

Partie 5

Les modèles d'association, le réseautage

Chapitre 1 Partageons nos compétences pour mieux développer vos innovations !

Chapitre 2 Réseaux, clusters, quelles dynamiques pour l'entreprise ?

Chapitre 3 PME, Université : « Seanopsis » de l'export

Chapitre 4 Comment peut-on optimiser l'accompagnement des femmes entrepreneurs et des repreneurs d'entreprises ?

Comment mieux se défendre quand on est petit et dans un monde de compétition exacerbé ? La réponse est évidente et universelle : il faut s'associer. Pourtant, curieusement, notre beau pays qui est un champion hors catégorie en « associations loi 1901 » en tous genres, était à la traîne en matière de partage de ressources, d'expériences, ou de projets dans le monde des entrepreneurs. Pas étonnant cependant quand on connaît la mentalité profonde de nos dirigeants de PME patrimoniales qui ne sont pas disposés spontanément et aisément à sacrifier leur « indépendance » et leurs « secrets de famille ».

Les anglo-saxons nous ont donc devancé et montré la voie, et ont su nous prouver que toutes ces méthodes qui consistent à « mutualiser » sont efficaces et « successfull ». Nous avons donc emboîté le pas et nous nous sommes mis au « réseautage » avec retardement, mais résolution.

Cette nouvelle attitude nous vaut quatre études sur le sujet qui, à partir d'expérimentations concrètes en régions, recensent à la fois les meilleures méthodes, les concepts les plus porteurs, et décrivent les applications les plus réussies en matière d'innovation, d'export ou d'entrepreneuriat.

CHAPITRE 1

Partageons nos compétences pour mieux développer vos innovations !

Professeur Pascal LHOSTE

Directeur de l'ENSGSI¹

Directeur de l'ERPI²

Résumé

En cette période de crise dont personne ne sait combien de temps elle va durer, nombre de PMI/PME sont à la recherche de moyens pour maintenir leur activité et assurer leur survie. Il s'agit là en fait d'une occasion à saisir pour transformer ce qui pourrait être considéré comme une **menace importante** en une **opportunité de développement**, même pour les PMI/PME les plus réticentes à s'engager dans une évolution de leur activité. Accroître leur **capacité à innover**, accéder à **des pratiques technologiques récentes** et aux **compétences** qui les accompagnent, **renouveler ses compétences**, développer des **partenariats**, s'ouvrir à l'**export...** sont autant de pistes à explorer au cas par cas par et pour chaque PMI/PME. Cependant, le constat d'**efficacité insuffisante** des acteurs de l'accompagnement des PMI/PME ne facilite pas l'accès par les dirigeants de ces entreprises aux dispositifs existants et à leurs modalités d'application.

1. École Nationale Supérieure en Génie des Systèmes Industriels, Nancy Université-Institut national polytechnique de Lorraine.

2. Équipe de Recherche sur les Processus Innovatifs – EA n° 3767.

L'ensemble du programme développé par l'**École Nationale Supérieure en Génie des Systèmes Industriels** (ENSGSI) en partenariat fort avec la **CGPME** des Vosges depuis 3 ans cherche à progressivement mettre en place un dispositif pérenne, efficace et de proximité pour les PMI/PME de **5 à 50 salariés** qui ont un réel besoin de **conseils** et de **soutiens adaptés à leurs besoins** et à leur **capacité à s'engager** dans de nouvelles voies de développement.

Introduction

Ce programme intitulé **INNO'PME** s'est articulé en **3 phases** : la création d'un **guide d'auto-évaluation** (**INNO'GUIDE**, de 2006 à 2008) servant de point d'entrée dans les entreprises concernées et nécessitant, après **identification des besoins réels et des potentiels de l'entreprise** (**INNO'EXPLORER**, de 2007 à 2009), l'intervention coordonnée d'un **réseau d'acteurs de l'accompagnement** des PMI/PME (**INNO'SPHERE**, de 2007 à 2009).

L'ENSGSI, co-initiateur de cette démarche, en attend aussi des retombées importantes pour ses étudiants impliqués dans des **Ateliers de Transfert et d'Innovation** (dispositif créé en 2006 par l'ENSGSI avec le soutien de la CGPME Lorraine), afin de contribuer à un lien plus étroit entre les PMI/PME lorraines et les centres de formation et de recherche de notre région.

La suite du projet en **2009/2010**, intitulé « **DÉPART PME** » (pour « **DÉ**veloppement **PART**agé des **PME** », s'inscrit dans la suite logique du programme précédent et a pour objectif de pérenniser l'ensemble de la méthodologie d'approche des PMI/PME lorraines et des actions pouvant être mises en œuvre à leur profit par la création de plates-formes d'experts à temps partagé au service des PME concernées.

Plus globalement, l'ensemble de ce dispositif constitue une première pierre essentielle dans la construction de la **dynamique « NIT »** (Noyau d'Innovation et de Technologie) initiée par l'Institut National Polytechnique de Lorraine (auquel appartient l'ENSGSI) qui souhaite devenir un acteur majeur dans l'accompagnement du développement régional des entreprises, en particulier, des PMI/PME, au sein du schéma régional d'innovation.

1. Contexte général du projet

Le projet INNO'PME est issu de différents constats concernant les Très Petites Entreprises et les Petites et Moyennes Entreprises (TPE/PME). Elles ont une part importante en France dans la croissance, l'emploi et la création de richesses : « *En Lorraine, les TPE et les PME indépendantes représentent plus de neuf établissements sur dix, près de 45 % de l'emploi total marchand, et contribuent pour moitié à la valeur ajoutée du secteur marchand produite dans la région* » [INSEE 2006]. Elles réalisent, en France, **61 % des investissements**, plus d'**un tiers des exportations**, et elles représentent près de **85 % de l'emploi salarié** du secteur marchand. Cependant, confrontées à la mondialisation qui remet en cause les schémas économiques traditionnels, les TPE/PME doivent s'adapter même si leur taille leur permet une certaine réactivité. Pourtant, les TPE/PME sont fragiles face à un contexte économique qui devient plus dur et dont les évolutions sont très difficilement prédictibles, même à court terme. Les solutions que conçoivent généralement les observateurs économiques traitent de la diminution des charges sociales incombant aux PME, de la facilitation de l'accès au financement et de l'augmentation des aides aux entreprises [AGIR, 2009].

Mais, concernant ces aides, l'une des premières constatations qui s'impose en Lorraine, est que, malgré l'existence d'un grand nombre d'**organismes** d'aide au développement des PME, seulement **10 % des entreprises** (selon l'analyse de l'existant que nous avons pu réaliser) sont concernées. La grande diversité des offres proposées et des organismes crée une confusion qui détourne souvent les PME de ces dispositifs. En effet, ces organismes travaillent souvent avec les mêmes entreprises et font peu de démarchage pour les PME qui ne se manifestent pas mais qui ont énormément de besoins de développement. Il est à noter que sur l'ensemble des 80 000 PME lorraines, seulement 10 000 sont visitées chaque année. De plus, étant donné les spécificités des organismes, le plus souvent, leurs chargés de missions ne s'intéressent qu'à leurs propres domaines de compétences, laissant passer potentiellement des besoins réels et pressants des PME sur d'autres voies de développement... Pour reprendre une image de Michaël Zenevre, Président de la CGPME Lorraine et de la CGPME des Vosges : « *les acteurs de l'accompagnement des PME se comportent plus comme des pêcheurs que comme des chasseurs...* ».

Et pourtant, dans le contexte actuel, les PME sont à la recherche de moyens pour au moins maintenir leur activité. Il s'agit d'une occasion à saisir pour transformer ce qui pourrait être considéré comme une menace importante en une **opportunité de développement**, même pour les PMI/PME les plus réticentes à s'engager dans une évolution de leur activité. Dans une enquête récente, l'**Observatoire des Entreprises Lorraines** [ODEL, 2009] semble confirmer cette tendance : 51 % des dirigeants de PME interrogés souhaitent orienter leurs priorités vers le **développement commercial**, 48 % vers l'**amélioration de la productivité**, 30 % dans le **développement d'innovations produits/services** et 25 % dans le **lancement de nouvelles activités et la protection de l'environnement...** Le terrain paraît donc fertile !

Accroître leur **capacité à innover**, accéder à des **pratiques technologiques récentes** et aux **compétences** qui les accompagnent, renouveler ses compétences, développer des **partenariats**, s'ouvrir à l'**export...** sont autant de pistes à explorer dans chaque PMI/PME, dans une **approche globale** (que l'on pourrait aussi qualifier d'approche « système »). C'est avec de tels objectifs que le dispositif « INNO'PME » a été initié il y a trois ans conjointement par l'ENSGSI et la CGPME des Vosges.

2. L'ENSGSI

L'ENSGSI est une des 7 écoles d'ingénieurs de l'Institut National Polytechnique de Lorraine (INPL) implantée à proximité du centre-ville de Nancy. Habilitée par la **Commission des Titres de l'Ingénieur** (CTI) et membre de la **Conférence des Grandes Écoles** (CGE), elle forme des ingénieurs aptes à contribuer à la modernisation et à la structuration des processus innovants en entreprises. Elle a été créée en 1993 avec l'**appui officiel de la CGPME** nationale avec pour objectif principal de former des **ingénieurs au profil adapté aux PMI/PME**.

La formation est articulée autour de **4 principes** : une base scientifique et technique généraliste, un métier privilégié : l'ingénierie organisationnelle, une spécialité : l'innovation, une originalité : le développement personnel. La démarche pédagogique a pour autre originalité de reposer sur la **pédagogie par l'action** en entreprise et sur l'**auto-apprentissage**. Les domaines de compétences des élèves-ingénieurs portent principalement sur :

- **les Organisations** : optimisation d'organisations existantes, stratégies, ingénierie organisationnelle ;

PARTAGEONS NOS COMPÉTENCES POUR MIEUX DÉVELOPPER VOS INNOVATIONS !

- **l'Innovation** : émergence de l'idée, de l'idée au prototype, du prototype au produit ;
- le **Développement** de produits, de procédés, d'activités.

L'école propose aussi sur ces domaines de compétences diverses réponses aux besoins des entreprises dont **Cré@ction**, plate-forme technologique dédiée à l'innovation, accessible tant aux étudiants et chercheurs qu'aux entreprises qui le souhaitent. Enfin, l'ENSGSI fait reposer son développement scientifique sur **5 laboratoires de recherche** (sur les 28 que compte l'INPL), dont un laboratoire intégré ayant une activité dédiée à l'étude des processus d'innovation, l'**ERPI**. Les dispositifs novateurs présentés dans cet article (INNO'PME, ATI...) sont tous issus d'une collaboration étroite entre les enseignants de l'ENSGSI et les chercheurs de l'ERPI.

L'objectif principal de l'ENSGSI dans la mise en place de ces dispositifs est de permettre aux PMI/PME lorraines de trouver en un lieu clairement identifié les **ressources** et les **compétences en Innovation et Développement**, mais aussi, une porte d'accès à un **réseau lorrain de ressources technologiques** et de **compétences** nécessaires à la création et au développement de nouveaux produits, services ou activités. Cela se traduit par la proposition d'**actions interdisciplinaires** d'information, de sensibilisation, de formation, de recherche et de transfert. L'éventail des services ainsi proposés concerne toutes les activités de développement de nouveaux produits, services ou activités allant de l'identification et de la formulation du besoin à la définition de concepts jusqu'à leur matérialisation sous forme de maquettes numériques et de prototypes physiques, leur conception détaillée, la définition des matériaux adaptés, la définition des procédés et processus de leur fabrication, leur mise sur le marché... ainsi que toutes les **activités transverses** associées de gestion de projet, de management, de prise en compte de la qualité, de la sécurité, de l'environnement... sans oublier les **dimensions humaines** du développement personnel (savoir-être, aptitudes managériales...). Plus globalement, l'ENSGSI est un acteur majeur de développement de la nouvelle politique de l'INPL et des universités lorraines à travers le « NIT » (Noyau d'Innovation et de Technologie) qui veut affirmer le rôle des universités dans le Schéma Régional d'Innovation et dans l'accompagnement actif du développement des entreprises régionales, et tout particulièrement des PMI/PME. Les deux dispositifs présentés dans le présent article (INNO'PME et ATI) sont deux des piliers concrets de cette nouvelle politique qui est en cours de construction...

3. Les trois phases principales d'INNO'PME

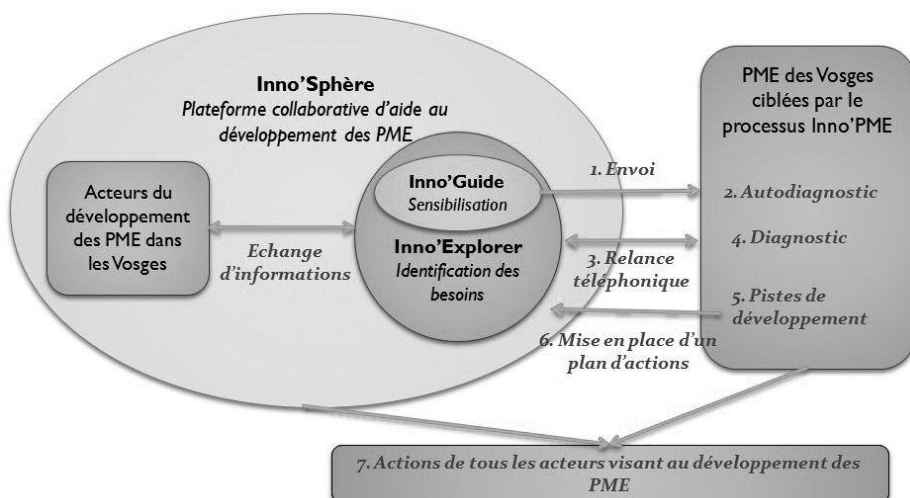
INNO'PME est un dispositif nouveau permettant de détecter et d'aborder les PMI/PME de moins de 50 salariés qui n'ont que peu d'accès aux aides à leur développement, soit parce qu'elles ne font pas de démarche pour les connaître (souvent face à la complexité à trouver un point d'entrée clair en réponse à leurs besoins), soit parce qu'elles sont ignorées par les organismes dont il est dans les missions de les accompagner [Bulferetti, 2009].

Ce dispositif, initié en **2006** par l'**ENSGSI** et la **CGPME des Vosges**, a été organisé en **3 volets** correspondant à la fois à :

- une définition progressive du **processus opérationnel** de sensibilisation (INNO'GUIDE), de détection et d'audit des entreprises, d'analyse individualisée de leurs besoins, de mesure de leurs capacités à s'engager dans un axe de développement adapté (INNO'EXPLORER), et de mise en relation coordonnée avec un réseau d'experts nécessaire à cet engagement (INNO'SPHÈRE) ;

- une **planification annuelle de projets** menés par des **groupes d'élèves-ingénieurs de l'ENSGSI** de 2^e année du cursus ingénieur (BAC+4). Se sont ainsi succédés : un groupe de 3 étudiants en 2006-2007 pour la définition de la première version de l'INNO'GUIDE, un groupe de 5 étudiants en 2007-2008 pour la finalisation de l'INNO'GUIDE et les premières expériences INNO'EXPLORER de contact avec des PMI/PME vosgiennes, et finalement, un groupe de 4 étudiants en 2008-2009 en charge de poursuivre INNO'EXPLORER et de créer un réseau d'experts INNO'SPHÈRE susceptible de pouvoir répondre aux besoins identifiés des entreprises. Ce groupe a été appuyé par deux autres groupes : un groupe de 4 étudiants de 1^{re} année du cursus ingénieur chargé d'étudier et d'optimiser le processus global INNO'PME en tenant compte des premiers retours d'expérience, ainsi qu'un groupe de 5 étudiants de 2^e année préparatoire en charge de la définition d'un cahier des charges d'un site Internet support. Au total, **21 étudiants** ont été engagés dans INNO'PME auquel il faut aussi ajouter une bonne dizaine d'enseignants-chercheurs de l'ENSGSI qui ont activement participé à la mise au point du dispositif et à son fonctionnement expérimental.

Figure 1 : Le processus global INNO’PME

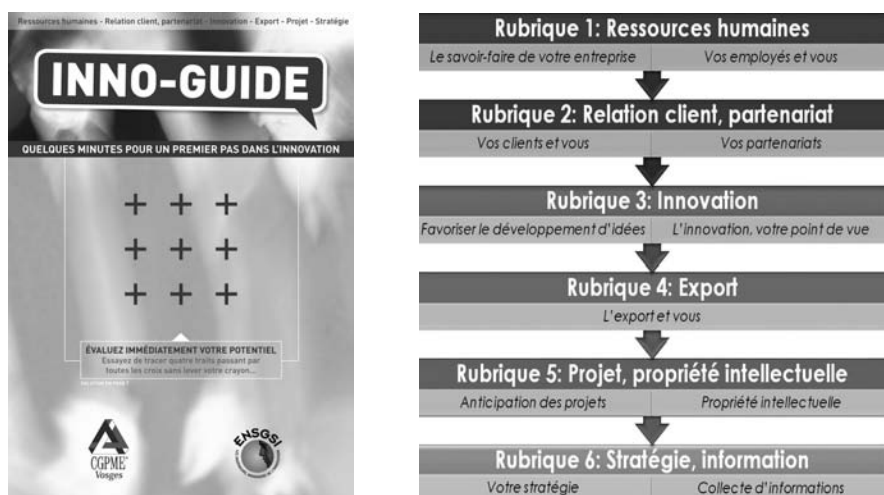


3.1 INNO'GUIDE

La partie **INNO'GUIDE** est la première à avoir été mise en place dans le processus INNO'PME. Le document que l'on appelle « INNO'GUIDE » est en fait un guide d'auto-diagnostic qui a pour but d'évaluer les **capacités à innover des entreprises** et plus largement les **segments concourants à développer et à pérenniser leur activité**. Le guide a été conçu, dans une première version en **2006-2007**, par un premier groupe d'étudiants de 2^e année du cycle ingénieur de l'ENSGSI en relation avec la CGPME des Vosges et quelques partenaires experts : Direction Régionale du Commerce Extérieur, AGEFOS PME, OSEO ANVAR, AFNOR, INPI... Un second groupe a poursuivi ce travail en **2007-2008** en affinant les questions du guide et en se référant de manière étroite aux travaux de recherche de l'ERPI [Morel, 2006 ; Boly, 2007 ; Morel, 2007a ; Morel, 2007b ; Assielou, 2008 ; Ben Rejeb, 2008]... L'objectif de ces recherches était entre autres de proposer un cadre de **mesure des capacités à innover** des entreprises basé sur un ensemble de **16 pratiques d'innovation et de développement**, chacune des pratiques étant subdivisée en plusieurs critères correspondant à des phénomènes directement observables en entreprise. Ainsi, la version définitive de l'INNO'GUIDE (figure 2) est basée sur un questionnaire de **40 questions** permettant à la fois de

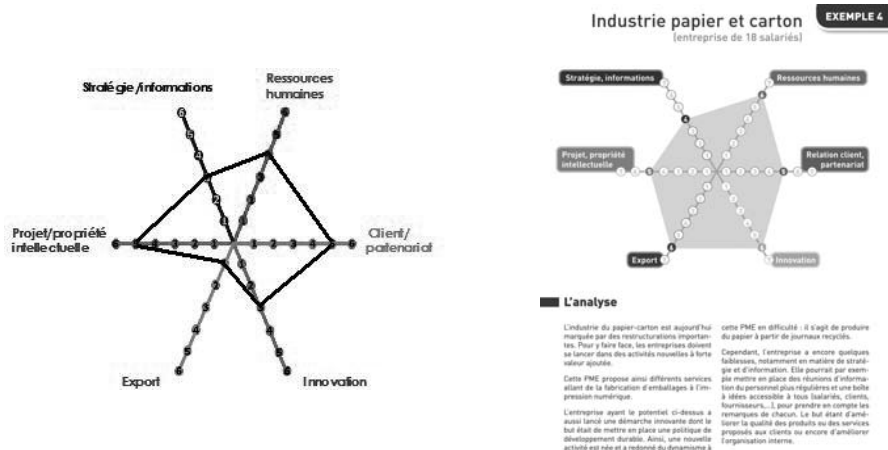
sensibiliser les entreprises à leur propre capacité d'évolution et d'inciter ces entreprises à pousser leur démarche de développement en se faisant accompagner par des dispositifs adaptés à leurs spécificités. Pour ce faire, l'entreprise doit répondre (par oui ou par non) à une série de questions concernant son activité. Ces questions sont regroupées en **6 rubriques** correspondant à différents domaines d'évolution : **ressources humaines, innovation, export, relations client/partenariats, projet/propriété intellectuelle, stratégie-information.**

Figure 2 : INNO'GUIDE : couverture et rubriques



En fin de questionnaire, un graphique de type « araignée » (figure 3) obtenu à l'aide des réponses aux questions apporte une **vision globale et explicite** du potentiel d'évolution de l'entreprise. Les exemples de graphiques qui sont fournis montrent des profils d'entreprises types, dans des secteurs d'activité variés, pouvant servir de référence pour comparer le profil obtenu à ces profils types.

Figure 3 : Exemple de graphique « araignée » résultat et référence de comparaison



INNO'GUIDE a été distribué à des entreprises cibles via une entreprise de télémarketing qui a assuré ensuite un premier contact (une dizaine de jours après l'envoi) et des relances téléphoniques avec les entreprises destinataires. L'objectif principal du guide est en effet de stimuler la curiosité du dirigeant de l'entreprise afin de l'inciter à convenir d'un rendez-vous pour réaliser un diagnostic plus complet ; la phase INNO'EXPLORER commence alors...

3.2 INNO'EXPLORER

En **2007/2008**, le projet **INNO'EXPLORER** a eu pour objectif d'exploiter au mieux l'envoi des INNO'GUIDE à des dirigeants de PMI/PME afin d'obtenir à la suite des entretiens permettant d'approfondir le diagnostic *in situ*. Une première expérimentation a été initiée en 2008 et se poursuit en **2009** sur un échantillon de **750 PMI/PME** vosgiennes dans les secteurs **bois et ameublement, textile, métallurgie et plasturgie**. L'envoi des guides puis les appels téléphoniques aux dirigeants de ces PMI/PME ont été confiés à une entreprise professionnelle de phoning. **36 rendez-vous** ont été obtenus et ont donné lieu à une rencontre avec chaque dirigeant d'entreprise souhaitant approfondir le diagnostic. Ces diagnostics plus approfondis se dérou-

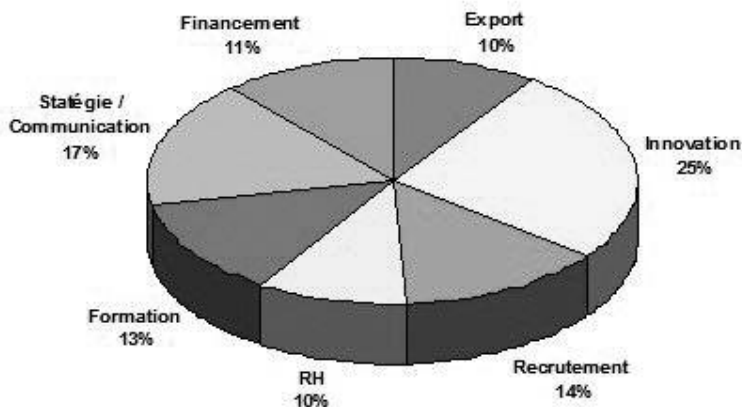
lent dans un temps limité (en moyenne 1 heure) suivant une **trame d'entretien** précise qui a été mise au point en complément de l'INNO'GUIDE. Avant l'entretien effectif, le responsable de l'entreprise se voit proposer, s'il le souhaite, la signature d'une **charte de confidentialité** lui garantissant que les informations données ne seront pas diffusées et que, à la suite, aucune action ne sera engagée sans son accord explicite. Les entretiens ainsi réalisés ont permis pour chacune des entreprises visitées d'identifier au moins **2 à 3 pistes de développement**. Les entretiens sont menés systématiquement par des binômes composés chacun d'un étudiant de l'ENSGSI et d'un enseignant-chercheur de l'ENSGSI ou d'un chargé de mission de la CGPME des Vosges. À la suite de l'entretien, un **compte rendu confidentiel** est rédigé. Il fait apparaître une **analyse de la situation** de l'entreprise ainsi que des préconisations sur les **pistes de développement** envisageables.

Les **secteurs d'activités** des entreprises vosgiennes auditées à ce jour se répartissent de la manière suivante :

Bois et vannerie :	20 %	Industrie du verre :	6 %
Produits métalliques	14 %	Fabrication de textiles	3 %
Produits mécaniques :	7 %	Construction/rénovation :	3 %
Machines et équipements :	6 %	Industrie automobile :	3 %
Produits industriels :	6 %	Métallurgie :	3 %
Meubles :	6 %	Automatismes :	3 %
Industrie chimique :	6 %	Réparation/installation	
Autres industries manufacturières :	11 %	de machines :	3 %

Les **effectifs de salariés** des entreprises visitées sont de 5 à 10 pour 21 % d'entre elles, de 11 à 15 pour 18 %, de 16 à 20 pour 21 %, de 21 à 40 pour 29 % et de 41 à 50 pour les 11 % restants. **Géographiquement**, la majorité des PMI/PME diagnostiquées est implantée au Nord-Est (36 %) et au Sud-Est (36 %) du département des Vosges, puis au Nord-Ouest (18 %) et au Centre (10 %), cette répartition étant relativement significative des bassins d'emplois et d'activités de ce département. Le bilan des besoins et des pistes de développement issu de ces entretiens INNO'EXPLORER est synthétisé dans le diagramme suivant (figure 4).

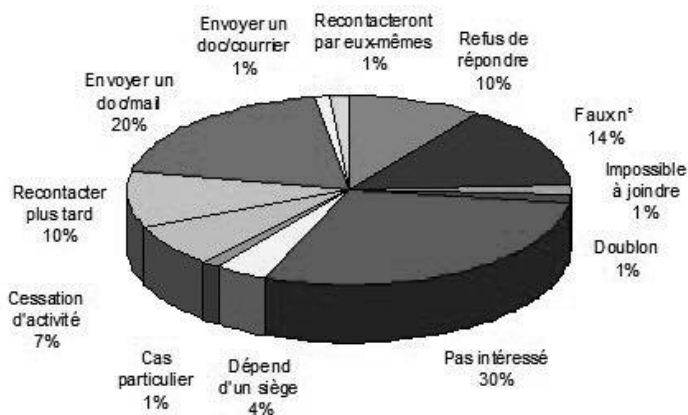
Figure 4 : Principaux besoins et pistes de développement relevés lors des entretiens en entreprises



Il apparaît nettement un besoin en **Innovation**, au sens large du terme, c'est-à-dire, aussi bien en terme de création de nouveaux produits et/ou services, ou encore, d'optimisation de l'organisation de l'entreprise, de veille concurrentielle, de recherche de nouveaux marchés, de protection industrielle... Vient ensuite un net besoin de meilleure définition de la **Stratégie** de l'entreprise, d'amélioration de son **positionnement**, de sa **communication** (interne et externe), et parfois, de ses **partenariats**... En troisième rang apparaît un besoin de renouvellement des compétences internes à l'entreprise tant par la **formation** que par le **recrutement** de nouveaux collaborateurs (commerciaux, responsables projets...). Sur ce dernier point, il est d'ailleurs à noter que plusieurs demandes ont été émises de pouvoir réaliser des embauches de salariés **à temps partagé**... La recherche de **financements**, comme d'autres études ont pu le montrer, n'est pas dans les préoccupations premières des PMI/PME. De plus, ces recherches de financement sont souvent liées à des besoins d'embauche. La gestion des **ressources humaines** est aussi une préoccupation qui, parfois, rejoint aussi un besoin en formation au sein de l'entreprise. Enfin, l'ouverture vers de nouveaux marchés s'exprime pour certains par une volonté de se développer à l'**export**, même si parfois leur positionnement sur les marchés étrangers n'est pas très clair et si les moyens mobilisables sont non insuffisamment définis...

Une étude complémentaire a aussi été menée pour comprendre les raisons pour lesquelles les entreprises refusent de prendre rendez-vous pour un diagnostic plus fin. L'analyse de ces données fournies par la société de télé-marketing qui a assuré les appels doit permettre d'améliorer le processus de prise de contact. **10 %** refusent de justifier leur refus. **30 %** se déclarent directement non intéressés par la démarche. Près de **30 %** des échecs correspondent à une qualification insuffisante du fichier utilisé (faux numéro, impossible à joindre, dépend d'un siège, cas particulier, cessation d'activité). Enfin, **30 %** environ laissent une **ouverture pour un appel éventuel** plus tard et/ou après envoi de compléments d'informations et/ou à leur initiative.

Figure 5 : Motifs d'échec dans la prise de contact



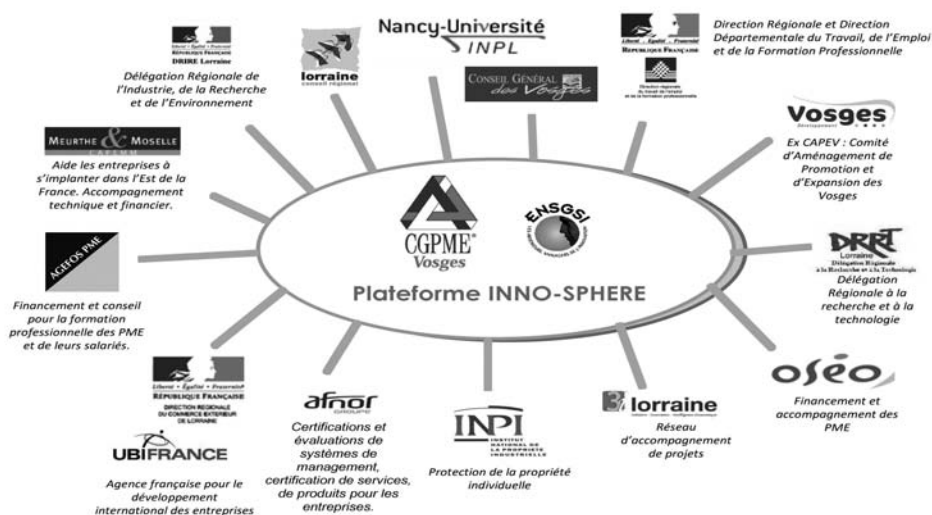
3.3 INNO'SPHÈRE

Les pistes de développement identifiées lors des entretiens avec les dirigeants de ces entreprises doivent ensuite trouver des réponses en termes de plans d'actions. Pour ce faire, il a été nécessaire de mettre en place un **réseau d'acteurs spécialisés dans l'accompagnement des PMI/PME** sur les différents domaines cités, acceptant une mise en commun des informations ainsi qu'une coordination et un suivi des actions. La création de ce réseau d'acteurs fut l'objectif en **2008/2009** du projet « **INNO'SPHÈRE** ». Une première « sphère » d'acteurs engagés avait déjà été constituée lors de la conception de l'INNO'GUIDE. Sur la base de ces premiers partenaires, plusieurs réunions et contacts ont été organisés avec d'autres acteurs

PARTAGEONS NOS COMPÉTENCES POUR MIEUX DÉVELOPPER VOS INNOVATIONS !

potentiellement concernés. Le message principal se veut résolument « systémique » (Boughzala, 2007 ; Gundolf & alii, 2008 ; Edwards & alii, 1997) : il ne s'agit pas pour le dispositif INNO'PME ni d'être un « concurrent » aux acteurs existants, ni de se substituer à ces acteurs. INNO'PME cherche à la fois à développer et à faire partager une **vision globale** de l'audit des PMI/PME et à engager autour de ces entreprises une « **sphère** » **individualisée d'experts** en réponse directe à chacun de leurs besoins spécifiques. Les organismes qui nous ont d'ores et déjà rejoints l'ont bien compris (figure 6)...

Figure 6 : Réseau INNO'SPHÈRE (juillet 2009)



Les dernières visites INNO'EXPLORER se sont terminées en juillet 2009 et ont donné lieu à des comptes rendus d'audit qui sont prêts à être transmis aux acteurs concernés du réseau INNO'SPHÈRE. L'ensemble du dispositif reprend en octobre 2009 avec un nouveau groupe d'étudiants de 2^e année du cursus ingénieur ENSGSI. Les premières actions commenceront alors à être mises en place avec les PMI/PME qui l'accepteront... En particulier, concernant l'ENSGSI, plusieurs projets centrés « Innovation » avec certaines de ces PMI/PME sont d'ores et déjà programmés, en particulier à travers des Ateliers de Transfert et d'Innovation. À suivre !

4. Les ateliers de transfert et d'innovation : un dispositif d'action innovant au profit du développement des PMI/PME Lorraines

Parmi les acteurs du réseau INNO'SPHERE, l'ENSGSI est un **point d'entrée** sur l'ensemble des **ressources universitaires** du Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur lorrain regroupant l'INPL, les Universités Henri Poincaré et Nancy 2 et l'Université Paul Verlaine de Metz. Outre la mise en contact avec les **composantes de formation de ces universités** (écoles d'ingénieurs, UFR, IUT...) mais aussi avec les écoles d'ingénieurs de Metz, avec l'ICN (École de Commerce), l'ENSA (École d'Architecture), les laboratoires de recherche, les pôles de compétitivité lorrains (MATERIALIA et FIBRES GRAND EST) et les centres de ressources, l'ENSGSI peut aussi proposer la mise en place d'un dispositif innovant de partage des compétences au profit du développement des PMI/PME : les **Ateliers de Transfert et d'Innovation** (ATI).

Les ATI sont nés en **2006** de la volonté de l'ENSGSI, avec le soutien de la CGPME Lorraine, d'intégrer dans sa pédagogie par l'action (« apprendre en faisant ») plus d'**interdisciplinarité** en relation avec les autres écoles et unités de formation lorraines.

En effet, dans un contexte d'évolution des moteurs économiques autour de l'**économie de la connaissance**, la fluidité des échanges entre recherche, formation, entreprises et territoires constitue un enjeu majeur. Dans ce contexte, les processus de diffusion des connaissances vers l'économie utilisent différents outils dont le **transfert par les compétences**. Cependant, ce type de transfert est trop souvent considéré par les PMI-PME comme difficile d'accès. Ce fossé qui existe entre ces entreprises et les centres de formation ou de transfert est un des freins au développement économique régional. Cependant, le développement des PMI/PME reste directement lié à leur capacité à développer et à intégrer de nouvelles technologies dans leurs gammes de produits, de services, d'activités et de processus industriels. L'accès par ces PMI/PME aux nouvelles connaissances technologiques, notamment par le biais de collaboration avec les centres de ressources et de transfert, les centres de formation ou encore les laboratoires de recherche, constitue très souvent une difficulté pour des **entreprises aux structures légères** où les qualifications techniques ne favo-

PARTAGEONS NOS COMPÉTENCES POUR MIEUX DÉVELOPPER VOS INNOVATIONS !

risent pas un dialogue étroit avec des acteurs qui leur semblent trop académiques et donc trop éloignés. Il existe aussi un réel fossé entre les systèmes de pensée, les objectifs et les motivations des acteurs de l'entreprise industrielle petite et moyenne et ceux du monde de la formation scientifique et technique.

C'est pour ces raisons qu'a été créée en **2006-2007**, à l'initiative de l'ENSGSI en collaboration avec l'ICN (Institut Commercial de Nancy) et avec le soutien de la CGPME Lorraine, une **expérience pilote** visant à réduire cette séparation en inventant un **espace de collaboration et de créativité industrielle** sous la forme d'Ateliers de Transfert et d'Innovation ouverts simultanément à des étudiants ingénieurs et managers de niveau Master, des scientifiques (doctorants, post-doctorants ou chercheurs confirmés) et des industriels de PMI/PME. La conception de ces Ateliers de Transfert et d'Innovation cherche ainsi à répondre au triple objectif de :

- concevoir un **outil commun d'accompagnement des PMI/PME** et, simultanément, de **formation des étudiants** en consolidant leurs pratiques respectives ;
- dégager une unité de temps et repérer des unités de lieu pour favoriser le **travail collaboratif de partenaires** réunis autour d'une entreprise pour faciliter, accélérer et accompagner tout projet de modernisation et/ou d'innovation ;
- développer la **formation interdisciplinaire** et le travail collaboratif comme outil de rapprochement, d'apprentissage et d'innovation.

L'objectif principal des ATI est à la fois d'accompagner les PMI/PME lorraines dans leurs démarches de développement et de contribuer à la formation par l'action des étudiants. Il s'agit aussi d'étendre à l'ensemble du **territoire lorrain** ce mode de fonctionnement en permettant à n'importe quelle PMI/PME lorraine de pouvoir profiter de ce dispositif et en intégrant l'ensemble des centres de formation, de ressources et de transfert lorrains :

- **accompagner les PMI/PME lorraines** : les ATI ont pour but d'arrimer progressivement les PMI/PME à l'économie de la connaissance, de leur faciliter et d'accélérer leurs démarches d'innovation, de développer l'apprentissage des équipes en matière de pilotage de processus innovants, de développer leurs pratiques du travail collaboratif et en réseau, de leur permettre d'accéder plus facilement aux ressources existantes (réseaux de plates-formes, RDT, CRT...)

- **former par l'action les cadres de demain dans un contexte interdisciplinaire** : un projet de modernisation ou d'innovation en milieu PMI/PME est un projet qui peut être abordé dans toutes ses dimensions sur un temps compatible avec les temps pédagogiques (2 semestres) et les contraintes industrielles. Il nécessite une confrontation multidisciplinaire et multi-acteurs mettant ainsi les étudiants en **situation d'apprentissage** par l'action en milieu complexe et multi-dimensions. Le caractère interdisciplinaire de ces projets est l'occasion d'un **brassage de compétences** d'étudiants d'origines différentes et des acteurs industriels associés ;

- **étendre les ATI au niveau lorrain** : depuis 2006, l'ENSGSI avec le soutien de l'INPL, a essayé ce dispositif au niveau régional. En 3 années universitaires, **plus de 40 ATI** ont ainsi pu bénéficier aux PMI/PME lorraines. Le prévisionnel de montée en puissance ainsi que la demande croissante de la part des PMI/PME, en particulier, à travers INNO'PME, sont très encourageants.

Pour appuyer ce déploiement au niveau du territoire régional, l'ENSGSI a aussi été à l'initiative en 2007-2008 et 2008-2009 d'un autre projet nommé **PRATIC** (Pilote Régional d'Ateliers de Transfert et d'Innovation Collaboratifs). L'objectif de ce projet était double :

- permettre un **travail collaboratif à distance** des ATI par l'utilisation des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) : alors que le pilote ATI mené en 2006-2007 concernait des écoles et des PMI/PME situées à Nancy et dans sa périphérie, l'objectif de déploiement des ATI sur l'ensemble du territoire lorrain devait permettre à des écoles, centres de ressources et PMI/PME géographiquement éloignés de pouvoir travailler ensemble. Les TIC rendent aujourd'hui possible ce travail collaboratif à distance à condition de mettre en place une organisation adaptée pour une utilisation efficace ;

- amener les PMI/PME qui utiliseront ces TIC dans le cadre des ATI à découvrir **l'intérêt** de leur utilisation pour leur **propre activité**. Par ailleurs, la mise à disposition (prêt temporaire) de ces équipements permet à ces entreprises de diminuer les frais de déplacements inhérents à leur participation aux ATI (formations, réunions de travail...) et de mieux tenir compte de leur disponibilité.

Financé à 50 % par le **Conseil Régional de Lorraine** et à 50 % par l'**INPL** (et les écoles hors INPL), le projet a permis d'équiper en **tableaux blancs inter-**

actifs à ce jour **6 écoles** : ENSGSI (Nancy), EEIGM (Nancy), ENSMN (Nancy), ICN (Nancy), ENSAM (Metz), INSIC (St Dié des Vosges). **4 équipements** sont de plus disponibles en prêt et à titre gracieux pour une durée de **8 mois** pour les PMI/PME intégrant des ATI avec ces écoles.

L'équipement est composé d'un **tableau blanc interactif** (3M DMS 810) facilement transportable (15 kg) et installable permettant des vidéos-projections interactives et à distance sur n'importe quelle surface blanche. Il est complété par une **WebCam** et un **micro compatibles** avec le **logiciel de visioconférences** NEOLINKS.

À ce jour, les équipements sont opérationnels au sein des écoles citées précédemment et attendent d'être utilisés pour la **campagne 2009-2010** des ATI avec 4 PMI-PME lorraines qui seront alors équipées du même dispositif.

5. Perspectives

En **2009/2010**, un nouveau projet intitulé **DÉPART PME** (DÉveloppement PARTagé des PME) s'inscrit dans la suite logique des projets précédents. Il a d'ores et déjà reçu le soutien de l'AGEFA PME via le GTFP régional et de la CGPME Lorraine et des Vosges. Un premier volet du projet permettra d'une part de poursuivre les diagnostics en entreprises (INNO'EXPLORER) dans le département des Vosges, et d'autre part d'assurer l'animation du réseau d'acteurs (INNO'SPHÈRE) et l'essaimage du dispositif sur le département de la Meuse en lien étroit avec la CGPME 55, puis à terme sur les deux autres départements lorrains. À l'inverse des approches traditionnelles d'accompagnement des PMI/PME, l'objectif du projet est de créer autour de chaque PMI/PME une **sphère individuelle d'accompagnement du changement** tenant compte de ses spécificités et organisant autour de celle-ci les ressources nécessaires à son développement. Par ailleurs, un second volet du projet sera chargé d'étudier la pérennisation de ces dispositifs en organisant structurellement et fonctionnellement leur nécessaire appropriation par les PMI/PME concernées. La loi d'août 2005 (art. L. 124-24 et L. 125-3...) en faveur des PME a précisé et organisé le **travail à temps partagé**. Cela apparaît comme un moyen souple et une opportunité pour les PME de répondre à leurs besoins en nouvelles compétences et en flexibilité, et semble être une orientation intéressante pour l'appropriation et la péren-

nisation recherchées du dispositif INNO'PME. Plusieurs formules pour le fonctionnement de ces plates-formes de travail à temps partagé sont cependant possibles : groupement d'employeurs, multi-salariat, portage salarial, auto-entrepreneur... Il conviendra donc, dans un premier temps, d'évaluer les avantages et les inconvénients de chacune des formules ainsi que d'évaluer leur **acceptabilité par les TPE, PMI/PME**. Pour cette première raison, l'ENSGSI s'associera l'expertise de l'ICN (école de commerce de Nancy) sur ce sujet. En fonction de ces premiers résultats, il est proposé dans le cadre de ce projet de mettre en place **2 plates-formes expérimentales** du (ou des) type(s) retenus sur 2 des axes de développement prioritaires (ces axes seront identifiés suite au retour d'expérience sur le projet INNO'PME et les actions engagées). Chaque plate-forme associera un **senior** (à identifier lors du projet) et un **étudiant** (stage de fin d'études...) issu d'une des deux écoles impliquées (ENSGSI et ICN). Cette orientation est fortement liée à un des problèmes sociétaux majeurs des années à venir. En effet, comme l'indique un article récent de la revue *L'Entreprise* [Notat, 2009], les français sortent de l'emploi plus tôt que dans la plupart des autres pays. On note aussi dans ce même article que « *les PME ont des atouts pour l'emploi des seniors que les grandes entreprises n'ont pas* ». Le projet DEPART PME fournira sans aucun doute un des leviers pour permettre aux seniors à la fois de retrouver une activité professionnelle valorisant leur expérience et une chance potentielle d'un nouvel emploi dans les PME avec lesquelles ils seront en contact. La CGPME des Vosges mobilisera sa plate-forme « Emploi » pour l'identification des seniors. Une phase de marketing, de communication et de prospective sera aussi réalisée afin d'identifier les PMI/PME candidates à l'utilisation de ces plates-formes expérimentales. Un colloque sera organisé à des fins d'information et de publicité auprès des PMI/PME sur les dispositifs mis en place. Ce projet mobilisera 2 ATI mêlant des étudiants de l'ENSGSI et de l'ICN : le premier ATI ayant en charge la poursuite du dispositif INNO'PME et son **extension aux PMI/PME meusiennes**, le second ATI ayant en charge la définition d'un **cahier des charges** et la **préparation** de la mise en place des **2 premières plates-formes à temps partagé**. Le Conseil Régional de Lorraine et l'INPL sont étroitement associés à ce projet.

Par ailleurs, d'autres ATI sont en cours de mise en place pour répondre, cette fois comme **acteurs du développement économique des PMI/PME**, aux besoins identifiés lors des audits INNO'EXPLORER menés en 2008-

PARTAGEONS NOS COMPÉTENCES POUR MIEUX DÉVELOPPER VOS INNOVATIONS !

2009. Enfin, un site **Internet** est en cours de développement (<http://www.inno-pme.com>) pour une diffusion et une ouverture plus large du dispositif INNO'PME (INNO'GUIDE en ligne, informations, contacts...). Ce site est aussi prévu pour héberger un **intranet** à accès réservé aux partenaires du réseau INNO'SPHÈRE et de gérer les échanges nécessaires à la coordination et au suivi des actions qui vont être engagées au profit des PMI/PME de la campagne d'audit 2008-2009 et 2009-2010. Des travaux de recherche sont aussi en cours au sein de l'ERPI pour rendre possible une **génération automatique de préconisations** aux entreprises à partir d'un questionnaire en ligne adapté dont l'essentiel est déjà présent dans l'INNO'GUIDE et dans la trame d'entretien précédemment citée.

Figure 7 : Page d'accueil du site internet INNO'PME



En conclusion, cet article contribue à démontrer que des partenariats équitables, dans un rapport gagnant-gagnant, peuvent être établis entre les écoles d'ingénieurs, les universités, les laboratoires de recherche, les centres de ressources et l'ensemble des partenaires institutionnels pour permettre à nos PMI/PME de se défendre efficacement dans la compétition mondiale dans laquelle nous sommes tous engagés !

Alors, **PARTAGEONS NOS COMPÉTENCES POUR MIEUX DÉVELOPPER NOS INNOVATIONS !**

6. Remerciements

L'ENSGSI tient à remercier ses partenaires de la CGPME Lorraine, de la CGPME des Vosges et de l'AGEFA PME (GTFP régional), pour leur soutien depuis plus de 3 ans dans les actions citées dans cet article. Tous nos remerciements aussi aux acteurs de l'accompagnement des PMI/PME qui ont accepté de rejoindre le réseau INNO'SPHÈRE et nous permettent d'expérimenter d'autres formes de contribution au développement socio-économique régional. Reconnaisance aussi aux étudiants, doctorants et enseignants-chercheurs de l'ENSGSI et de l'ERPI pour leur implication dans le dispositif INNO'PME et dans les ATI. Enfin, tous nos vœux de réussite aux PMI/PME lorraines qui ont accepté d'entrer dans ces dispositifs et qui, semble-t-il, en tirent le meilleur pour leur propre développement. Assurément, à suivre...

Bibliographie

AGIR, *PME : 10 stratégies offensives pour rebondir*, Agir et Entreprendre, n° 20, Mars/avril 2009, 15-23.

ASSIELOU (N'Doli G.), *Métrologie des processus d'innovation*, Thèse de Doctorat INPL en Génie des Systèmes Industriels préparée à l'ERPI, Nancy, 18 décembre 2008.

BEN REJEB (H.), *Phases amont de l'innovation : proposition d'une démarche d'analyse de besoins et d'évaluation de l'acceptabilité d'un produit*, Thèse de Doctorat INPL en Génie des Systèmes Industriels préparée à l'ERPI, Nancy, 2 décembre 2008.

JOHNSON (S.), *The One Minute Manager, the quickest way to increase your own prosperity*. Berkeley trade paperback edition, October 1983.

BOLY (V.), *L'ingénierie de l'innovation : méthodologies et organisation des entreprises innovantes*, 2^e édition, Édition Hermès Sciences, octobre 2007.

BOUGHZALA (I.), *Ingénierie de la collaboration, théories, technologies et pratiques*, GET et Lavoisier, Paris, 2007.

BULFERETTI (F.), *La Vitamine des PME*, Les Nouveaux Reporters, Avenue de l'Éco, <http://lesnouveauxreporters.wordpress.com/>, 2009.

EDWARDS (P et S.), BENZEL (R.), *Teaming-up, The Small Business Guide to collaborating with others to boost your earnings and expand your horizons*, Tarcher/Putnam, New York, 1997.

GOETZMANN (A.), *Restructurer l'entreprise*, Paris, Arnaud Franel Éditions, 2008.

GUNDOLF (K.), JAOUEN (A.), *Les relations inter organisationnelles des PME*, Lavoisier, Paris, 2008

INSEE Lorraine, *Regard sur les TPE-PME en Lorraine*, INSEE, 01/12/2006.

KAHLER (T.), *Process Communication Management, Communiquer, motiver, manager en personne*, Paris, InterEditions, 2006.

M.KARMEL (S.), BRYON (J.), *A Comparison of Small and Medium Sized Enterprises in Europe and in the USA*, Routledge, London, 21/03/2002.

KOURILSKY (Fr.), *Du désir au plaisir de changer : Comprendre et provoquer le changement*. Éditions Dunod, 11 février 1999.

MOREL (L.), BOLY (V.), "New Product Development Process (NPDP): updating the identification stage practices", *International Journal of Product Development*, Vol. 3, n° 2, 232-251, Inderscience Publishers, 2006.

MOREL (L.), BOLY (V.), "Innovation process evaluation: from self-assessment to detailed technological audit", *IAMOT, 16th International Conference on Management of Technology*, Miami, Florida, USA 2007, May 13-17, @Proceeding, 9 p.

MOREL (L.), *Vers une nouvelle forme du génie des procédés complexes : intégration de la capacité à innover – innovativité – pour l'évaluation des stratégies de développement produits-procédés*, Habilitation à diriger des recherches, Institut National Polytechnique de Lorraine, Nancy, 27 avril 2007.

NORMAPME, *NORMAPME position on the review of the European standardisation system*, 13/04/2009.

NOTAT (N.), « L'employabilité des seniors : une priorité », *L'Entreprise*, n° 281, septembre 2009.

Observatoire des Entreprises Lorraines, Baromètre semestriel de conjoncture, 1^{er} semestre 2009, Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie de Lorraine.

OSEO, *OSEO's annual report on SMEs in France*, 2008.

D.WEINSHALL (T.), RAVEH (Y.-A.), *Managing Growing Organizations, A New Approach*. Edition Wiley, 1983.

