant positive relationship between inter-firm collaborations, cooperation with universities and research organisations and innovation performance of enterprises, of which the international partnerships are more stronger than the domestic collaborations in the Indian context. Firm's internal capabilities in the form of training and up-gradation of the skill of human resources have a positive influence on external innovative collaborations and innovation outputs. The results also indicate the significance of government innovation support in fostering the firm's collaboration with international research universities and organisations as well as international firms in demonstrating significant impact on the patenting activities of the enterprises.

Atelier 6 : Ecologie, innovation et développement

Coordination : Dimitri Uzunidis, RRI.

- **Zeting Liu (Université Littoral Côte d'Opale, RRI) :** « *Le système des éco-innovations chinois : structures, acteurs, performance* »

Cette étude propose une nouvelle approche pour analyser le système d'innovation basé sur le concept du « champ » d'innovation. Un champ est composé d'un ensemble des filières technologiques reliées entre elles par la fonction socio-économique vers lesquelles ces filières évoluent. En appliquant dans notre cas, l'objectif socio-économique est la protection et la préservation de l'environnement naturel. Ainsi, l'environnement constitue d'un champ composé des filières énergétique, microélectronique, pétrochimie, transport, biotechnologie, pharmaceutique, écoconstruction etc. Comment définir le champ d'environnement chinois ? Le système d'innovation du champ d'environnement chinois, comment organise-t-il ? Qui sont les acteurs des éco-innovations ? Quelle est leur capacité d'innovation ? Pour répondre à ces questions, nous allons éplucher la littérature, les études, les archives et les documents officiels, les statistiques afin de dessiner le contour du champ d'environnement en Chine et d'analyser la performance et les limites des politiques publiques en faveur du développement des éco-innovations.

This study proposes a new approach to analyze the innovation system based on the concept of the "field" of innovation. A field is composed of sectors with different technological trajectories tied up by a socio-economic function toward which they evolve. In our case, the socio-economic objective is the protection and the preservation of the natural environment. Thus, the environment represents a field composed of different sectors such as energy,

microelectronic, petrochemicals, transport, biotechnology, pharmaceutical, eco-building, etc. How to define the Chinese environmental field? The Chinese innovation system of the environmental field, how does it organized? Who are the actors of eco-innovations? What is their capacity of innovation? To answer these questions, we will investigate the literature, reports, archives and official documents, and statistics to draw the outline of the environmental field in China and analyze the performance and limitations of public policies for the development of eco-innovations.

- **James Boyer (Supagro, Montpellier) : « *Analyse de l'implication des chercheurs dans la mise en œuvre de politiques d'innovation pour l'adaptation au Changement Climatique : l'exemple d'un programme de recherche mobilisant les chercheurs de trois régions viticoles français* »**

Les derniers rapports du GIEC (Groupe d'Expert Intergouvernemental sur l'évolution du Climat) renforcent la certitude du Changement Climatique (CC), de ses effets et l'urgence d'agir en conséquence (GIEC, 2014). L'adaptation au changement climatique constitue des enjeux majeurs pour la viticulture française. La recherche et l'innovation sont sollicitées pour faire face à ces enjeux comme ce fut le cas pour le développement des vignobles du nouveau monde (Porter 1998, Giuliani et al., 2010). Ce besoin de recherche et de connaissances justifie l'élaboration de politiques de recherche et d'innovation qui devient un levier d'adaptation (Perthuis 2010). Ce papier discute le rôle de la recherche dans l'adaptation au changement climatique de 3 vignobles français. Notre méthodologie croise i) l'étude d'un projet de recherche interdisciplinaire, le projet LACCAGE, sur les effets du changement climatique et les réponses adaptatives aux conséquences de ce changement, et ii) les enquêtes effectuées auprès de 94 chercheurs et expérimentateurs de 3 régions viticoles de France (Languedoc-Roussillon, Aquitaine et Champagne). Nous analysons la construction initiale du projet Laccage, sa trajectoire, les partenariats qu'il a permis de créer et sa contribution aux débats scientifiques politiques et médiatiques sur l'enjeu climatique. Les enquêtes cherchent à caractériser l'implication des acteurs de la recherche et du développement dans la production de connaissances pour l'adaptation au CC. Nous avons croisé l'implication du chercheur dans la question du CC et sa proximité avec les acteurs économiques, avec des facteurs qui renvoient à son excellence académique, son domaine de recherche, ses caractéristiques personnelles et la région dans laquelle il travaille. Cette étude montre comment un programme de recherche interdisciplinaire sur l'adaptation de la viticulture au changement climatique a permis de faire évoluer les débats, les discours et les positions des acteurs scientifiques, politiques et économiques sur la question du changement climatique et ses conséquences sur le secteur vitivinicole. Ce programme a permis également, de construire de nouvelles connaissances scientifiques plus génériques sur les stratégies d'adaptation de l'agriculture au changement climatique. Ce papier montre aussi que ce processus cognitif est fortement influencé par des spécificités régionales. Ces spécificités régionales conditionnent l'orientation de la recherche sur l'adaptation au changement climatique et le positionnement des acteurs de la recherche par rapport à cet enjeu. Elles influencent, enfin, le niveau d'implication du chercheur dans cet enjeu, laquelle dépend aussi de sa structure de recherche de rattachement, de son domaine de recherche, mais ne dépend ni de ses caractéristiques personnelles ni de sa performance académique. Nous discutons enfin ces résultats avec les recherches récentes dans les pays du Sud et nous montrons que le rôle de la recherche sur l'adaptation au changement climatique est situé dans un système d'innovation ayant des composantes régionales et sectorielle.

The latest reports of the IPCC (Intergovernmental Expert Group on Climate Change) reinforce the certainty of Climate Change (CC), its effects and the urgency to act accordingly (IPCC, 2014). Adaptation to climate change is a major challenge for French viticulture. Research and innovation are called to address these issues as was the case for the development of the vineyards in the New World (Porter, 1998, Giuliani et al., 2010). This need for research and knowledge justifies the development of research and innovation policies that becomes an adaptation lever (Perthuis 2010). This paper discusses the role of research in adaptation to climate change in three French vineyards. Our methodology is based on i) the study of an interdisciplinary research project, the LACCAGE project on the effects of climate change and adaptive responses to the consequences of this change, and ii) surveys of 94 researchers and experimenters in 3 wine regions of France (Languedoc-Roussillon, Aquitaine and Champagne). We analyze the initial construction of Laccage project, its path, the partnerships it has created and its contribution to political and scientific on the climate challenge. The surveys seek to characterize the involvement of researchers and experimenters in the production of knowledge for adaptation to CC. We link the involvement of the researcher in the CC issues and its proximity with the economic players, with factors that refer to academic excellence, his field of research, personal characteristics and region in which he works. This study shows how an interdisciplinary research program on adaptation of viticulture to climate change has helped to change debates, speeches and positions of scientific, political and economic actors on the issue of climate change and its consequences on the wine sector. This program also to build new, more generic scientific knowledge on agricultural adaptation strategies to climate change. This paper also shows that this cognitive process is strongly influenced by regional characteristics. These regional characteristics determine the direction of research and the position of research actors on adaptation to climate change. They influence, finally, the level of involvement of the researcher in this issue, which also depends on its attachment research structure, its research field, but does not depend on personal characteristics or his academic performance. Finally, we discuss these results with the recent research in South countries and we show that the role of research on adaptation to climate change depend on regional and sectoral components of an Innovation System.

- **N. Béfort, M Nieddu (Université de Reims, Regards) : « *Verrous technologiques, politiques publiques et patrimoines productifs collectifs dans la transition vers une chimie doublement verte : le cas des formaldéhydes* »**

La transition vers l'usage de ressources renouvelables (qui pourrait déboucher vers une « chimie doublement verte »), est l'enjeu de stratégies de long terme, portées par certains grands acteurs de l'agriculture et de la chimie et les institutions européennes, américaines et brésiliennes. Leurs actions visent à transformer les relations entre l'agriculture (passant de client à fournisseur) et la chimie dans ce qui pourrait devenir un nouveau secteur au sens régulationniste du terme –des dispositifs institutionnels et un régime dominant. Celui qui se dessine est une « chaîne de valeur » reproduisant la structure de la pétrochimie traditionnelle entre carburant liquides/chimie de base et chimie de spécialité. Nous discutons à partir d'une étude de cas sur les formaldéhydes, ce dominant design, afin de montrer qu'en réalité une diversité de patrimoines productifs collectifs est à l'œuvre dont il faut élucider les logiques internes et les enjeux en termes de développement durable.

The transition toward the use of biomass (which could be a “doubly green chemistry”) is a strategic arena, mainly animated by economic actors from agriculture and chemistry, and by European, American and Brazilian institutions. Their actions aim to link agriculture and chemistry in what could be become a sector in the sense of the regulation theory –institutions

and a dominant regime. In their vision, the dominant design of the sector is defined as a single model of value-chains reproducing the traditional division of labour, which is characterized on the one hand as productions of liquid fuels and basic chemicals and on the other hand as the production of speciality chemicals. Conducting a case study on formaldehydes, we discuss this dominant design. We show that there exists a variety of productive heritages that have to be analysed to highlight their internal logic and their issues in sustainable development.

- **José Ngidjima, Vincent Lagarde (CREOP, Université Limoges) : « Appréhender l'environnement de l'innovation dans les pays moins avancés par l'écosystème entrepreneurial. Application au cas des mines artisanales de diamants en RD Congo »**

Face aux critiques internationales des « diamants du sang », le gouvernement de la RD Congo a annoncé la mise en place de dispositifs ayant permis d'important progrès technologiques, économiques, sociaux et écologiques. Mais la littérature décrit une situation plus contrastée. Après essais des schémas les plus usuels pour appréhender le contexte de l'innovation, nous retenons le modèle de l'écosystème entrepreneurial particulièrement adapté pour décrire les milieux nés dans des contextes politiques et économiques défailants. Nous évaluons la présence et l'efficacité des composants de l'environnement selon les perceptions croisées des principaux acteurs du secteur. Il apparaît que la plupart des éléments habituels des écosystèmes de l'innovation sont effectivement absents ou déficients dans l'environnement congolais, même si ce dernier a évolué suite aux mesures gouvernementales. Les progrès des mines artisanales dépendent avant tout de leur organisation en coopératives afin de pallier les carences du secteur et d'améliorer ainsi leurs ressources.

Faced with international criticism on "blood diamonds", the government of the DRC announced the introduction of devices that enabled significant technological advances, economic, social and ecological. But literature describes a more contrasting situation. After testing of the most common patterns to understand the context of innovation, we choose the model of the entrepreneurial ecosystem particularly suited to describe the backgrounds born in failed political and economic contexts. We assess the effectiveness of the components of the environment according to crossed perceptions of key stakeholders. It appears that most of the usual elements of innovation ecosystems are actually deficient in the Congolese environment, even if it has evolved thanks to government measures. Advances in artisanal mines depend primarily on their organization into cooperatives in order to compensate for the shortcomings of the sector and thereby improve their resources.

Atelier 7: « FabLab », « living lab » et « think tanks »

Coordination: Laurice Alexandre, Cedag, Paris Descartes.

- **Patrick Truchot, Laure Morel, Laurent Dupont, Mauricio Camargo (Université de Lorraine) : « Innovation, Créativité en Réseau : Action et formation »**

L'objectif premier du projet i-Créa est de développer une culture de l'innovation dans les trois pays du Maghreb. Nous avons transféré dans leur système de formation le modèle dominant en Europe et dans la plupart des pays industrialisés. Or, sur la durée de projet, ce modèle a considérablement évolué et nous avons vu l'émergence de nouvelles approches telles que les « Fablab » (fabrication laboratory) avec la généralisation de l'open-source, de nouvelles formes de financement de l'innovation comme le crowdfunding et le développement de sites

comme Kickstarter. Ces nouvelles pratiques sont intéressantes et prometteuses car d'une part elles sont mondialisées et peu coûteuses et, d'autre part, pays émergents et pays industrialisés accèdent aux mêmes ressources sans décalage temporel significatif. Le projet i-Créa a intégré partiellement cette mutation, d'une part en positionnant les stages des étudiants maghrébins en Europe sur ces problématiques émergentes, et les Fablab en particulier, et en équipant sur la fin du programme chaque partenaire d'un embryon de Fablab. Sept plateaux techniques, ont ainsi été implantés, deux en Tunisie (Tunis et Sousse), deux en Algérie (Alger et Oran) et trois au Maroc (Marrakech, Rabat et Tanger). Il est possible que l'intégration de ces nouvelles pratiques contribue significativement à réduire les écarts entre pays du Sud et pays du Nord. Nous réfléchissons à l'élaboration d'un programme sur ces thématiques.

The main objective of i-Créa project is to develop a culture of innovation in the three countries of Mahgreb. We transferred into their training system the dominant model in Europe and in most industrialized countries. But, this model has changed significantly along the project duration and we have seen the emergence of new approaches such as "FabLab" (manufacturing laboratory) with the spread of open-source, new forms of financing of innovation as crowdfunding and development of websites like Kickstarter. These new practices are interesting and promising; on one hand they are globalized and cheap and, on the other hand, both emerging and industrialized countries can access the same resources without significant time lag. The i-Crea project partially integrated this mutation, first by positioning the Maghreb student's internships in Europe on these emerging issues, and particularly Fablab, and equipping at the end of the program each partner with an emerging Fablab. Seven technical platforms have been set up, two in Tunisia (Tunis and Sousse), two in Algeria (Alger and Oran) and three in Morocco (Marrakech, Rabat and Tanger). It is possible that integration of these new practices significantly contributes to reduce the gap between South and North countries. Moreover we are considering about developing a program on these themes.

- **Guillaume Richard, Antony Tchekmian (Université Valenciennes/ Université Polynésie) : « Remise en cause du paradigme des pôles de compétitivité par l'approche Living Lab, comme prise en compte du progrès social : exemple du projet LLISU à Nancy »**

Cette communication établit une analyse critique de l'existence et de l'évolution des modèles territoriaux d'innovation, en France, depuis l'implantation des pôles de compétitivité, jusqu'à la création des Living Labs. Ces démarches ont pour intention d'impulser le développement de nouvelles filières innovantes en appui d'un territoire en créant une synergie entre les acteurs. Toutefois, les Living Labs, récemment mis en place, permettent d'inventer de nouveaux modes d'échange, de services publics et de liens entre les entreprises et les habitants d'un territoire, éléments imputables aux pôles de compétitivité. L'approche Living Lab joue donc le rôle de liant en contribuant à répondre aux nouveaux enjeux des territoires, tout en plaçant l'utilisateur au cœur de la démarche. Ainsi, à l'inverse des pôles de compétitivité, au sein d'un Living Lab l'utilisateur devient le coconcepteur, le coproducteur de services dont il est lui-même le bénéficiaire.

This paper makes a critical analysis of the existence and evolution of territorial models of innovation in France from the implementation of competitiveness clusters, to the creation of Living Labs. These approaches intend to boost the development of new innovative sectors as a support of a territory by creating synergy between the stakeholders. However, the Living Labs, recently set up, allow people to invent new modes of exchange, public services and

links between companies and the inhabitants of a territory, elements attributable to competitive clusters. The Livings Lab approach therefore acts as a connecting agent in helping to meet the new challenges of the territories, while placing users at the heart of the approach. Thus, unlike with clusters, within a Livings Lab users become co-designers, and co-producers of services they ultimately benefit themselves.

- **Nasser Bouyahoui, Lynda Belgaid (Université de Tizi Ouzou, Algérie) : « *La promotion de l'innovation et de la créativité : quelle place pour les think tanks ?* »**

Ce papier vise à expliquer l'importance du développement des organismes de recherche et de réflexion dits « think tanks » dans l'amélioration continue du potentiel d'innovation et de créativité d'un pays. L'innovation ne peut résulter que d'une initiative public-privé dans le domaine de la recherche et de la réflexion, en permettant d'élaborer des programmes pertinents et à relier plus efficacement recherche et politiques publiques, de manière à créer des liens plus étroits et des synergies entre les meilleures recherches qui soient et les problèmes de développement nationaux les plus complexes. Nous avons, en l'occurrence, étudié et analysé la problématique suivante : dans quelle mesure les think tanks pourraient-ils contribuer à stimuler le potentiel d'innovation et de créativité d'un pays ? En étudiant les données relatives au nombre de think tanks présents sur un territoire national et au potentiel d'innovation d'un pays, nous avons pu dégager une corrélation positive. En d'autres termes, les pays les plus axés sur la promotion des centres de recherches et de réflexions sont les plus innovants et ainsi potentiellement plus créatifs vue l'étroite relation qui existe entre l'innovation et la créativité. La première partie de ce travail est consacrée à la présentation et à l'analyse du fonctionnement des think tanks. La seconde à l'examen de la relation entre la promotion des think tanks et les potentialités d'innovation et de créativité des pays.

This paper aims to explain the importance in developing research and advocacy organizations called "Think Tanks" in order to uphold sustainable amelioration of a country's innovative and creative potentials. Innovation might only be achieved by a public-private initiative in the area of research and advocacy policy issues, by allowing the elaboration of pertinent research, study and advocacy programs, and relate more efficiently research issues and public policies, in a manner to create strong links and synergies between the best research issues and the most complex national development endowments. We, hence, have tried to study and analyze the following problematic: In what way or to what extent think tanks might be able to contribute in stimulating innovation and creativity in a country? By collecting and studying data related to the number of existing think tanks in a country and its potentials to innovate, we have managed to establish the existence of a positive correlation between the two issues. In other words, countries that are more focused towards the promotion of research and advocacy centers are more innovative and hence more likely to be creative due to the strong relationship between innovation and creativity. In order to be able to carry out our research, we have structured our work in two parts. Firstly, we have focused on the presentation and the analysis of the structure and workings of think tanks. Secondly, we have examined the relationship between the promotion of think tanks and the potentials of countries to be innovative and creative.

Atelier 8 : Maghreb Innovation

Coordination : Sonia Ben Slimane, Novancia Business School.

- **Zouari Fatma (IHEC Carthage, Tunisie) : « *L'innovation dans le secteur bancaire : Cas des banques publiques tunisiennes* »**

Dans un environnement politique et social contraignant, les indicateurs économiques sont inquiétants, mais il faudrait que cette tendance négative s'arrête le plus rapidement possible, afin d'éviter la noyade de l'économie dans une spirale inflationniste.

En effet, le contexte économique peu favorable conjugué à la persistance de la sous-liquidité, a touché fortement le secteur bancaire. La Banque Mondiale a tiré la sonnette d'alarme sur le système bancaire « en désordre », distingué par les impayés bancaires élevés, la concurrence affaiblie malgré le nombre important des banques et la présence de l'Etat dans une dizaine d'entre elles.

Nous étudions dans ce travail de recherche, l'importance de l'innovation dans l'industrie bancaire et la nécessité d'un plan de restructuration pour les banques publiques, suivie d'une analyse de la mise en place d'un éventuel projet de fusion entre la STB et la BH.

Les résultats obtenus dégagent que la restructuration est primordiale et qu'un projet de fusac est envisageable. Certes la fusac aboutirait à une synergie positive mais, préalablement, il faudrait réformer l'ensemble du système financier tunisien.

In a binding political and social environment, economic indicators are worrisome. But this negative trend has to stop as soon as possible to avoid the economy drowning in an inflationary spiral. Indeed, the unfavorable economic climate coupled with persistent under-liquidity has greatly affected the banking sector. The World Bank has sounded the alarm about the "disorderly" banking system, distinguished by the high bank unpaid, the weakened competition, despite the large number of banks, and also the State presence in ten of them. We study in this research project the need for a restructuring plan for public banks, followed by an analysis of the development of a possible merger project between the STB and BH. The results reached shows that restructuring is essential and a fusac project is feasible. Certainly the fusac lead to a positive synergy, but previously, it would reform the Tunisian financial system.

- **Ilyes Chabanne (IHEC Carthage, Tunisie) : « *Public Procurement Innovation In Tunisian industries* »**

Public procurement sill reach area of study like a complexe systeme composed of many elements .From 2400 B.C in Syria ,who was “50 jars of fragante smooth oil for 600 small weight grain (Coe , 1989). The research question of my research project after meeting many professional and academics specialist can be summarised into the following question :

how can Innovation in public procurment affect Tunisian industries and how can be measured ? The latter part of my research I will try to give a brief describtion of the public procurement innovation in general and the specificities of tunisian public procurment through pervious resarch and theories and legislations.

Theoreticals parties will provide a developpement concept for the organisation to accomplish in practice , the issues discussed include research on the theory of how procurment effectiveness can be measured and how innovation can affect public procurement (e/proocurement , tuneps,..) and tunisian industries (innovation in software companies and

communication technologies ...). Exploring the theory behind measuring innovation effectiveness specially from industrie mainly: military industry , oil industry, automotive Industry, Civil Engineering, paper industry, industry 2.0,and software industry.

- **Mounir Amdaoud (CEPN, Université Paris 13) : « *Le poids de l'activité de l'innovation dans l'économie algérienne* »**

Cet article se propose d'analyser les capacités de production de connaissance technologiques et d'examiner la politique de recherche technologique et d'innovation en Algérie. Pour ce faire, nous mobilisons le concept de Système National d'Innovation (SNI) –malgré les limites d'application- du fait, qu'il permet, d'une part, de mieux saisir le processus et les interventions des acteurs à l'origine du progrès technique, et d'autre part, d'éclairer les stratégies de développement économique des pays. Les premiers résultats obtenus dans notre étude montrent que le dispositif juridique et l'armature institutionnelle en matière de recherche et de recherche et développement (R/D) ne sont pas éloignés de ceux des économies avancées. Cependant dans les faits, cette tendance ne semble pas se refléter dans les indicateurs de performance technologique et scientifique en Algérie.

This article aims to analyze the production capacities of technological knowledge and review the innovation policy and technological research in Algeria. To do this, we mobilize the concept of National System of Innovation (NSI) -despite the application limits- because it allows on first, to better understand the process and the interventions of actors at the origin of technical progress, and secondly, to clarify the strategies of economic development of countries. The first results obtained in our study show that the legal framework and the institutional structure of research and research and development (R/D) are not far from those of developed economies. However in fact, this trend does not seem to be reflected in the indicators of technological and scientific performance in Algeria.

- **Issam Mejri (GRM, Université Sophia Antipolis) : « *Internationalisation des PME innovantes dans une économie en transition : le rôle des réseaux institutionnels* »**

Les PME innovantes souffrent généralement de la rareté des ressources nécessaires à toute expansion internationale. Dans les économies en transition comme la Tunisie, ce sentiment est accentué par la multitude de défaillances institutionnelles, telles que les politiques gouvernementales discrétionnaires et la réglementation inefficace qui entravent l'identification et la poursuite des opportunités entrepreneuriales sur les marchés étrangers. Le présent article propose d'explorer le rôle des réseaux institutionnels dans l'internationalisation des PME innovantes en Tunisie. L'idée principale étant de comprendre la dynamique des réseaux institutionnels et la façon dont les organismes institutionnels influencent l'internationalisation des PME innovantes. Une recherche qualitative exploratoire par étude de cas multiples a été utilisée pour étudier cinq PME innovantes tunisiennes du secteur des technologies de l'information et de communication. Les résultats ont montré que les réseaux institutionnels ont un impact significatif sur l'accès des PME innovantes à des ressources stratégiques nécessaires à leur internationalisation.

Innovative SMEs generally suffer from the scarcity of resources for international expansion. In transition economies like Tunisia, this feeling is accentuated by the multitude of institutional failures such as discretionary government policies and ineffective regulations that hinder the identification and pursuit of entrepreneurial opportunities in foreign markets. This article aims to explore the role of institutional networks in the internationalization of

innovative SMEs in Tunisia. The main idea is to understand the dynamics of institutional networks and how institutional agencies influence the internationalization of innovative SMEs. An exploratory qualitative research by multiple case study was used to study five Tunisian innovative SMEs in the information technology and communications sector. The results showed that institutional networks have a significant impact on the access of innovative SMEs to strategic resources necessary for their internationalization.

Atelier 9: Systèmes d'innovation et développement

Coordination : Ludovic Temple, Cirad, Montpellier.

- **Mohamed Tlili Hamdi, Ibtissem Omri (Université de Sfax, Tunisie) : « Pour un Système National d'Innovation à un fort impact économique en Tunisie : quelle politique d'innovation? »**

L'objectif de ce travail est de définir les grandes lignes de la politique d'innovation la plus appropriée pour le renforcement de l'impact économique du SNIT. Les résultats dégagés sont ; i) les modèles de la croissance endogène peuvent représenter le cadre théorique approprié pour expliciter les mécanismes de transmission de l'innovation aux performances économiques, ii) le SNIT manque d'interaction entre ses différentes sphères et par conséquent a un faible impact économique, iii) l'adoption d'une politique d'innovation plus efficace est devenue une urgence qui exige une réforme en profondeur du système éducatif, l'encouragement de la recherche appliquée et de l'entrepreneuriat et le renforcement de l'interaction entre les différentes composantes du SNI.

Les implications en matière de politiques publiques sont ; i) la politique d'innovation est essentiellement publique, ii) cette politique doit-être coordonnée avec la politique éducative et la politique industrielle du pays et iii) la réussite de la politique d'innovation est dépendante du niveau d'implication d'autres acteurs.

The objective of this work is to define the outline of the most appropriate innovation policy for strengthening the economic impact of SNIT. The results released are ; i)the models of endogenous growth can be the appropriate theoretical framework to clarify the transmission of innovation mechanisms to economic performance, ii) the SNIT lack of interaction between its various areas and therefore its low economic impact, iii) the adoption of more efficient innovation policy has become an emergency that requires a thorough reform of the educational system, the promotion of applied research and entrepreneurship and the strengthening of the interaction between the different components of SNI.

The public policy implications are; i)the innovation policy is essentially public, ii) this policy must be coordinated with educational and industrial policy of the country and iii) the success of innovation policy is dependent on the level of involvement of other actors.

- **Vanessa Casadella et Dimitri Uzunidis (Université de Picardie Jules Verne/ ULCO, RRI) : « Libéralisme, bonne gouvernance et politiques d'innovation dans les pays du Sud ou la crise de l'économie du développement »**

Le processus de la mondialisation, ses paradoxes et ses enjeux, ont revitalisé les polémiques autour du statut et du rôle de l'Etat et les ont posées avec une grande acuité dans la littérature et les discours politico-économiques. Tandis que certains y voient une récusation des politiques économiques actives, d'autres considèrent que c'est ce processus même qui suscite une redéfinition du rôle de l'Etat dans la promotion du développement par l'innovation et la

promotion des activités à haute valeur ajoutée. L'objet de cette contribution est de démontrer qu'une telle redéfinition devrait relever d'une réflexion pragmatique et renouvelée sur le rôle clé de la politique économique en matière de développement et non pas s'effectuer dans le sens d'une intervention publique plus neutre et plus passive, comme le suggère l'approche néolibérale, celle qui a tant inspiré la thérapeutique des plans d'ajustement structurel, les commandements du Consensus de Washington et les approches par la « bonne gouvernance ».

The process of globalization, its paradoxes and its stakes, have revitalized the polemics about the statute and the role of the State and posed them with a great acuity in the politico-economic literature and speeches. While some see in it a denial of active economic policies, others consider that it is this process itself that arouses a redefinition of the State's role in the promotion of the development. The object of this contribution is to show that such a redefinition should arise from a pragmatic and renewed reflection on the key role of the economic policy in development, rather than in the sense of a more neutral and passive public intervention, as suggested by the neo-liberal approach, which so much inspired the therapeutics of the structural adjustment programs, the commands of the Washington Consensus and the "good governance" approaches.

- **Mohammed Djamel, Ouamar Sabrya, Karima Salah (UMMTO, Algérie) :**
«L'intelligence économique : pour un diagnostic du système d'innovation dans les pays en développement et les perspectives de son amélioration »

Le système national d'innovation peut permettre à un pays doté de ressources limitées de progresser grâce à des combinaisons appropriées de technologies importées pour remédier aux défaillances qui bloquent le fonctionnement du système d'innovation et qui entravent la circulation des connaissances et des technologies. L'intelligence économique, à travers ses outils (veille stratégique, benchmarking...) permettrait d'offrir une nouvelle grille de lecture pour optimiser les politiques d'innovation en choisissant judicieusement partenaires et sources de financement. Cette communication s'interroge sur le rôle que pourrait avoir l'intelligence économique dans la mise en place et l'amélioration d'un système d'innovation dans les pays en développement. Après avoir présenté le cadre théorique du système d'innovation, l'objectif sera de montrer d'une part, l'articulation entre intelligence économique et innovation et d'autre part, que l'intelligence économique pourrait constituer un outil de diagnostic qui révélerait les points faibles d'un système d'innovation et d'en apporter des solutions potentielles à son amélioration, notamment dans les pays en développement.

The national system of innovation can allow a country with limited resources to progress through combinations of imported technologies to remedy the shortcomings that block the functioning of the system of innovation and which impede the flow of knowledge and technologies. Economic intelligence, through its tools (business intelligence, benchmarking...) would provide a new grid to optimize innovation policies by choosing wisely partners and funding sources. This communication examines the role that might have economic intelligence in the establishment and improvement of a system of innovation in developing countries. After presenting the theoretical framework of the innovation system, the objective will be to show on the one hand, the articulation between intelligence and innovation and on the other hand, economic intelligence could be a diagnostic tool that would reveal the weak points of an innovation system and to provide potential solutions to its improvement, particularly in developing countries.

- **Hadjar Abida (Université Badji Mokhtar Annaba) : « L'émergence d'une politique algérienne d'innovation : Les perspectives d'un système national d'innovation »**

L'émergence d'une politique algérienne d'innovation suppose deux préalables majeurs. Un engagement systémique des institutions publiques directement concernées et deuxièmement qu'elles soient dotées de compétences conséquentes qui puissent permettre de redresser et de moderniser le système éducatif, de promouvoir et d'élargir *la recherche* (à tous les secteurs, université- entreprise, les centres de recherche privés nationaux et internationaux) et enfin de contribuer à l'amorçage d'un système d'innovation. Notre objectif dans ce propos est d'appréhender les conditions et le processus d'émergence d'un système d'innovation cohérent en Algérie. Une double analyse nous permettra à la fois de savoir s'il y a un engagement réel et palpable des institutions dans un système d'innovation et aussi de savoir si elles ont les compétences nécessaires pour conduire les changements qui s'imposent. Pour répondre à ces deux questionnements nous aurons besoin d'analyser les tenants et les aboutissants d'un système d'innovation, en focalisant notamment sur les programmes de l'enseignement et de la recherche supérieurs durant les dix dernières années et la recherche développement au niveau des entreprises sur une même période.

The emergence of an Algerian policy of innovation supposes two major preconditions. A systemic commitment of the public institutions directly concerned and which they are equipped with competences which enable them to rectify and modernize the education system, widened and delocalized research (at all the sectors, university undertaken, the national and international private research centres), and finally to contribute to the initiating of a system of innovation. Our objective in this matter, is to apprehend the conditions and the process of emergence of a system of innovation in Algeria. A double analysis will at the same time enable us to know if there is a real and palpable commitment institutions in a system of innovation and also to know if they have necessary competences to lead the changes which are essential . To answer these two questionings, we shall need to analyse the ins and the outs of a system of innovation , by focusing in particular on the superior programs of education and research during the last ten years and the development research at the level of companies over the same period .

Atelier 10: Entrepreneuriat et innovation

Coordination : Zeting Liu, ULCO, RRI

- **Leila Temri, Sophie Boutillier (Supagro, Montpellier/ ULCO) : « Entrepreneuriat et pauvreté dans les pays de la communauté économique et monétaire d'Afrique centrale »**

Selon la théorie économique, l'entrepreneur est le moteur de la croissance économique et de l'innovation. Cependant, nombre d'individus deviennent entrepreneur par nécessité (pour créer leur emploi). Des mesures de politique économique ont ainsi été élaborées par les Etats des pays industriels et en développement pour stimuler la création d'entreprise et ainsi l'emploi et l'innovation, pour à terme améliorer le bien-être des populations. Cette communication est centrée sur l'étude de six pays de la Communauté économique et africaine de l'Afrique centrale : le Cameroun, la République centrafricaine, le Congo, le Gabon, la Guinée équatoriale et le Tchad. L'objectif est de montrer s'il existe une corrélation positive

entre le « climat des affaires » défini par la Banque mondiale, les indicateurs du Global Entrepreneurship Monitor et les indicateurs de bien-être (en premier lieu l'IDH).

According the economic theory, entrepreneur is the engine of economic growth and innovation. Nevertheless, a number of individuals become entrepreneur by necessity (to create their job). Governments of industrial and developing countries develop public policies to support entrepreneurship, in order to promote innovation and employment, to improve forward the well-being of populations. The aim of this paper is to study this question in six countries of the Economic and Monetary Community of Central Africa: Cameroon, Central African Republic, Congo, Gabon, Equatorial Guinea, and Chad. We show if there is a positive link between the “business climate” of the World Bank, indicators of the Global Entrepreneurship Monitor and the indicators of well-being (as the Human Development Index).

- James Boyer, Melanie Bruciamachhie, Jean Marc Touzard (Supagro/ Inra) : « Les conditions d'émergence des stratégies d'innovation face au changement climatique. Cas des viticulteurs de trois régions de France »

Les enjeux du Changement Climatique (CC) questionnent la capacité des acteurs à pouvoir s'adapter aux effets climatiques dans les secteurs sensibles dans les pays du nord comme dans les pays du Sud. Cette communication analyse, dans l'industrie vitivinicole française, les conditions, d'émergence de stratégies d'adaptation à l'échelle des entreprises. Nous étudions ces stratégies par rapport à la perception du CC des acteurs, aux innovations dédiées et aux réseaux de conseil mobilisés pour s'adapter. Cette recherche s'appuie sur 88 enquêtes auprès des viticulteurs de trois vignobles français, Bordeaux, Champagne et Languedoc-Roussillon. Nous avons analysé les données en croisant i) la perception des effets du CC, ii) les innovations réalisées pour s'adapter et iii) les réseaux de conseil envisagés sur des variables qui renvoient a) aux caractéristiques économiques des entreprises, b) au modèle productif (bio vs conventionnel), c) à la région de production et d) à la trajectoire personnelle de l'entrepreneur. Nous discutons ces résultats au regard des recherches récentes sur des stratégies d'adaptation des acteurs des pays du Sud. Les principaux résultats démontrent que les stratégies d'innovation pour faire face au Changement climatique dépendent des caractéristiques ou de la trajectoire personnelle du viticulteur. Les canaux, ou les structures de transmission de connaissances diffèrent selon la région de production et les domaines d'activités. Par ailleurs, les producteurs qui ont déjà emprunté une trajectoire tenant compte des enjeux environnementaux (bio) sont plus susceptibles de s'adapter que les autres. Le niveau de formation et d'expérience des viticulteurs est aussi un déterminant des innovations en vue de s'adapter au CC. Par contre, la taille des entreprises et leur performance économique ne jouent pas un rôle significatif dans la capacité de s'adapter au CC. Dans cette communication nous montrons que les stratégies d'adaptation au CC sont situées dans un Système d'Innovation et de Production ayant des composantes régionales et sectorielles qui influencent les bases de connaissances et les réseaux dédiés à l'innovation.

Climate change issues call into question the capacity of actors to be able to adapt to climate impacts in sensitive sectors in North and in the South countries. This paper analyzes, in the French wine industry, the emergence of adaptation strategies at the firms level. We study these strategies in relation to actors climate change perception, dedicated innovations and networks mobilized to adapt. This research is based on 88 surveys of three French vineyards, Bordeaux, Champagne and Languedoc-Roussillon. We analyzed the data by linking i) the perception of climate change effects, ii) innovations to adapt and iii) networks envisaged with

variables that describe a) the economic characteristics of companies, b) the productive model (organic vs. conventional), c) the production area and d) the entrepreneur personal trajectory. Finally, we discuss these results in light of recent research on farmer's adaptations strategies in the South countries. The main results show that innovation strategies to adapt to climate change depend on the characteristics or personal trajectory of winemaker. Networks and knowledge transmission structures differ according to the region of production and business areas. Moreover, producers who have already taken into account environmental issues (bio) are more likely to adapt than others. Formal training and producers experience play a key role in the innovations to adapt to CC. However, business size and economic performance did not play a significant role in the ability to adapt to CC. In this paper we show that the CC adaptation strategies are located into an Innovation and Production System which have regional and sectoral components that influence the knowledge bases and networks dedicated to innovation.

- **Céline Merlin-Brogniard, Fedoua Kasmi (Université Lille 1, CLERSE) : « *L'écologie industrielle dans les pays en développement : Limites, trajectoires d'innovation et modes de gouvernance* »**

Cet article analyse le potentiel de création de symbioses industrielles dans les territoires en développement. Le contexte de déploiement de telles symbioses diffère de celui des pays du Nord car les contraintes et les temporalités ne sont pas les mêmes. L'écologie industrielle (EI) semble être une solution mieux adaptée aux pays en développement dans la mesure où cette solution est intégrée au système économique. L'EI permettrait de reconsidérer les problèmes en incorporant de nouvelles propositions systémiques et ainsi engendrerait des dynamiques territoriales. La question de l'échelle territoriale et de la gouvernance est analysée. Cet article met en évidence les besoins de coordination (rôle des acteurs publics et privés) associés aux démarches d'EI.

This article analyzes the potential to generate industrial symbiosis in developing territories. The context of deployment of such symbioses differs from that of « countries of the North » because barriers and time frames are not the same. Industrial Ecology (IE) seems to be a more suitable solution for developing countries to the extent that this solution is integrated within the economic system. IE provides solutions to reconsider problems of developing countries by incorporating new systemic proposals and creating territorial dynamics. The issue of territorial scale and governance is analyzed. This article highlights the need for coordination (role of public and private actors) associated with IE approaches.

Atelier 11 : Réseaux, collaborations, secteur tertiaire et innovation

Coordination : Blandine Laperche, ULCO, RRI.

- **Khaled Belghoul, Sofiane Tahi (Université Picardie Jules Verne, CRIISEA) : « *Réseaux d'innovation de l'industrie biopharmaceutique : Analyse par l'approche des projets collaboratifs des réseaux de l'Ile de France et de la région* »**

Depuis plusieurs années maintenant on assiste à une nouvelle dynamique du changement technologique dans les secteurs science based et plus précisément dans l'industrie pharmaceutique. Le secteur biopharmaceutique où la succession des révolutions scientifiques et des paradigmes évolutifs passant de la thérapeutique instinctive jusqu'à la biotechnologie moléculaire impacte directement la structure organisationnelle et d'innovation du secteur. Le

nouveau potentiel technologique et thérapeutique et les enjeux liés aux nouvelles biotechnologies appliquées à la santé affectent en profondeur l'industrie des soins, les structures industrielles et les mécanismes d'interactions des différents acteurs. En effet plus que de simples changements structurels, ce sont des mutations en profondeur amenées par une transmutation dans la nature du processus d'innovation. On assiste à une organisation croissante de l'industrie sous forme de réseaux (économiques, scientifiques, technologiques et industriels) et de coalitions. La nouvelle organisation de l'innovation du secteur autour des structures de clusters renvoie vers une logique de rationalisation des ressources limitées et d'efficacité dans l'accès aux connaissances et compétences nécessaires au processus d'innovation. Dans cet article nous cherchons à comprendre la structuration des réseaux d'innovation de l'industrie Biopharmaceutique et vérifier le rôle des différents acteurs au sein du réseau. Identifier les positions des acteurs au sein du cluster et analyser les interactions en jeu entre ces différents acteurs par l'approche des projets collaboratifs de R&D permettra de mettre en avant le rôle central de certains acteurs dans la caractérisation et la structuration de cette interaction. Plus précisément, nous pensons que le positionnement d'un acteur au sein d'un réseau a un impact, en premier, sur sa propre dynamique de captation et de diffusion de savoir (et donc d'innovation) et, en deuxième lieu, sur la dynamique et la morphologie du réseau (Gay et Dousset, 2004).

- **Soraya Sedkaoui (TRIS, Université de Montpellier) : « Relation Entreprise/Université : facteur de réussite d'une stratégie d'innovation en Algérie, Critiques et amélioration »**

Développer une stratégie d'innovation en Algérie, engendre plusieurs enjeux, dont certains peuvent trouver des réponses dans le renforcement des relations : entreprises/universités. Il faut développer la recherche pour aboutir à des innovations importantes, qui favorisent le développement local et même le développement économique et social. Mais, cela n'est il possible sans le renforcement des relations université/entreprise, surtout avec l'émergence du concept de clusters, où se concentrent des compétences et des connaissances. L'objectif de cette proposition est de susciter une réflexion pour dégager les grands principes et les lignes directrices permettant de mettre en relief une action partenariale mutuellement profitable à l'université et à l'entreprise. Pour parvenir à éclaircir ce constat et examiner ces différents motifs nous présentons, dans cette proposition, la relation entre les entreprises et les universités en Algérie dans le but de comprendre les mécanismes d'interaction et les freins afin de proposer des voies d'amélioration de la collaboration université/entreprise dans l'univers algérien. Pour cela, nous avons défini la démarche suivante :

- Etat des lieux : Pour mieux comprendre une stratégie il convient de savoir de quel contexte elle démarre
- Comment valoriser le potentiel de l'innovation? Identifier les facteurs clés motivant le processus d'innovation au sein des entreprises
- Pratiques universitaires et développement des intentions entrepreneuriales en Algérie
- Recommandations : Chercher à cerner les besoins permettant d'aller au-delà des constats existants, et proposer certaines pistes pour orienter l'action des pouvoirs publics.

Developing strategy of innovation in Algeria generates several issues, some of which can find answers in the strengthening of relations: enterprises/universities. This strategy should develop a research to achieve significant innovations that promote local development and even economic and social development. However, this is not possible without strengthening

the Relationship Universities/ enterprises, especially with the emergence of the concept of clusters, where skills and knowledge are concentrated. The aim of this proposal is to encourage reflection and clear up the main principles and guidelines to highlight a mutually profitable partnership for the University and the enterprise as well. To achieve and clear up this situation and examine these reasons, we present in this proposal, the relationship between enterprises and Universities in Algeria, in order to understand the mechanisms of interaction and brakes, so as to propose ways of a collaborative improvement university/enterprise in the Algerian universe. For this, we have defined the following approach:

- State of play: Understanding a strategy needs to know on which context the latter starts.
- How to develop the potential of innovation? Identify the key factors driving the innovation process within companies.
- University practices and development of entrepreneurial intentions in Algeria.
- Recommendations: Try to identify needs to go beyond the existing findings and propose some tracks to guide government action.

- Marouane Hatim (Université de Perpignan, CERTAP) : « *Innovation financière et développement financier au Maroc* »

Une grande majorité des systèmes financiers modernes évoluent grâce au progrès général des connaissances mais à des rythmes différents. Ils utilisent et intègrent des solutions financières variées mais incorporent aussi de nouvelles technologies financières en permanence. Le système financier marocain connaît, depuis le début des années 1990, de profondes mutations. L'introduction de nouvelles technologies financières se conjugue par l'apparition de nouvelles solutions financières aux épargnants, que ce soit par les intermédiaires financiers ou par les marchés de capitaux. L'avenir du développement de ce système financier à travers un accroissement conséquent des actifs sous gestion est tributaire de deux grands piliers : d'une part la pérennisation de la solidité financière des banques et établissements de crédit et d'autre part leur capacité d'attraction commerciale au-delà de leurs offres habituelles et classiques. L'édification de ces bases passe forcément par une modernisation de leur offre et l'efficacité des mécanismes de gouvernance et la maîtrise de la gestion des risques. Ainsi une nouvelle époque d'innovation d'instruments structurés et sophistiqués propre à l'industrie financière marocaine serait incontournable. Ceci est d'autant plus nécessaire dans un contexte actuel de faiblesse du rythme de croissance économique et d'ambition affichée de développement au Maroc d'un centre financier international. L'innovation permettra d'abord d'aligner aux normes et standards internationaux ce système financier, de continuer à soutenir l'économie en jouant pleinement son rôle naturel de financement. Parallèlement à cela, il y a lieu de noter que la transposition simple et pure de modèle innové dans les pays étrangers n'est pas forcément une démarche efficace pour des pays comme la Maroc ou le système financier doit mener un double dilemme : continuer à servir une population bourgeoise et fortunée minoritaire et sophistiquée en nombre mais importante en volume d'avoirs détenus mais également capter davantage d'épargne échappant au circuit formel et contribuer à la favorisation de l'inclusion financière des ménages défavorisés.

A great majority of the modern financial systems evolve thanks to the general progress of the knowledge but thanks to the different rhythms. They use and integrate varied financial solutions but also incorporate new financial technologies permanently. Since the early 90's, the Moroccan financial system have known deep mutations. Actually, brand-new technologies have been introduced like the launch by the banks or capital markets of new financial solutions for savers. The development of this financial system through a consequent increase of assets under management is dependent on two big pillars: on one hand the sustainability of the financial toughness of banks and credit institutions and on the other hand their capacity of commercial attraction beyond their usual and classic offers. The construction of these foundations requires imperatively a modernization of their offers and the efficiency of the mechanisms of governance and risk management. Thus, a new era of innovation of structured and sophisticated products that are appropriate to the Moroccan financial industry would be unavoidable. This is necessary especially in the current context of the slowing of economic growth rate and the ambition of making Morocco as an international financial center. The innovation will first allow this financial system to affiliate to international standards and then to continue supporting the economy by the financial backing. In addition to this, there is good reason to note that the simple and pure transposition of foreign innovated countries is not necessarily an efficient approach for countries as Morocco where the financial system suffers from a double dilemma: continuing to serve a rich and wealthy minority of the population but with important volume of assets or retrieving more of the savings that are outside the formal circuit by promoting the financial inclusion of poor households.

- **Nassam Abou Shakra (Université Picardie Jules Verne, CRIISEA) : « *Le rôle des acteurs de l'innovation dans l'évolution des politiques d'innovation au Liban* »**

La collaboration entre les acteurs de l'innovation peut contribuer à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques d'innovation. Cette collaboration repose sur les conseils, les bénéfices et les objectifs collectifs qui satisfont tous les membres, créant ainsi un échange de savoirs, de savoir-faire et d'aides financières, aboutissant à l'évolution technologique et à la croissance économique. Les politiques et les stratégies d'innovation jouent un rôle majeur dans l'évolution technologique; en effet, leurs contributions permettent de générer des profits collectifs. Le changement perpétuel du mode de développement ainsi que l'instauration de nouvelles normes mondiales visant à respecter le développement durable pousse ces politiques et stratégies à se perfectionner continûment. Les acteurs de l'innovation peuvent activer et optimiser les politiques d'innovation ainsi que leurs applications par des séminaires, des réunions périodiques, des travaux en groupe, des ateliers de travail, des agences et laboratoires collaboratifs. Ainsi, ils évaluent le succès ou les points perfectibles dans chaque pays. La mondialisation, qui a réduit les distances et raccourci le temps, facilite la communication entre les acteurs de l'innovation et les pays, ce qui facilite l'échange des informations et l'élaboration de politiques d'innovation favorables à tous, favorisant ainsi l'innovation ouverte.

The collaboration between innovation actors can contribute to the development and implementation of innovation policies. This collaboration builds on the advice, benefits and collective goals that satisfy all members, creating an exchange of knowledge, expertise and financial support, leading to technological change and economic growth. Policies and innovation strategies play a major role in the technological development; Indeed, their contribution can generate collective profits. The constant change of the mode of development and the establishment of new global standards to meet sustainable development pushes these policies and strategies to improve continuously. Actors of innovation can enable and optimize innovation policies and their applications through seminars, regular meetings, group work,

workshops, collaborative agencies and laboratories. Thus, they evaluate the success or improvable points in each country. Globalization, which has reduced distances and shortened time, facilitates communication among innovation actors and countries, which facilitates the exchange of information and the development of innovation policies favorable to all, thus promoting open innovation.

Atelier 12 : Politiques d'innovation et développement

Coordination : Nadine Levratto, EconomiX, Paris 10.

- **S. Mathé, Fofiri Nzossie E., Ludovic Temple (Cirad, Montpellier, Université Ngaoundéré) : « *Les systèmes sectoriels d'innovation dans les pays du Sud : quel éclairage pour les politiques publiques ? Cas du cacao au Cameroun* »**

Dans cette communication nous nous interrogeons sur la performance des politiques de recherche et d'innovation en situation de segmentation des systèmes sectoriels portée par divers réseaux d'acteurs. Nous nous intéressons à l'apport en termes d'applicabilité et de choix de politiques publiques du concept de système sectoriel d'innovation dans le contexte des pays du Sud. Dans ces contextes, les segments du système sectoriel sont portés à la fois par des acteurs nationaux et internationaux. C'est le cas de la production cacaoyère au Cameroun, qui représente une activité historique et un levier majeur de la croissance agricole dans la politique de développement de l'Etat Camerounais à l'horizon 2020. Dans ce cadre, un « plan de relance de la culture du cacao au Cameroun » a été mis en place avec un objectif de multiplier par trois la production à l'horizon 2020. Cet objectif repose sur une forte volonté d'accélérer le transfert des connaissances scientifiques et techniques (renouvellement du matériel végétal, protection du verger, appui à la commercialisation...) qui s'est matérialisée par la mise en œuvre de multiples projets et programmes impulsé par des acteurs nationaux et internationaux. Nous proposons d'adapter la grille d'analyse des déterminants des dynamiques sectorielles de Malerba (2005) pour caractériser les grandes dynamiques d'innovation au centre desquelles se situent des acteurs moteurs historiques pour certains. Nous avons mené des enquêtes semi-directives pour caractériser les différentes conceptions de l'innovation des acteurs-moteurs de ces dynamiques d'innovation et les différentes visions du développement du secteur que véhiculent ces acteurs. Nous montrons qu'il existe des sous-systèmes sectoriels d'innovation autonomes qui peuvent freiner la capacité d'innovation du secteur. Notre travail souligne l'intérêt de tenir compte de la pluralité des routines existantes et des sous-systèmes qui les supportent afin de débloquent les inerties liés à l'inscription de ces sous-systèmes dans une trajectoire historique.

The purpose of our paper proposal is to investigate the effectiveness of research and innovation policies in a situation where there is a segmentation of sectoral systems borne by various stakeholder networks. To that end, we look at the input in terms of applicability and public policy choices of the sectoral system of innovation concept in the context of Southern countries. In these contexts, some sectors have the particularity of being driven by the coexistence of different conceptions of innovation which are conveyed by stakeholders who may be national and international. It is the cas of the cocoa production in Cameroon, which is an historical and major agricultural growth lever in the development policies of the Cameroonian State up to 2020. Within this context, a “plan to revive cocoa growing in Cameroon” has been launched with the willingness to multiply the production by three by 2020. This target is based on a strong will to speed up the transfer of scientific and technical knowledge (planting material renewal, protection of existing stands, marketing support, etc.)

brought about through the implementation of multiple projects and programmes setting-up by national and international stakeholders. We propose to adapt the analytical grid of the determinants of sectoral dynamics used by Malerba (2005) to characterize the major innovation dynamics at the centre of which some sometimes historical driving forces are found. We conducted semi-directive surveys to characterize the different conceptions of innovation among the stakeholders driving these innovation dynamics and the different visions for developing the sector conveyed by those stakeholders. We show the existence of autonomous sub-systems of innovation, which might slow down the innovation capacity of the sector. Our work sheds light on the types of policies that need to be implemented in these configurations and the merits of taking into account the plurality of existing routines and of the sub-systems that support them, in order to overcome the inertia linked to the inclusion of those sub-systems in an historical trajectory.

- **Hélène Perrin Boulonne (Easycheval) : « *De quelle manière les politiques publiques peuvent-elles accompagner l'émergence du crowdfunding ?* »**

Le crowdfunding constitue une innovation en matière de financement des entreprises innovantes en phase d'amorçage. S'inscrivant entre le financement par les amis et la famille et le capital-risque, ce mode de financement connaît aujourd'hui un essor important et un fort engouement de la part des entrepreneurs et des investisseurs. Trois acteurs sont présents : l'entrepreneur, les investisseurs et les plateformes de mise en relation. Les politiques publiques tant incitatives que de régulations sont peu développées, même si les Etats-Unis ont récemment mis en œuvre dans le cadre du *Jump Start our Business Startups Act* (2012) un mode de régulation. Le crowdfunding permet d'élargir le potentiel de fonds disponibles pour les entrepreneurs dans la mesure où il ouvre le marché du capital investissement à un nouveau type d'investisseurs. Il s'agit d'une forme de démocratisation du capital risque. Il peut donc être analysé comme une solution au problème de l'*equity gap*. L'originalité de ce nouveau mode de financement est que l'investisseur n'est ni une personne physique, ni une personne morale mais une communauté. Le crowdfunding peut être vu comme une forme de financement open source et analysé comme tel. Ce mode de financement a fait l'objet de peu d'études et les résultats sont contrastés. L'objet de la communication est d'analyser les coûts/opportunités pour les différents acteurs de ce nouveau mode de financement, avec pour objectif de voir de quelle manière les politiques publiques peuvent contribuer à l'émergence et l'efficacité du crowdfunding notamment dans le cadre de politiques territoriales d'innovation.

- **Asmaa Regragui (Ecole Nationale de Commerce et Gestion, Tanger, Maroc) : « *Politiques publiques de recherche et d'innovation au Maroc : analyse critique* »**

L'innovation est un enjeu essentiel pour toute économie. Elle occupe un rôle stratégique dans la modernisation et le développement de l'ensemble des forces vives de la société, et elle a pris une dimension globale impliquant à la fois la sphère publique et privée et ce, tout au long du processus de l'innovation, allant de l'idée jusqu'à la commercialisation du produit ou du service innovant. Au Maroc, l'engagement pour le développement de l'innovation a mobilisé à la fois les pouvoirs publics et les décideurs privés. En Juin 2009, cette prise de conscience collective a été traduite par l'initiative « Maroc Innovation » dont l'objectif est de construire un environnement favorable à l'éclosion d'une économie à forte valeur ajoutée et de positionner le Maroc en tant que pays producteur de technologies. A ce jour, les indicateurs étudiés ne reflètent pas une amélioration de l'écosystème de l'innovation. Certains indicateurs enregistrent même un recul. Le système national de l'innovation est encore très dépendant de la recherche publique dont l'efficacité n'est pas toujours au rendez-vous. L'objectif de cette communication est de dresser un état des lieux des politiques publiques de recherche et

d'innovation au Maroc élaborées ces dernières décennies et d'analyser leur contribution effective au développement économique et social du pays en les comparant avec des expériences à l'international présentant un intérêt que ce soit en termes de stratégie, d'organisation et de gouvernance

- **Oualid Benaghmouch (Université de Tanger, Maroc) : « *L'Université marocaine au service des politiques publiques d'innovation* »**

La prise de conscience croissante de l'importance du transfert de savoir entre le monde académique et les autres acteurs d'innovation, particulièrement le tissu industriel, a conduit le gouvernement marocain à engager des mesures visant à fédérer tous les acteurs afin de renforcer la revalorisation des différents organismes de recherche. La mission principale du système marocain de recherche et de développement est de mobiliser la recherche et l'innovation pour soutenir la croissance économique et contribuer à résoudre les grands défis environnementaux et sociétaux. Les lignes directrices de la politique publique d'innovation au Maroc, exigent la construction d'un écosystème d'innovation, qui à travers un découpage horizontal, permet d'accompagner la réalisation des plans stratégiques lancés notamment le plan d'émergence pour le développement du secteur d'éducation et d'enseignement. L'université, un espace de recherche et d'expérimentation par excellence, elle est considérée comme étant un acteur clé de cet écosystème. Cependant, les conditions actuelles de la recherche et d'innovation appellent de l'ouverture, de la flexibilité et de l'adaptabilité autant de qualités que l'Université marocaine a insuffisamment développées.

The growing awareness of the importance of knowledge transfer between the academic world and other innovation stakeholders, especially the industrial sector, led the Moroccan government to initiate measures to bring together all stakeholders to strengthen the revaluation of different research organizations. The main mission of the Moroccan research and development system is to mobilize research and innovation to support economic growth and contribute to solve major environmental and societal challenges. The guidelines of public innovation policy in Morocco, require the construction of an innovation ecosystem, through a horizontal cutting allowing to accompany the implementation of strategic plans including the emergence plan for development of the education sector. The university, a space of research and experimentation, is considered as a key player in this ecosystem. However, current conditions of research and innovation call for openness, flexibility and adaptability. These are qualities that the Moroccan University underdeveloped.

Atelier 13 : Innovation et économies du Maghreb

Coordination : Sofiane Tahi, CRIISEA, UPJV.

- **Abdelkader Djeflat (Université Lille 1) : « *Limited transformative capacity of NR in African countries: evidence from the Oil and Gas sector in Algeria* »**

La croissance impressionnante des économies africaines enregistrées ces dernières années a été basée, comme la plupart des analystes l'admettent, sur les exportations des commodités et les flux de capitaux étrangers. Cependant, il peut être facilement démontré que la forte croissance à travers le continent ne s'est pas traduite en développement économique et social à travers des changements structurels conséquents. Bien au contraire, la désindustrialisation a eu lieu dans certains pays qui ont entrepris des programmes d'industrialisation ambitieux alors que les pays asiatiques et les pays Européens à économies basées sur les ressources naturelles

(RN) ont eu de bons résultats à la fois dans la sphère économique que dans la sphère sociale. La principale différence réside dans la capacité de transformation du secteur des RN et de la nature du processus d'apprentissage qui favorise plus ou moins le potentiel économique de ces pays (Wright, 2001 De Ferranti et al., 2002). D'où la question clé qui est celle de savoir comment l'Afrique pourrait mieux saisir cette «fenêtre d'opportunités» pour transformer les actifs RN en actifs de la connaissance pour une croissance rapide, durable et inclusive. Utilisant le secteur du pétrole et du gaz en Algérie, cette contribution se penche sur la capacité de transformation des RN par le biais du paradigme de la migration de la connaissance (Lorenzen 2006) et les implications sur les systèmes et les politiques d'innovation et propose un nouveau programme de recherche sur les RN et le développement des capacités d'innovation dans le Sud.

The impressive growth in African economies recorded recently was based, as most analysts admit, upon the exports of hard commodities and on capital inflow. However, it can be easily shown that the strong growth across the continent has not been translated into the broad-based economic and social development through structural change. On the contrary, dis-industrialization occurred in some countries that have undertaken ambitious industrialization programs while Asian and European NRBCs (Natural Resources Based Countries) performed well both in the economic and social spheres. The key difference lies in the transformative capacity of the NR sector and the nature of the learning process that promotes the economic potential of these countries to a greater or a lesser extent (Wright 2001, De Ferranti et al. 2002). Hence the key question is how could Africa better take this 'windows opportunity' to transform NR assets into knowledge ones for rapid, sustainable and inclusive growth. Using the oil and gas sector in Algeria, this paper looks at the transformative capacity of NR through the migration of knowledge paradigm (Lorenzen 2006) and the implication on Innovation systems and policies and proposes a new research agenda on NR and innovation capabilities in the South.

- **Mohamed Cherchem (Université d'Oran, Algérie) : « *L'innovation dans les services et l'économie de la connaissance, quelles opportunités pour les banques et les assurances publiques algériennes ?* »**

L'innovation est l'économie fondée sur la connaissance (EFC) et elle est au centre de beaucoup de débats sur la compétitivité des entreprises notamment des services. Ce papier porte sur l'innovation dans les services financiers et l'EFC. L'objectif de ce travail est d'articuler ces deux problématiques en s'intéressant à la question de l'innovation dans les services et l'EFC. Une étude empirique nous permet d'évaluer et d'estimer la perception des responsables des banques et des assurances publiques algériennes envers le concept de l'EFC et l'innovation ainsi que l'attitude des responsables envers les nouveaux produits et services et l'EFC. Cet article vise à apporter un éclairage sur cette problématique.

Innovation and knowledge-based economy is the focus of much debate on the competitiveness of particular services. This paper focuses on innovation in financial services and KBE. The objective of this work is to link these two issues by looking at the issue of innovation in services and KBE. An empirical study allows us to evaluate and estimate the perception of bankers and insurance Algerian public to the concept of KBE and innovation as well as the attitude of officials towards new products and services and The KBE. This paper work to shed light on this issue.

- **Sonia Ben Slimane et Maarouf Ramadan (Novancia BS, Kedge BS), “Le système national d’innovation des pays du Maghreb, vers de nouveaux défis”**

La promotion de l’innovation joue un rôle crucial et est au cœur des stratégies de croissance de pays maghrébins. Cette dernière permettra de donner un nouvel élan aux entreprises. C’est elle aussi, qui les conduira vers un nouveau modèle de croissance moins dépendant de l’accumulation du capital qu’elle soit d’origine interne ou externe et qui permettra l’apparition de nouveaux produits, services et solutions organisationnelles dans tous les secteurs. C’est elle, enfin, qui fera apparaître de nouveaux procédés porteurs des gains de productivité nécessaire pour augmenter les revenus sans perte de compétitivité sur les marchés nationaux et internationaux. D’où l’intérêt d’une stratégie nationale d’innovation pour inciter la reconnaissance de l’importance de la créativité et de l’ouverture intellectuelle dans tous les secteurs. L’objectif de cette recherche est de mettre en place un modèle conceptuel d’un système national d’innovation et de faire une représentation schématique de ces systèmes dans les trois pays maghrébins à savoir la Tunisie, l’Algérie et le Maroc.

The promotion of innovation is crucial and is at the heart of growth strategies in the Maghreb countries. Innovation will give a new impetus to enterprises. This will also, lead to a new growth model less dependent on the accumulation of capital whether of internal or external origin and will enable the emergence of new products, services and organizational solutions in all sectors. It’s also innovation which will bring promising new methods of productivity gains needed to increase revenue without loss of competitiveness in domestic and international markets. Hence the advantage of a national innovation strategy to encourage the recognition of the importance of creativity and intellectual openness in all sectors. The objective of this research is to develop a conceptual model of a national innovation system and make a schematic representation of these systems in the three Maghreb countries namely Tunisia, Algeria and Morocco.

Atelier 14 : Innovation et Afrique Subsaharienne

Coordination : Sophie Boutillier, ULCO, RRI.

- **Mohamed Moez Yaiche, Mohamed Tlili Hamdi (URED, Université de Sfax, Tunisie) : La cohérence des politiques publiques : « *Quelle contribution à la consolidation du développement économique de l’Afrique ?* »**

L’objectif de ce travail est d’étudier la contribution de la cohérence d’un ensemble de politiques publiques à la consolidation du niveau de développement économique des pays africains. Les résultats dégagés sont ; i) l’interdépendance de ces politiques. En effet, la politique de recherche et d’innovation fait le lien entre la politique éducative et les autres politiques publiques, ii) la coordination de cet ensemble de politiques publiques nécessite la mise en place d’un cadre institutionnel puissant qui est chapeauté par un « Etat développeur » et iii) la coordination entre les différents Etats africains dans ce domaine est aussi préférée et même exigée. Quant aux implications en matière de politiques publiques, elles sont au nombre de deux. La première concerne le renforcement des mécanismes de formation du capital humain, car la politique éducative représente la base des autres politiques publiques déjà citées. La deuxième concerne la primauté d’instaurer une politique de recherche et d’innovation adéquate car c’est elle qui fait le lien entre la politique éducative d’une part et les autres politiques publiques d’autre part.

The objective of this work is to study the contribution of the coherence of a set of public policies to consolidate the level of economic development of African countries. The results released are; i) the interdependence of these policies. Indeed, the research and innovation policy is the link between educational policy and other public policies, ii) the coordination of this set of public policies requires the establishment of a strong institutional framework which is headed by "developmental state" and iii) the coordination between African States in this field is also preferred and even required.

As for the implications for public policy, they are two in number. The first concerns the strengthening of human capital formation mechanisms, for educational policy is the basis of other public policies already mentioned. The second concerns the priority of establishing an adequate policy of research and innovation for it is she who makes the link between educational policy on the one hand and other public policies on the other.

- **Antoine Mahaillet (RRI) : « *L'innovation comme facteur de structuration d'une filière bois au Cameroun* »**

L'objectif de cette communication est d'analyser la structuration d'une filière bois dans un pays en voie de développement. Notre démarche s'appuie sur la théorie des filières et des systèmes sectoriels d'innovation. On observe que les institutions et les acteurs de la filière opèrent de manière systémique pour favoriser l'innovation, notamment pour ce qui concerne la recherche et développement pour obtenir des avancées technologiques (Carlsson et al., 2002). Les travaux sur les pays en voie de développement confrontés aux besoins d'innovation permettent de proposer des préconisations notamment, des efforts à consentir en matière de recherche (Casadella, 2010). La filière bois représente un poids économique important pour les pays disposant d'une ressource forestière conséquente. Pour un pays en voie de développement, un investissement massif en formation, en équipement et en projet innovant est nécessaire du fait que les machines et les équipements sont souvent vétustes et dépassés. Les contraintes telles que la faiblesse des capitaux financiers locaux à investir dans la filière bois et l'inexistence d'un marché local et régional de produit finis en bois sont autant d'enjeux.

The objective of this paper is to analyze the structure of a wood industry in a developing country. Our approach is based on the wood industry and sectoral innovation systems. It is observed that institutions and industry actors operate systemically to promote innovation, particularly as regards research and development for technological progress (Carlsson et al., 2002). Work on developing countries facing the innovation needs help to provide recommendations including efforts to be undertaken in research (Casadella, 2010). The wood industry is economically important for countries with significant forest resource. For developing countries, a massive investment in training, equipment and innovative project is necessary because the machinery and equipment are often old and outdated. Constraints such as the weakness of local financial capital to invest in the timber industry and the lack of a local and regional market of finished wood products are all issues.

- **Olga Shynkar (Université de Kiev, Ukraine) : « *Politique d'innovation et secteur productif, quelle dynamique systémique en Afrique sub-saharienne* »**

The economy of Ukraine can be compared to the EU economies, particularly to its Eastern countries - Ukraine's neighbors, in the similar context as the problem of uneven development of the North and South. Given that the innovation policy today is considered the main engine of economic growth (strategy "Europe 2020"), we attempted to perform a comparative

international analysis of level and potential of the innovation development of Ukraine and countries the EU using indicators and statistical database «Innovation Union», and the corresponding comparative analysis of the institutional framework of innovation policy in different countries. This will reveal weaknesses Ukrainian innovation policy; identify measures for its improvement to reduce the technological gap between economies Ukraine and developed countries the EU. The objective of this paper is the innovation technological differences among the developed and emerging economies. In particular, the focus is on comparing innovation policies of countries - members of the European Union and Ukraine on the basis of the analysis the strategy "Europe 2020". The state innovation policy of the developed countries is vital to ensure their competitiveness and enhancing economic performance. We will consider the building of similar policy in Ukraine as one of the main direction of the needed reforms. As the literature review has shown, such approach was crucial for those developing economies that have pursued the catch up policy. In the paper it will be develop the conception of the state innovation policy of Ukraine that will take into account all priority areas of European economic growth strategy and the particularities of the national context. Also the paper will be considering the current economic crisis problems and the factors that will determine the long-run sustainable economic development and to bridge the gap between the countries - members of the European Union and Ukraine. The using of econometric estimation techniques it will be to compare the indicators of innovation development of countries - members of the European Union and Ukraine and work out a successful strategy of the state innovation policy for developing countries such as Ukraine.

Atelier 15 : Indicateurs de performance de l'innovation

Coordination : Emmanuelle Besançon, CRIISEA, Institut Godin.

- **Albert Bialufu Ngandu (Université de Picardie Jules Verne) : « *Evaluation des politiques publiques d'innovation : les spécificités des technologies de l'information* »**

Les questions relatives aux politiques publiques d'innovation, dans un monde auréolé de révolutions technologiques de plus en plus complexes, font partie des préoccupations actuelles des scientifiques et des pouvoirs publics. Par une approche empirico-théorique, nous nous penchons sur les particularités des politiques publiques se rapportant aux nouvelles technologies. Il s'agit de proposer un état des lieux conceptuel des politiques publiques d'innovation (i) ; d'examiner les singularités des politiques publiques d'innovation en ce qui concerne le numérique (ii) ; et, de discuter les conditions d'applicabilité spécifique aux technologies de l'information des instruments d'évaluation des politiques publiques d'innovation (iii).

Scientists and governments are increasingly concerned about the complex issues of public innovation policies. Indeed, mankind is now facing numerous impressive innovations. Using an empirical and theoretical approach, we look at the specifics of public policies concerning the new technologies. Particularly, we propose a conceptual inventory of public innovation policies (i); consider the peculiarities of public innovation policies regarding the digital technologies (ii); and, discuss the conditions of specific applicability to information technologies of public innovation policies instruments related to their evaluation (iii).

- **«Silvia Cruz, Sonia Paulino, Delhi Paiva (Unicamp- Université de Campinas, Brésil) : « Co-benefits indicators for carbon market: Contributions to service innovation in the urban solid waste sector »**

The paper addresses the verification of outcomes from Clean Development Mechanism (CDM) in landfills focusing on service innovations in the urban solid waste sector. Our research focuses on the São Paulo Metropolitan Area considering Bandeirantes and Caieiras landfills. Organized in the social and environmental dimensions, 23 indicators are proposed and subdivided into five themes: participation, articulation, benefits, environmental quality, and gas emissions monitoring. The data are analyzed based on two theoretical frameworks: The characteristics-based model for service innovation - useful in the representation of characteristics and competences in the final disposal of solid waste service - and Public-private innovation networks in services (ServPPIN) concept - useful in the systematization of the aspects related to the interaction among agents. The results highlights a gap in the access to CDM projects and the participation of stakeholders, and benefits related to the development of CDM projects, corroborating to the relevance of the development of indicators based on interdisciplinary and multi-agent approaches, considering the different stakeholders.

- **Marian Wielezynski (RRI) : « Faut-il remettre la Science économique à zéro ? »**

La part importante du secteur extra-légal et informel dans les pays émergents rappelle par bien des traits le contexte dans lequel Jean-Baptiste Say (1767-1832) dépeignait les entraves à l'essor de l'Offre et les mesures à prendre pour améliorer les conditions de la production. Sa "loi des débouchés" demeure une référence constante des économistes du développement, surtout quand ils sont favorables à l'économie de marché. Cette loi survit ainsi aux critiques de Marx (1818-1883), puis de Keynes (1883-1946), qui l'ont critiquée, mais pas réfutée.

L'oeuvre actuelle de Hernando de Soto illustre aujourd'hui cette influence. La protection de la propriété privée, notamment foncière et immobilière, lui semble essentielle pour "produire du capital". Or, c'est le profit qui est plutôt l'outil de cette production de capital. Jean-Baptiste Say qui avait sous les yeux la France, l'Angleterre et l'Amérique au début de leur industrialisation pressentait, comme Hernando de Soto aujourd'hui, le rôle de l'entrepreneur, mais ne nous a pas laissé pour autant, sauf par bribes, un traitement du profit qui aiderait à refonder la loi des Débouchés.

The large share of extra-legal and informal sector in emerging countries recalls by many traits the context in which Jean-Baptiste Say (1767-1832) depicted the obstacles to the development of the supply side and the steps to take to improve the conditions of production. His "law of markets" remains a constant reference of development economists, especially when they are favorable to the market economy. This law survives the critics of Marx (1818-1883) and Keynes (1883-1946), who criticized, but never refuted it.

The current work of Hernando de Soto illustrates this influence today. The protection of private property, including land and real estate, seems essential to "generate capital." But now, it is profit that is rather the tool of that very production of capital. Jean-Baptiste Say who had before his own eyes, France, England and America at the beginning of industrialization, could sense, as Hernando de Soto today, the growing role of the entrepreneur. But he did not present us with the treatment of profit that should help reformulating the law of markets.

- **Nadia Ahmadouche (Université de Tlemcen, Algérie), « *L'évaluation de la politique d'innovation : le cas de l'Algérie* »**

L'innovation est considérée comme un facteur déterminant de la compétitivité de l'entreprise. La concurrence internationale, la globalisation des échanges, les nouvelles technologies et la redéfinition des usages poussent en effet les entreprises, tous secteurs confondus, à chercher de nouvelles sources de croissance. La stimulation de l'innovation joue donc un rôle majeur tant dans les modèles économiques que dans les offres des entreprises industrielles et commerciales, qui doivent sans cesse se réinventer. Le changement dans le monde ne cesse de s'accélérer, les mutations touchent toutes les entreprises de par le monde ; et l'entreprise algérienne ne peut rester en marge de ce mouvement normatif international. L'heure n'est en effet, plus à la diminution des coûts, ni à la maîtrise des filières de production autour de produits standardisés mais bien à l'innovation qui apparaît aujourd'hui, comme une condition indispensable de survie et de développement pour de nombreuses entreprises. Toutefois, pour que l'innovation se transforme en succès probant sur le marché elle doit être conditionnée par la mise en place d'un management et d'une organisation propice à son épanouissement. L'enjeu de ce travail de recherche consiste à étudier les déterminants de l'innovation et à évaluer la politique d'innovation et son impact sur l'entreprise. Nous nous efforcerons de montrer comment, au sein d'une région, cette politique, qui développe elle-même une visibilité des entreprises dans le marché international, mais aussi les faveurs de réajustement qui créent et développent des processus de création de la valeur et de compétences au sein de l'entreprise. Nous nous intéresserons à étudier les déterminants de l'innovation dans les entreprises algériennes dans différents secteurs menés par une évaluation de la politique d'innovation et son impact sur le développement de ses entreprises. Nous présenterons des propositions pour que les caractéristiques de l'innovation que nous aurons mises en évidence - et qui nous semblent essentielles - soient clairement intégrées dans la conception des politiques de soutien à l'innovation. Notre démarche s'articulera autour de deux parties. La première sera consacrée à l'étude des concepts d'innovation et de politique d'innovation, la seconde à l'étude de l'économie algérienne et la politique d'innovation appropriée.

Innovation is seen as a determinant of the competitiveness of the company. International competition, the globalization of trade, new technologies and redefining uses indeed grow businesses, all sectors confounded, to seek new sources of growth. Stimulating innovation plays a major role in the economic models in the offers of industrial and commercial enterprises must constantly reinvent itself. The change in the world continues to accelerate, the changes affect all companies in the world; and the Algerian company can remain outside of this international normative movement. Time is indeed more to the reduction of costs, or the mastery of production chains around standardized products but innovation that appears today as a necessary condition for survival and development many companies. However, as innovation becomes a convincing success in the market it should be conditional on the establishment of a management and organization conducive to its development. The aim of this research work is to study the determinants of innovation and evaluating innovation policy and its impact on the business. We will endeavor to show how, within a region, this policy, which develops itself a business exposure in the international market, but also the readjustment of favors creating and developing the process of creating value and skills within the company. We are interested to study the determinants of innovation in Algerian companies in different industry led by an assessment of the innovation policy and its impact on the development of its businesses. We will present proposals for the characteristics of the innovation we have identified and which seem essential is clearly integrated into the design of innovation support policies. Our approach will focus on two parts. The first will be devoted to

the study of innovation and innovation policy concepts, the second to the study of the Algerian economy and appropriate innovation policy.