



**NDI**  
INNOVATION

nouvelle donne pour  
**L'INNOVATION**

L'INNOVATION DANS LES  
PETITES ENTREPRISES  
***PROCESSUS ET OUTILS***



# Le partenariat NDI

## **Chambre de Métiers et de l'Artisanat de Région de Basse-Normandie - Pôle ATEN**

(Pôle Artisanat et Technologies Numériques)  
2 rue Claude Bloch, CS 25059,  
14077 Caen Cedex 5, France  
Site : [www.pole-aten.fr](http://www.pole-aten.fr)  
Email : [contact@pole-aten.fr](mailto:contact@pole-aten.fr)  
Téléphone : +33 (0)2 31 95 92 92

## **University of Greenwich**

Hamilton House,  
5 Park Vista, Greenwich, London SE10 9LZ  
Site : [www.gre.ac.uk](http://www.gre.ac.uk)  
Email : [entreprise@gre.ac.uk](mailto:entreprise@gre.ac.uk)  
Téléphone : +44 (0)208 331 8418

## **Chambre de Métiers et de l'Artisanat de Région Nord Pas-de-Calais - INRACQ**

(Institut de Recherches Appliquées au Contrôle de la Qualité)  
7, rue Gustave Eiffel - BP 30563  
62008 Arras Cedex  
Site : [www.cfa62.fr/inracq](http://www.cfa62.fr/inracq)  
Email : [cmar@artisanat-nordpasdecalais.fr](mailto:cmar@artisanat-nordpasdecalais.fr)  
Téléphone : +33 (0)3 21 21 30 97

## **BSK-CIC**

Foord Annexe, High Street, Rochester, Kent, ME1 1EW  
Site : [www.bsk-cic.co.uk](http://www.bsk-cic.co.uk)  
Email : [info@bsk-cic.co.uk](mailto:info@bsk-cic.co.uk)  
Téléphone : +44 (0)845 722 6655

## **IFRAM - Institut de Formation et de Recherche pour les Artisans des Métaux**

2973 Route de Duclair,  
76360 Villers-Ecalles, France  
Site : [www.ifram.fr](http://www.ifram.fr)  
Email : [ifram@ifram.fr](mailto:ifram@ifram.fr)  
Téléphone : +33 0(2) 35 64 42 30

## **Medway Council**

Gun Wharf, Dock Road - Chatham, Kent ME4 4 TR  
Site : [www.medway.gov.uk](http://www.medway.gov.uk)  
Email : [business.support@medway.gov.uk](mailto:business.support@medway.gov.uk)  
Téléphone : +44(0)1634 338138



Chambres de Métiers  
et de l'Artisanat  
Région Basse-Normandie



UNIVERSITY  
of  
GREENWICH



Chambres de Métiers  
et de l'Artisanat  
Région Nord - Pas-de-Calais



TABLE DES FIGURES / RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE / INTRODUCTION	page 5
<b>1 / LES TPE/PME DANS LE CONTEXTE NATIONAL : ROYAUME-UNI ET FRANCE</b>	page 11
1.1 / Données statistiques	page 12
1.2 / Profil des TPE/PME	page 15
1.3 / Données régionales	page 18
<b>2 / LES PROCESSUS D'INNOVATION DANS LES TPE/PME</b>	page 21
2.1 / Définitions de l'innovation relativement aux petites entreprises : indicateurs	page 22
2.2 / Innovation dans les TPE/PME : avantages, obstacles et facteurs d'innovation	page 24
2.3 / Facteurs influant sur l'innovation dans les TPE/PME : les cadres explicatifs	page 27
2.4 / La taxonomie de l'innovation des petites entreprises	page 29
2.5 / La capacité d'absorption et les TPE/PME	page 33
2.6 / Le travail en réseau et les performances commerciales	page 35
<b>3 / L'INNOVATION COLLABORATIVE DANS LES TPE/PME : LES CLUSTERS INDUSTRIELS ET L'INNOVATION RÉGIONALE</b>	page 37
3.1 / L'innovation collaborative et ouverte dans les TPE/PME	page 38
3.2 / Zones/pôles industriels : avantages et défis actuels	page 42
3.3 / Les systèmes d'innovation régionaux	page 46
<b>4 / SOUTIEN AUX TPE/PME : MESURES POLITIQUES ET STRUCTURES</b>	page 49
4.1 / Logique du soutien gouvernemental aux TPE/PME	page 50
4.2 / Mesures d'aide aux entreprises : catégories et exemples	page 52
4.2.1 / Catégories de mesures d'aide aux entreprises	page 52
4.2.2 / Exemples d'aide à l'innovation pour les TPE/PME	page 54
4.3 / Structure de l'aide aux TPE/PME en France et au Royaume-Uni	page 57
4.3.1 / France	page 57
4.3.2 / Royaume-Uni	page 60
4.4 / Évaluation de l'efficacité des conseils aux entreprises : relations entre TPE/PME et consultants du secteur public	page 61
4.5 / Questions pour une politique de l'innovation orientée TPE/PME	page 63

# Sommaire

<b>5 / LES OUTILS DE SOUTIEN À L'INNOVATION POUR LES TPE/PME</b>	page 65
5.1 / Une typologie des outils d'innovation et de gestion des connaissances	page 66
5.2 / Développement de la créativité : Méthode TRIZ	page 73
5.3 / Le mentorat en tant qu'outil de coopération	page 75
5.4 / Transfert de connaissances des universités vers les TPE/PME	page 76
5.4.1 / Pépinières universitaires	page 76
5.4.2 / Détachement des étudiants et des diplômés	page 78
5.5 / Outils en matière d'innovation et acteurs de gestion des connaissances	page 80
5.6 / Mise en application des outils d'innovation	page 82
5.7 / Évaluation des outils d'innovation	page 84
<b>CONCLUSION</b>	page 87
<b>RÉFÉRENCES</b>	page 88

# Table des Figures

Figure 1 / Les PME au RU - Chiffres de base	page 12
Figure 2 / Les PME françaises - Chiffres de base	page 12
Figure 3 / Comparaison des PME au Royaume-Uni et en France	page 12
Figure 4 / Valeur ajoutée des PME au R.U.	page 13
Figure 5 / Valeur ajoutée des PME en France	page 14
Figure 6 / Profil des PME britanniques	page 16
Figure 7 / Profil des PME françaises	page 17
Tableau 1 / Classification sectorielle - zone éligible française	page 19
Figure 8 / Classification sectorielle-régions	page 19
Figure 9 / Performances des entreprises	page 20
Figure 10 / Performances des PME selon l'effectif de personnel	page 20
Tableau 2 / Les moteurs de l'innovation dans les petites entreprises	page 25
Tableau 3 / Facteur influant l'innovation, résumé à partir de Keiser <i>et al.</i>	page 27
Figure 11 / Potentiel d'innovation et performance, Edwards <i>et al.</i>	page 28
Tableau 4 / Typologie de l'innovation dans les petites entreprises	page 31
Tableau 5 / Travail en réseau : les sources	page 35
Tableau 6 / Travail en réseau : la performance	page 36
Figure 12 / Comparaison de l'innovation ouverte et fermée	page 40
Figure 13 / L'innovation ouverte dans les PME	page 41
Figure 14 / Le développement des pôles	page 45
Figure 15 / Les systèmes d'innovation régionaux	page 48
Figure 16 / Outils d'innovation	page 67
Figure 17 / L'approche TRIZ de la résolution de problèmes	page 74
Figure 18 / Acteurs de la gestion des connaissances	page 80
Tableau 7 / Choix en termes d'adoption de nouvelles technologies	page 86

# Remerciements

Les recherches nécessaires à l'élaboration de ce rapport ont été financées par le projet Nouvelle Donne pour l'Innovation (NDI). Le projet NDI fait partie intégrante du programme INTERREG IVA France (Manche)/Angleterre.<sup>1</sup> Je souhaiterais remercier l'ensemble des partenaires pour leur contribution à la réalisation de ce rapport. Les partenaires des organisations participantes ont apporté une aide déterminante à travers la fourniture de données à la fois primaires et secondaires, la recommandation de sources et l'organisation d'entrevues avec des experts. J'ai bénéficié en outre de l'expérience des partenaires auprès des petites entreprises : leur compréhension des besoins de ces dernières ont permis de définir les thèmes abordés dans le présent rapport. Les différentes réunions préliminaires du projet ont contribué à la définition des objectifs du rapport. Enfin, les partenaires du projet ont assuré le soutien administratif et la planification qui ont permis la réalisation des travaux de recherches.

**Athena Piterou,**  
*Université de Greenwich*

1 - Le projet NDI est le premier projet approuvé par ce programme en ce qui concerne l'innovation dans les petites entreprises  
([http://www.interreg4a-manche.eu/index.php?option=com\\_sobi2&sobi2Task=sobi2Details&catid=3&sobi2Id=3083&Itemid=&lang=fr](http://www.interreg4a-manche.eu/index.php?option=com_sobi2&sobi2Task=sobi2Details&catid=3&sobi2Id=3083&Itemid=&lang=fr))

# Résumé de l'étude

## RECOMMANDATIONS EN VUE DE L'ENQUÊTE SUR LES TPE/PME ET DE L'ÉLABORATION DE LA BOÎTE À OUTILS

Ce rapport résume les principales difficultés que rencontrent les petites entreprises en ce qui concerne l'innovation.

Les petites entreprises sont confrontées à des problèmes concrets tels que le manque de temps pour la réflexion stratégique et l'accès limité aux ressources. En revanche, une plus grande flexibilité et une réactivité accrue au marché apparaissent généralement comme les avantages des petites entreprises innovantes

(Keizer *et al.*, 2002; Boldrini *et al.*, 2011)

Le développement de la « boîte à outils<sup>2</sup> » devra s'appuyer sur l'identification des forces et des faiblesses. Les outils proposés devront notamment prendre en compte le temps limité dont disposent les chefs de petites entreprises pour engager une réflexion stratégique sur l'innovation : les outils devront être présentés sous des formes nécessitant un minimum d'accompagnement et de préparation.

La majorité des partenaires du projet NDI sont des organisations engagées dans le soutien aux entreprises qui s'impliqueront dans la mise en œuvre de la boîte à outils. En termes de conception de la boîte à outils, cela implique d'apporter la même attention à la méthode d'application et au rôle des agences de soutien qu'aux outils eux-mêmes. Une suggestion

consisterait à ce que les entreprises disposent d'un point de contact unique afin d'assurer la continuité de la relation entreprise-agence de soutien. L'enquête permettra de tester si certains outils correspondent à différents modes d'application.

L'étude de la littérature menée dans le cadre du présent rapport a permis de définir les thèmes qui devront être approfondis dans l'enquête. Il existe suffisamment de données concernant le type d'innovation dans lequel s'engagent les petites entreprises et les obstacles auxquels elles sont confrontées mais moins concernant le processus d'innovation proprement dit.

Un défi particulier pour ce projet a trait au fait qu'il soit centré sur des secteurs qui ne sont pas traditionnellement considérés comme innovants :

les secteurs de « l'artisanat » ont suscité moins d'intérêt que les entreprises de haute technologie. L'enquête se propose de combler cet écart en recueillant des données sur les processus d'innovation dans les petites entreprises (origines et réalisation d'idées innovantes). L'innovation collaborative ou plus largement l'innovation ouverte constitue un autre thème dominant de la littérature.

La collaboration permet aux petites entreprises de faire appel à des ressources qui ne

2 - Le projet NDI a pour objectif de mettre à disposition des entreprises de moins de 25 salariés un ensemble de méthodes et d'outils destinés à faciliter leur entrée ou leur cheminement dans la mise en place d'un projet innovant.

## Résumé de l'étude

sont pas disponibles et qui ne peuvent pas être développées en interne.

Les agences de soutien sont positionnées dans le rôle de médiateurs en promouvant les liens inter-entreprises. Les implications sont les suivantes pour la conception de la boîte à outils :

**1/** Développer des outils de diagnostic / « audit d'innovation » afin d'évaluer les besoins et le potentiel des petites entreprises. Les indicateurs habituellement utilisés tels que l'investissement dans la recherche et le développement ne sont pas adaptés pour mesurer l'innovation dans les petites entreprises. Il a été suggéré que

l'investissement dans les compétences et l'enrichissement des savoir-faire constituent des indicateurs alternatifs pour les petites entreprises innovantes.

**2/** Comment aider les petites entreprises à développer la « capacité d'absorption » leur permettant de bénéficier de la collaboration avec leurs partenaires, tout en ayant la capacité dans le même temps d'identifier l'expertise pouvant leur être utile et existant déjà dans les petites entreprises.

**3/** Prendre en compte le potentiel des programmes d'accompagnement et de la collaboration PME-universités dans le transfert de connaissances vers les petites entreprises.

**4/** Prendre en compte la manière dont les entreprises peuvent nouer des contacts fructueux avec des partenaires potentiels (autres TPE ou entreprises plus importantes, organisations de soutien aux entreprises et instituts de recherche/formation). Les partenaires attestent déjà de leur volonté de soutenir ces programmes. Les entreprises peuvent ainsi bénéficier d'une large variété de relations avec diverses organisations.

**5/** Identifier le rôle qu'auront les organisations partenaires dans la mise en œuvre des outils : en particulier distinguer les rôles entre des organisations généralistes de soutien aux entreprises et les agences spécifiques par secteur. L'harmonisation entre les outils et les méthodes d'application devra être prise en compte.

Le présent rapport est le résultat du Volet 3 du projet NDI : Comprendre les processus d'innovation dans les petites entreprises et identifier les bonnes pratiques (proposition du projet NDI). Celui-ci s'appuie sur l'étude approfondie de la littérature et sur l'analyse des données secondaires, les entrevues avec les experts et la contribution des partenaires, à travers la réalisation d'études de cas sur les PME innovantes et des exemples de programmes performants. Ce rapport étudie les mécanismes de l'innovation dans les petites entreprises dans les objectifs suivants :

1/ Identifier et répertorier les types d'innovation déjà mis en place par les PME.

2/ Identifier les objectifs d'innovation : ce qui motive les PME à innover.

3/ Identifier les meilleures pratiques existantes en matière d'innovation dans les petites entreprises : des exemples peuvent également être tirés de l'expérience des partenaires dans leur travail auprès des petites entreprises.

Ces objectifs initiaux sont détaillés dans la structure de rapport décrite ci-dessous.

Le Chapitre 1 constitue une introduction à la situation des TPE/PME dans les deux pays, en mettant l'accent sur le profil des petites entreprises dans les zones éligibles. La prise en compte du contexte national constitue une préparation nécessaire à la planification de l'enquête et au développement de la boîte à outils, notamment parce que le projet NDI est un projet transnational. Les informations statistiques concernant les PME au Royaume-Uni et en France sont fournies et comparées avec la moyenne européenne.

Le Chapitre 2 est une étude de la littérature universitaire concernant l'innovation dans les

petites entreprises. Cette étude de la littérature n'est pas exhaustive compte tenu de l'ampleur du sujet. Elle s'aligne au contraire sur les objectifs du volet : ce chapitre examine les taxonomies des entreprises innovantes et identifie également les moteurs/contributions à l'activité innovante. La littérature récente tend à se focaliser sur les entreprises de haute technologie, alors que l'innovation dans les micro-entreprises dans les secteurs à faible contenu technologique reste un domaine négligé.

Notre objectif était de compléter une étude plus générale de l'innovation dans les TPE/PME en mettant l'accent sur les formes cachées de l'innovation et en recherchant des méthodes d'évaluation de la performance en matière d'innovation.

Il est important de reconnaître que, dans une certaine mesure, les petites entreprises innoveront déjà et que la boîte à outils peut leur permettre d'exploiter des pratiques existantes.

Le Chapitre 3 aborde les activités collaboratives dans le domaine de l'innovation, en s'appuyant sur les données théoriques relatives aux clusters / zones industrielles.

Les témoignages indiquent que l'innovation est en passe de devenir une activité plus collaborative et mieux répartie au sein des entreprises et même les entreprises qui disposent d'une

## Introduction

vaste base de connaissances collaborent à des projets d'innovation. Ce chapitre analyse comment les PME innovent sous forme de regroupements et quels avantages elles retirent de cette forme d'organisation. Le concept de zones industrielles est lié à celui de systèmes d'innovation au niveau régional. La dimension géographique de l'innovation est reconnue : la situation géographique continue de jouer un rôle dans la génération de l'innovation, en dépit de la diffusion des technologies numériques. Dans les dernières phases de l'étude, on observe comment des pôles ont pu apparaître dans les régions participant au projet NDI.

Le Chapitre 4 aborde les structures de soutien aux PME en mettant l'accent sur les instruments de soutien qui encouragent l'innovation. La plupart des exemples sont tirés du contexte de l'UE en référence aux structures de soutien au Royaume-Uni et en France. Ce chapitre expose la logique qui sous-tend les politiques de soutien aux PME et le rôle des organisations de soutien. Ce débat est pertinent pour les partenaires du projet NDI qui sont chargés d'une mission de soutien aux entreprises. Ainsi, le passage en revue des différentes politiques de soutien à l'innovation dans divers pays d'Europe peut aider les structures à adopter les meilleures pratiques en termes de soutien à l'innovation. Les mesures d'intervention utilisées dans la politique à l'égard des PME dans différents pays sont analysées dans le présent document : ces mesures sont considérées comme des outils au sens large.

Le Chapitre 5 rend compte des outils d'innovation applicables aux petites entreprises. Ce chapitre est davantage orienté sur la pratique : bien qu'il s'attache à définir ce que sont les outils d'innovation, ceux-ci sont identifiés de manière empirique. Les outils disponibles sont répertoriés sur la base d'une typologie adaptée élaborée par

Hidalgo et Albors (2008). Les outils eux-mêmes sont considérés comme des innovations, il est donc possible d'étudier leur développement et leur diffusion. Le chapitre 5 se base sur une définition plus restrictive des outils, au sens de techniques de gestion des connaissances.

Le Chapitre 6 est une synthèse du rapport en ce qu'il a effectué un lien entre les deux activités opérationnelles du Volet 3 : les recherches documentaires et l'enquête. Les recherches effectuées dans le cadre de ce rapport ont servi de base à la conception de l'enquête en permettant l'identification des thèmes qui n'avaient pas été correctement traités dans la littérature ou des thèmes nécessitant d'être examinés par rapport aux petites entreprises dans la zone éligible du programme INTERREG IVA Manche. Ce document propose enfin des suggestions concernant l'approche théorique du développement de la boîte à outils.



# LES TPE/PME DANS LE CONTEXTE NATIONAL : ROYAUME-UNI ET FRANCE



Une compréhension du paysage des PME au Royaume-Uni et en France est nécessaire en raison de la nature internationale du projet : ce rapport a pour objectif de constituer la base au développement d'une boîte à outils de l'innovateur applicable aux petites entreprises sur l'ensemble des zones éligibles. Il est toutefois nécessaire de garder à l'esprit les facteurs spécifiques à chaque pays.

Le pays influe sur le contexte commercial dans lequel évoluent les propriétaires/chefs de petites entreprises,

bien que la situation géographique du pays ne soit qu'un élément parmi les facteurs qui influent

sur les petites entreprises. Cette proposition de projet a été élaborée sur le principe que les pratiques peuvent être partagées des deux côtés de la Manche. Ce chapitre présente de manière succincte le contexte des PME au Royaume-Uni et en France ainsi que leur profil type. Cette partie met également l'accent sur les PME dans la zone éligible du programme en incluant des informations sur les secteurs d'activité et le contexte économique et commercial local. Outre ces données, l'enquête à venir permettra de mieux comprendre leurs points forts et leurs points faibles spécifiques ainsi que leurs besoins. Des données comparatives sont disponibles auprès de l'Observatoire européen des petites entreprises<sup>3</sup>.

3 - Elles sont consultables à l'adresse suivante : [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-observatory/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-observatory/index_en.htm). Cet observatoire fournit des données et des études sur les PME dans l'ensemble de l'UE et de l'EEE.

## 1 / 1. DONNÉES STATISTIQUES

Les statistiques générales sont consultables auprès de cet Observatoire. Les chiffres de base sur le rôle des PME dans l'économie nationale sont inclus dans les fiches techniques du « Small Business Act » pour chaque pays. Le Small Business Act constitue la principale initiative de

l'UE relative aux PME.

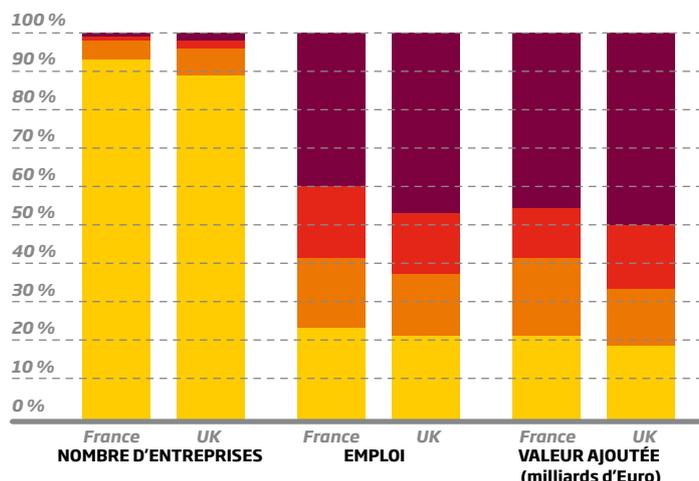
Ces données sont comparables dans la mesure où elles sont fournies à la fois en valeur absolue et en pourcentages. Les pourcentages respectifs peuvent être comparés à la moyenne de l'UE.

Figure 1 : Les PME au RU - Chiffres de base (Fiche technique SBA, p.1)<sup>4</sup>

	Entreprises			Emploi			Valeur ajoutée		
	Royaume-Uni		EU27	Royaume-Uni		EU27	Royaume-Uni		EU27
	Nombre	Part	Part	Nombre	Part	Part	Milliard €	Part	Part
<b>Micro</b>	1.466.304	88.0 %	92.1 %	3.978.629	21.9 %	29.8 %	165	18.2 %	21.9 %
<b>Petites</b>	166.842	10.0 %	6.6 %	3.118.346	17.2 %	20.4 %	149	16.4 %	19.0 %
<b>Moyennes</b>	26.800	1.6 %	1.0 %	2.708.026	14.9 %	16.8 %	142	15.6 %	17.7 %
<b>PME</b>	<b>1.659.946</b>	<b>99.6 %</b>	<b>99.8 %</b>	<b>9.805.001</b>	<b>53.9 %</b>	<b>67.0 %</b>	<b>456</b>	<b>50.2 %</b>	<b>58.6 %</b>
<b>Grandes</b>	5.973	0.4 %	0.2 %	8.372.209	46.1 %	33.0 %	452	49.8 %	41.4 %
<b>Total</b>	<b>1.665.923</b>	<b>100.0 %</b>	<b>100.0 %</b>	<b>18.177.209</b>	<b>100.0 %</b>	<b>100.0 %</b>	<b>908</b>	<b>100.0 %</b>	<b>100.0 %</b>

Figure 2 : Les PME françaises - Chiffres de base (Fiche technique SBA, p.1)<sup>5</sup>

	Entreprises			Emploi			Valeur ajoutée		
	France		EU27	France		EU27	France		EU27
	Nombre	Part	Part	Nombre	Part	Part	Milliard €	Part	Part
<b>Micro</b>	2.390.227	93.1 %	92.1 %	3.531.217	24.3 %	29.8 %	189	22.4 %	21.6 %
<b>Petites</b>	148.990	5.8 %	6.6 %	2.954.789	20.3 %	20.4 %	160	18.9 %	18.9 %
<b>Moyennes</b>	22.075	0.9 %	1.1 %	2.286.346	15.7 %	16.8 %	125	14.7 %	17.9 %
<b>PME</b>	<b>2.561.292</b>	<b>99.8 %</b>	<b>99.8 %</b>	<b>8.772.352</b>	<b>60.4 %</b>	<b>66.9 %</b>	<b>473</b>	<b>56.0 %</b>	<b>58.4 %</b>
<b>Grandes</b>	4.815	0.2 %	0.2 %	5.755.612	39.6 %	33.1 %	373	44 %	41.6 %
<b>Total</b>	<b>2.566.107</b>	<b>100.0 %</b>	<b>100.0 %</b>	<b>14.527.964</b>	<b>100.0 %</b>	<b>100.0 %</b>	<b>846</b>	<b>100.0 %</b>	<b>100.0 %</b>



Les données indiquent que les PME britanniques ne devraient retrouver les niveaux d'avant la récession qu'après 2011, la création de valeur ajoutée nécessitant plus de temps pour revenir à la normale. Les conséquences de la crise économique semblent être plus marquées au Royaume-Uni que dans les pays européens comparables.

Micro Petites Moyennes Grandes

Figure 3 : Comparaison des PME au Royaume-Uni et en France



Le rôle des micro-entreprises est moins prononcé au Royaume-Uni, comparativement à la moyenne de l'UE.

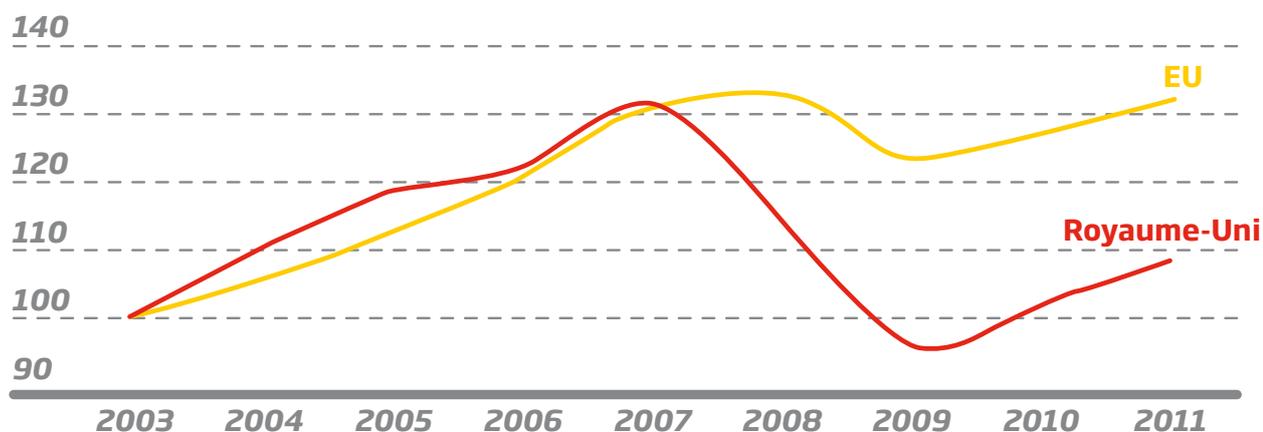
En termes d'emploi, les PME représentent une proportion plus importante des salariés en France qu'au Royaume-Uni. Même parmi les PME, la PME britannique type emploie 5,9 employés contre une moyenne européenne de 4,2.

Une analyse sectorielle indique que les PME britanniques sont plus susceptibles d'appartenir au secteur tertiaire. Cette constatation a des implications sur la réalisation de la boîte à outils dans la mesure où les sociétés de service innovent différemment. Le graphique suivant illustre la valeur ajoutée des entreprises en prenant 2003 comme point de référence : il apparaît clairement que les PME britanniques ont été plus gravement touchées par la récession.

A contrario, le graphique correspondant pour la France montre que les PME françaises suivent les mêmes tendances à l'échelle de l'UE.

Figure 4 : Valeur ajoutée des PME au R.U. (Fiche technique SBA, p.2)

#### Valeur ajoutée créée par les PME (indice : 2003=100, estimations à partir de 2008)



4 - Estimations 2010 basées sur des recherches effectuées par Cambridge Econometrics  
5 - Estimations 2010 réalisées par Cambridge Econometrics

De manière générale, les statistiques sur les PME françaises tendent à se rapprocher de la moyenne de l'UE. La répartition des PME françaises selon les secteurs reflète également les tendances à l'échelle de l'UE. Les services (44 %) et le commerce (29%) sont les secteurs qui emploient le plus de salariés, suivis par la construction (18 %) et l'industrie manufacturière (11 %). Il y a ainsi une différence entre cette classification et la classification sectorielle des entreprises de la zone du projet NDI. L'emploi dans les PME françaises a été touché par la récession, 4,5 % des salariés ayant perdu leur emploi entre 2008 et 2010.

Il convient de remarquer que le soutien à l'emploi constitue vraisemblablement la motivation principale du soutien à la politique en faveur des PME

(Boldrini *et al.*, 2011).

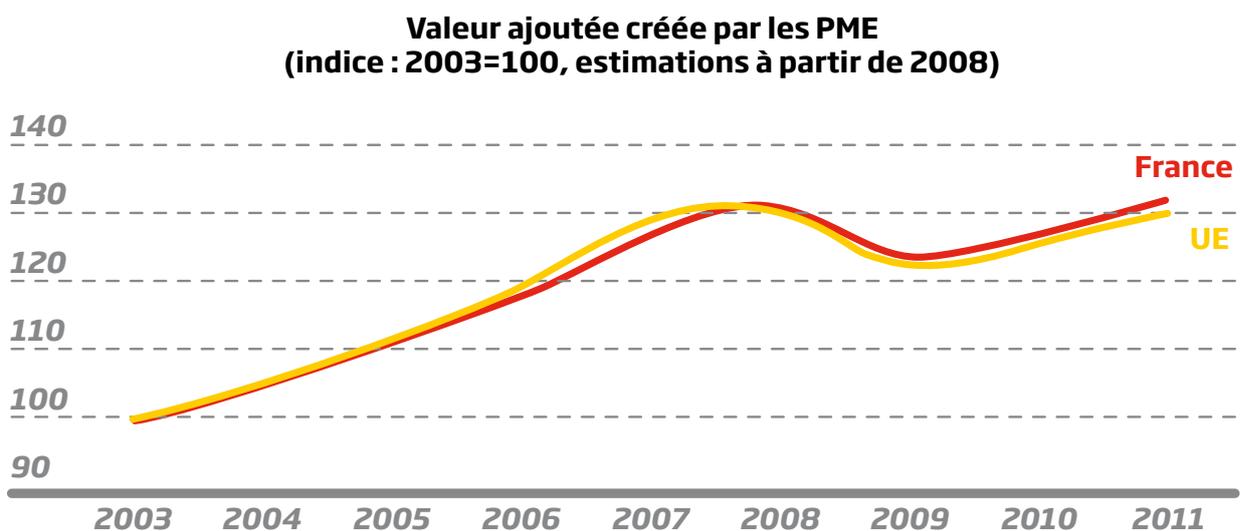


Figure 5 : Valeur ajoutée des PME en France (Fiche technique SBA, p.2)



# 1 / 2. PROFIL DES PME

Outre les informations statistiques, les fiches techniques SBA présentent également des profils des PME européennes selon neuf dimensions. Le score pour chaque dimension est obtenu à partir d'un certain nombre d'indicateurs (à l'exception de la dimension Environnement qui n'est pas incluse dans les données actuelles). Certains indicateurs sont mentionnés pour illustrer le sens de chaque dimension.

1/ L'esprit d'entreprise, y compris le taux d'entrepreneuriat, la préférence pour l'emploi indépendant, l'attitude par rapport aux médias, etc.

2/ « Seconde chance » : temps et coût nécessaire à la fermeture d'une entreprise, soutien à la seconde chance.

3/ « Think Small First » (Priorité aux PME) : fait référence aux aspects réglementaires.

4/ Réactivité des administrations : coût et temps nécessaire pour créer une entreprise, s'occuper du paiement des impôts et de l'exécution des contrats.

5/ Marchés publics et aide d'État : part des PME dans les marchés publics, l'aide d'État.

6/ Financement : volonté des banques à prêter, accès au financement public, taux d'intérêt proposés aux PME par rapport aux entreprises plus importantes, etc.

7/ Marché unique : communication et conformité aux directives de l'UE.

8/ Qualification et innovation<sup>6</sup>: innovation produit, processus et organisationnelle, collaboration entre PME, participation à la recherche et vente en ligne.

9/ Environnement (données non disponibles).

10/ Internationalisation : coût, temps et documentation requis pour les importations et les exportations.

Des efforts ont été faits pour éviter les chevauchements entre les dimensions et les indicateurs. Les données ont été normalisées pour permettre des comparaisons (Saisana, 2011)<sup>7</sup>. Ces profils sont représentés sous forme de graphiques araignées, dans lesquels le classement de chaque pays est comparé avec la moyenne de l'UE. Des informations plus détaillées sur les composantes de chaque dimension et l'interprétation des résultats sont disponibles dans les fiches techniques pour la France et le Royaume-Uni (2010/2011). Les profils des PME pour le Royaume-Uni et la France sont représentés dans les graphiques suivants.

6 - Il est intéressant d'observer que l'innovation est regroupée avec les qualifications dans la même dimension. Cela indique que dans une perspective de politique européenne, l'innovation dans les PME est étroitement liée à la formation. Ces indicateurs donnent une bonne idée des facteurs pertinents pour l'innovation dans les PME selon l'UE.

7 - Voir Saisana (2011) pour plus d'explications méthodologiques

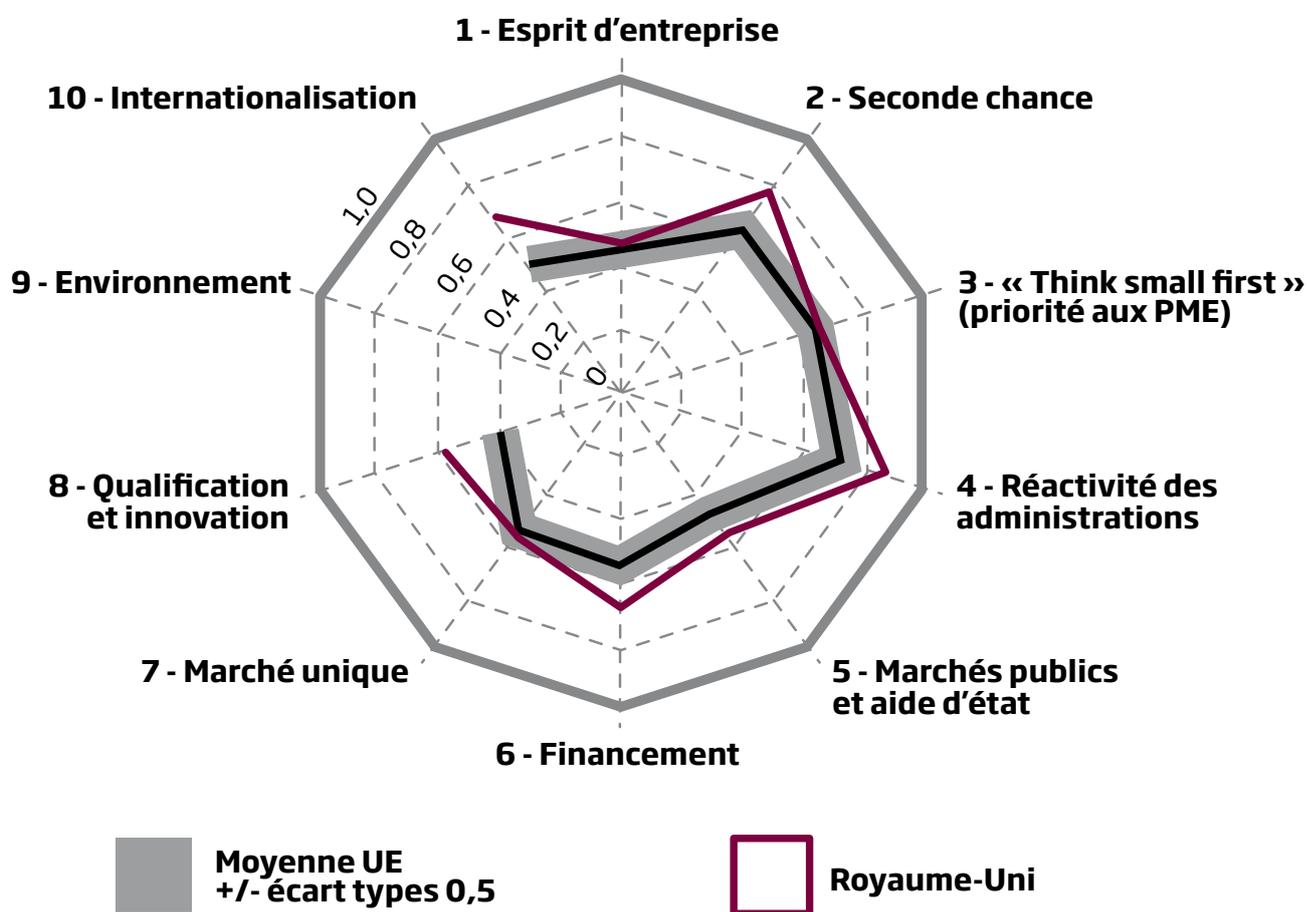


Figure 6 : Profil des PME britanniques (Fiche technique SBA, p.3)

Le Royaume-Uni affiche des performances plus élevées que la moyenne européenne dans six des neuf dimensions. Ses performances correspondent à la moyenne de l'UE pour les dimensions 1, 3 et 7.

Le Royaume-Uni procure un environnement relativement accueillant pour les petites entreprises. En revanche, les progrès enregistrés au cours des dernières années (2005-2011) n'ont pas été très dynamiques, ainsi, en ce qui concerne l'accès au financement, on note une légère détérioration en performance,

comparativement aux autres pays européens. Cette détérioration peut expliquer la réduction relative de la contribution des PME à la valeur ajoutée illustrée à la Figure 4. L'analyse conjointe de la politique mise en place au Royaume-Uni montrait qu'à cette époque, il existait des mesures ciblées visant l'ensemble des dimensions du SBA à l'exception de la Seconde chance, du Marché unique et de l'Environnement qui mettaient l'accent sur l'accès au financement.

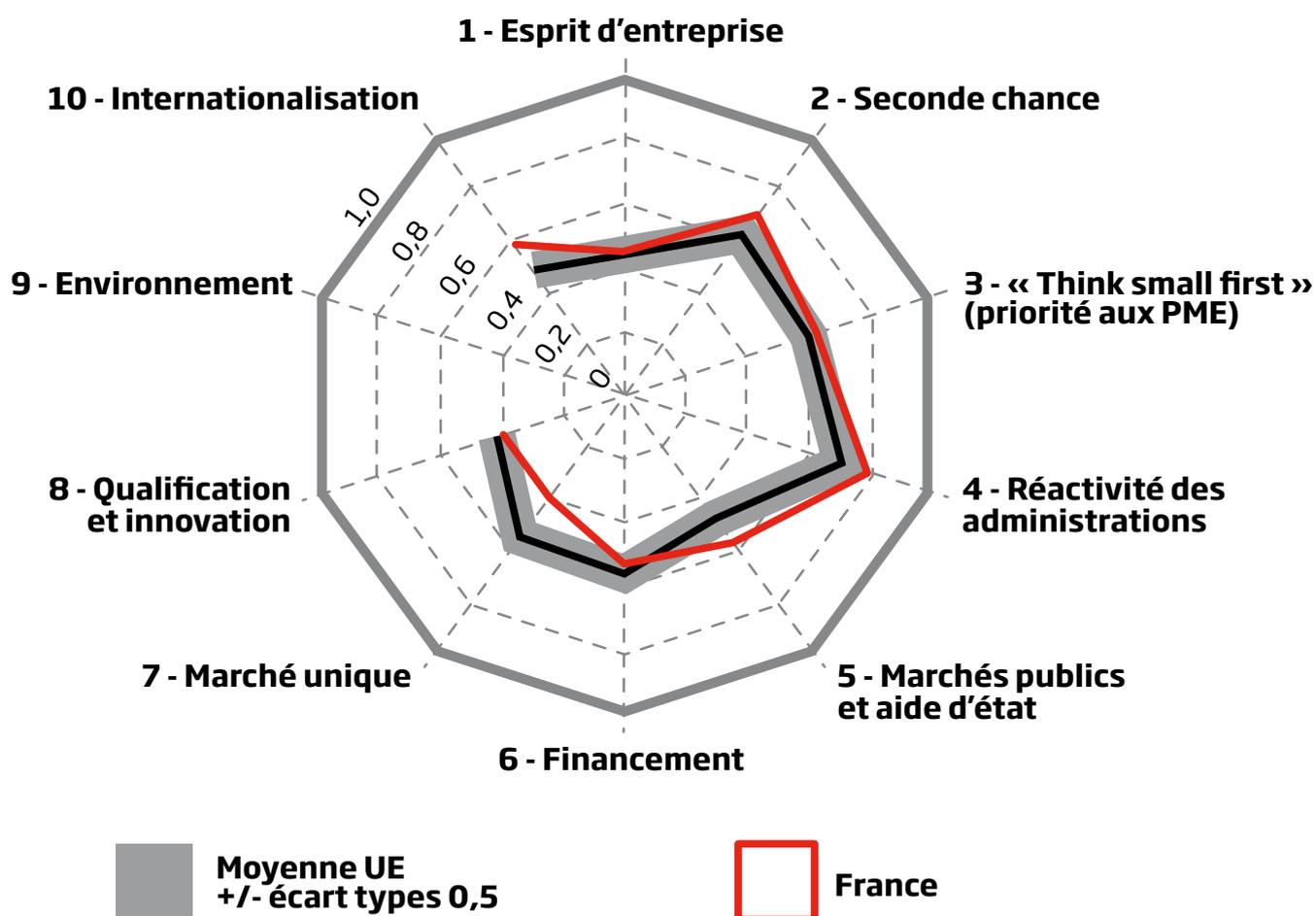


Figure 7 : Profil des PME françaises (Fiche technique SBA, p.3)

Les résultats du profil des PME françaises sont inégaux. La France obtient des résultats supérieurs à la moyenne de l'UE dans quatre dimensions, des résultats correspondant à la moyenne dans trois dimensions et se classe en-dessous dans la dimension du marché unique. Sur la période 2005-2011, on constate des améliorations dans les dimensions 1, 8 et 10.

On ne note cependant aucune amélioration dans la dimension du marché unique où la France se classe en-dessous de la moyenne et cela

demeure un sujet de préoccupation.

Au moment du Small Business Act, la politique mettait l'accent sur six des neuf domaines. Comme au Royaume-Uni, priorité a été accordée au domaine de l'accès au financement. On doit remarquer que de manière générale, l'accès au financement est considéré comme un problème pour les petites entreprises, cela étant, des témoignages précédents tendent à montrer que les entreprises en quête de financement l'obtiennent (Hoffman *et al.*, 1998).



Il y a un risque de surestimer les effets des contraintes financières par rapport aux autres facteurs qui constituent un frein à la croissance des petites entreprises.

La dimension Qualifications et Innovation semble être la plus appropriée dans le cadre du projet NDI. Dans cette dimension, la France se situe dans la moyenne de l'UE alors que les PME britanniques se classent au-dessus de la moyenne.

Les PME françaises sont plus enclines à coopérer avec d'autres PME

mais sont moins susceptibles de participer à des recherches financées par l'UE. Par ailleurs, elles sont légèrement moins susceptibles que la moyenne à utiliser les Technologies de l'Information dans la vente et l'approvisionnement tandis que

les PME britanniques sont plus présentes sur Internet.

Les indicateurs de formation pour les PME britanniques et françaises sont plus élevés que la moyenne, les PME des deux pays étant plus susceptibles de recourir à la formation. Cependant, en termes de nombre d'employés concernés par la formation, le Royaume-Uni se classe au-dessus de la moyenne tandis que la France se classe au-dessous. Néanmoins, ces performances supérieures à la moyenne ne se traduisent pas par une augmentation du développement de nouveaux produits et/ou processus, en fait, les PME britanniques et françaises réussissent moins bien que la moyenne pour cet indicateur (respectivement 27 % et 32,09 % des PME ont présenté des innovations de produits ou de processus contre 34,18 % à l'échelle européenne).

## 1 / 3 . DONNÉES RÉGIONALES

Le document de candidature du projet NDI reconnaissait que les outils/mesures de soutien à l'innovation disponibles ne sont pas bien adaptés aux petites entreprises. Bien que celles-ci soient confrontées à des problèmes similaires, les partenaires français et britanniques travaillent dans des contextes différents. Dans le Kent, le conseil régional axe ses efforts sur le potentiel de création d'emplois des petites entreprises. Du côté français, les Pôles d'innovation ont également la volonté de comparer et mutualiser leurs connaissances des problématiques de ces entreprises, et de développer des outils d'accompagnement plus performants.

### ZONE ÉLIGIBLE FRANÇAISE

Les données suivantes reprennent la classification des petites entreprises dans les zones éligibles françaises. Ces catégories ne sont pas les mêmes que celles utilisées dans les fiches techniques du Small Business Act. Les entreprises de service forment 1/3 de l'échantillon et les entreprises artisanales impliquées dans la construction sont plus largement représentées. La rubrique industrie manufacturière englobe des entreprises diverses. Cette diversité a des implications sur l'élaboration de la boîte à outils. Les outils concernant la fonction commerciale générale (c'est-à-dire approvisionnement, marketing) peuvent être utiles pour la plupart des entreprises, néanmoins, certains outils auront une applicabilité limitée s'ils sont liés à des conditions et des technologies spécifiques par secteur. Vous trouverez ci-après une classification plus détaillée des PME dans la zone éligible par région.



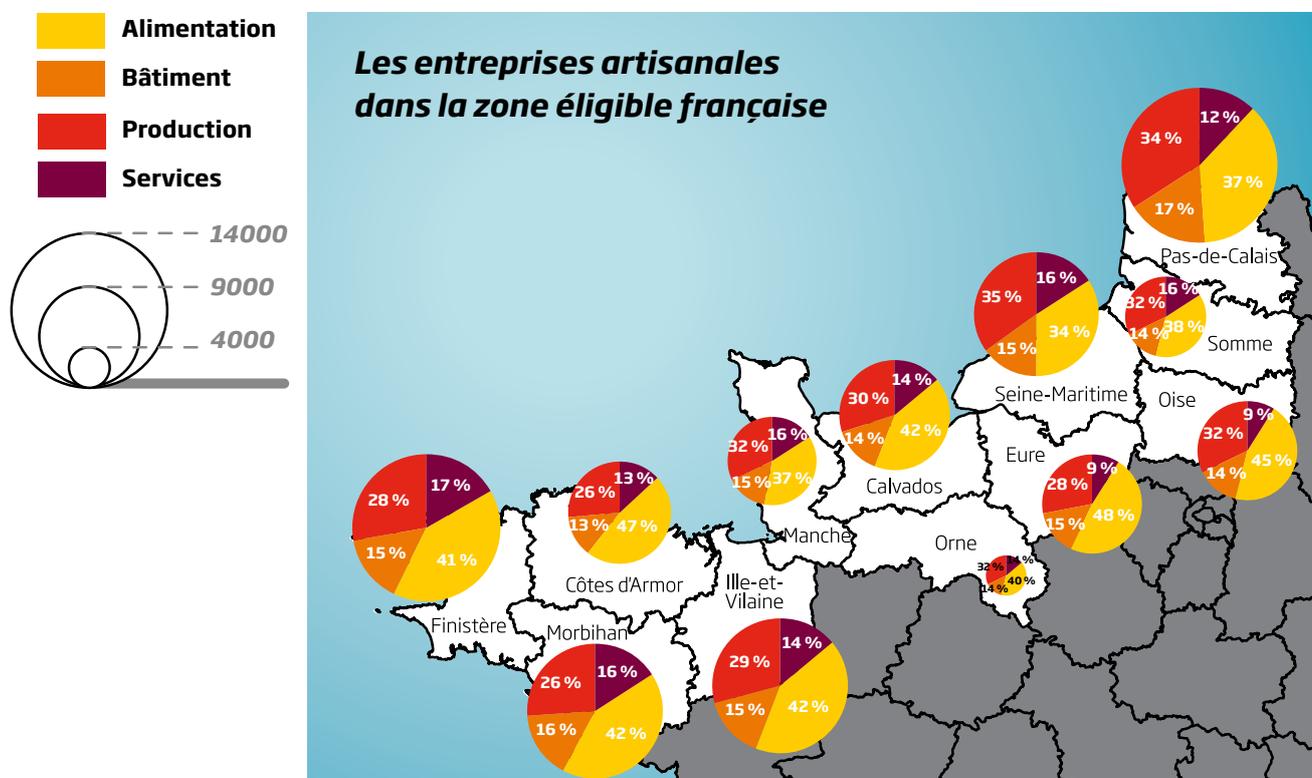
Nombre d'entreprises par secteur				
Alimentation	Construction	Industrie manufacturière (travail des métaux, bois, textile, etc)	Services	Total
17 307	50 224	18 456	37 132	123 119

% d'entreprises par secteur				
Alimentation	Construction	Industrie manufacturière (travail des métaux, bois, textile, etc)	Services	Total
14,06 %	40,79 %	14,99 %	30,16 %	100,00 %

Tableau 1 : Classification sectorielle - zone éligible française<sup>8</sup>

Figure 8 : Classification sectorielle-régions<sup>9</sup>



8 - Tableau fourni par la CMAR-Basse Normandie. Des définitions détaillées des activités sont également disponibles.

9 - Fournie par la CMAR-Basse Normandie.



## ZONE ÉLIGIBLE BRITANNIQUE

La SEEDA (South East Development Agency) a réalisé une étude sur les PME en Angleterre du sud à l'hiver 2011. Les régions couvertes par cette étude recoupent les régions participant au projet NDI, bien que ce projet ne couvre pas la totalité de l'Angleterre du sud-est. Les entreprises des secteurs suivants ont été interrogées.

- 1/ Agriculture et extraction
- 2/ Industrie manufacturière
- 3/ Construction
- 4/ Distribution, Industrie automobile, Grossiste
- 5/ Hôtels et Restaurants
- 6/ Transport, Stockage et communications
- 7/ Services financiers et commerciaux
- 8/ Secteur public et Autres services

Les services financiers et commerciaux constituent le secteur principal de l'économie de la région. Il n'existe pas de données détaillées sur la classification commerciale par secteur, mais la liste est indicative des secteurs importants pour l'économie locale. Les entreprises ont été interrogées sur leurs performances au cours des trois mois précédents et comparées aux études antérieures, le plus grand nombre faisait état de résultats en baisse.



Figure 9 : Performances des entreprises (Sud-est - Étude de la SEEDA)

Les chiffres suivants montrent que les micro-entreprises en particulier ont enregistré une détérioration de leurs performances. Il apparaît que la taille de l'entreprise influe sur sa vulnérabilité.

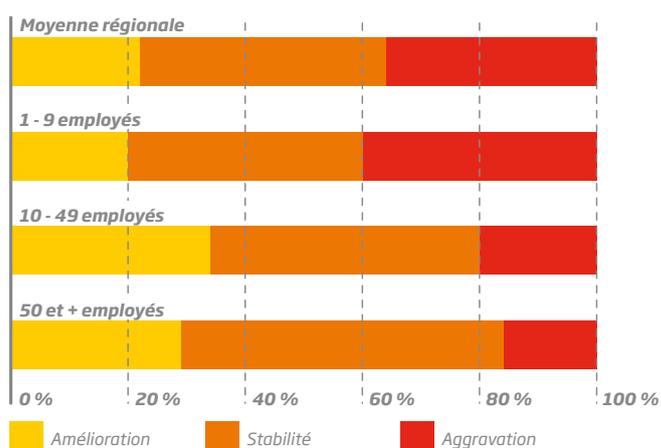


Figure 10 : Performances des PME selon l'effectif de personnel (Étude de la SEEDA)

Ces données préliminaires semblent indiquer que les très petites entreprises sont dans une position plus vulnérable. Il n'apparaît pas encore clairement dans quelle mesure leur situation financière va influencer la propension à innover. La diversité sectorielle dans les zones ciblées a des implications sur l'élaboration de la boîte à outils. Différentes méthodes peuvent être requises pour la mise en application d'outils spécifiques par secteur. En revanche, le transfert de connaissances entre secteurs peut compléter le transfert de connaissances entre régions. Des similarités et des différences entre les deux pays et les deux régions devraient apparaître de façon plus détaillée pendant les phases de mise en application de la boîte à outils. L'enquête par questionnaire donnera également lieu à des comparaisons entre les pays.



# LES PROCESSUS D'INNOVATION DANS LES TPE/PME



L'innovation dans les PME est un thème qui suscite l'intérêt des universitaires depuis plusieurs années ; cependant certains sujets apparaissent de manière récurrente dans la littérature :

Les PME manquent de ressources et de temps pour innover alors qu'elles bénéficient d'une meilleure flexibilité et d'une plus grande proximité des marchés.

(Keiser *et al.*, 2002; Boldrini *et al.*, 2011).

L'étude de la littérature aborde les questions suivantes dans la mesure où elles ont trait au projet NDI. Comment définir l'innovation relativement aux petites entreprises (<25 employés) : en particulier, existe-t-il des indicateurs de l'innovation pour les entreprises qui n'ont pas de département R&D proprement dit ? Il existe des typologies/ taxonomies de l'innovation qui constituent la base de cette tâche. Quels facteurs influent sur les activités d'innovation des petites entreprises ? Quels sont les impératifs/motivations pour l'innovation dans les PME ? Comment décrire le processus d'innovation dans les PME ? L'étude de la littérature montre que les processus d'innovation dans les micro et petites entreprises n'ont pas été expliqués de manière appropriée.

## 2 / 1. DÉFINITIONS DE L'INNOVATION RELATIVEMENT AUX PETITES ENTREPRISES : INDICATEURS

Cette étude se fonde sur la définition de l'innovation de Schumpeter (1934) comme étant la production de nouvelles combinaisons productives. Schumpeter a identifié cinq cas spécifiques : le développement de nouveaux produits, les nouvelles méthodes de production, l'ouverture de nouveaux marchés, la conquête de nouvelles sources d'approvisionnement et la mise en œuvre de nouvelles méthodes d'organisation de l'entreprise. L'enquête NDI se propose d'analyser le développement de nouveaux produits dans le cadre de l'innovation des produits et services et les nouvelles méthodes de production dans le cadre de l'innovation des processus. L'ouverture de nouveaux marchés et la découverte de nouvelles sources d'approvisionnement ne seront pas envisagées comme des types d'innovation différents, néanmoins,

les relations avec les clients et les fournisseurs seront considérés comme des sources d'idées innovantes et des catalyseurs de l'innovation.

Les nouvelles méthodes d'organisation de l'entreprise seront traitées dans l'enquête au chapitre de l'innovation en matière de modèle d'affaires.

Une définition complémentaire de l'innovation qui met l'accent sur l'aspect collaboratif a été empruntée à Edqvist (1997), qui décrit l'innovation comme un processus interactif d'apprentissage et d'échange dans lequel

l'interdépendance entre les acteurs génère un système innovant ou *cluster d'innovation* (voir Section 3.2).

Dans les petites entreprises, l'innovation porte à la fois sur la création de produits et de services ainsi que sur l'adoption de produits, de processus et d'idées innovants (Hausman, 2005). Les témoignages montrent que les petites entreprises innovent, bien que la R&D ne constitue pas un indicateur satisfaisant. Le terme « d'innovation cachée » est applicable aux PME, en particulier pour les secteurs qui ne sont pas généralement considérés comme innovants (NESTA, 2007).

La taxonomie de l'innovation dans les petites entreprises indique que la R&D constitue un élément de faible importance dans les activités d'innovation des PME. Les résultats d'une étude sur les PME montrent que les PME traditionnelles (à faible intensité technologique et de R&D) en particulier, parviennent à innover sans l'apport de la R&D (Isaksen et Remøe, 2001). Cette étude fait référence à ce qu'on appelle les innovations au quotidien qui se traduisent par des changements progressifs apportés aux produits et aux processus de production qui sont essentiels pour la compétitivité à long terme. Les entreprises développent des ensembles de compétences informelles qu'elles complètent par des savoir-faire et l'expertise d'acteurs externes. Les entreprises bénéficient néanmoins de l'apport de la R&D dans les périodes marquées par des évolutions économiques et technologiques importantes (ibid.). C'est donc peut-être pendant ces périodes que les agences



de soutien aux entreprises devraient être encore plus proactives.

Le projet NDI doit utiliser les indicateurs d'innovation qui ne dépendent pas de la R&D. Le débat sur la capacité d'absorption (Section 2.5) tend à montrer que l'investissement dans le personnel et les compétences peut être un des indicateurs à utiliser à la place des indicateurs de R&D. En outre, l'Observatoire européen des petites entreprises indique que l'innovation et les compétences sont deux paramètres influant sur les performances des PME (Saisana, 2011). Les facteurs associés à ce paramètre couvrent la mise sur le marché de produits et services nouveaux, leur contribution au chiffre d'affaires mais également la participation à des projets de formation et de recherches collaboratives. L'adoption de technologies en ligne pour l'approvisionnement et la vente est également prise en compte. Les données pour le Royaume-Uni et la France extraites des fiches techniques respectives sont présentées à la Section 1.2.

Dans une enquête réalisée en 2008, l'Institut Supérieur des Métiers a analysé l'innovation dans les entreprises artisanales dans 10 régions. On disait communément que les entreprises artisanales se distinguaient à la fois des PME et des grandes entreprises. Cette enquête a permis d'identifier les indicateurs d'innovation suivants dans les « petites entreprises artisanales ».

**1/** Un indicateur concernant les niveaux de développement de l'entreprise et la position de l'innovation dans celle-ci.

**2/** Un indicateur relatif à la gestion et à la prévention des risques.

**3/** Un indicateur concernant la gestion et les organisations, y compris la collaboration avec les acteurs externes.

**4/** Un indicateur se rapportant à l'adoption des TIC.

**5/** Un indicateur concernant la gestion des relations commerciales.

**6/** Un indicateur concernant la gestion de l'information et l'accès aux données commerciales.

**7/** Un indicateur permettant de déterminer dans quelle mesure l'environnement économique est favorable à l'innovation : le marché, la région et le secteur sont tous pris en compte.

**8/** Un indicateur concernant l'ouverture à l'influence externe et à l'orientation vers l'avenir.

Les indicateurs proposés par l'Union Européenne (Saisana, 2011) prennent également en considération le rôle des compétences et de la formation dans l'évaluation de l'innovation dans les petites entreprises.

Ces indicateurs correspondent à l'analyse de l'innovation dans les petites entreprises qui est faite dans ce chapitre. L'identification de liens avec les acteurs externes est particulièrement pertinente<sup>10</sup>. De plus,

**certains indicateurs font un lien entre l'innovation et les aspects de commercialisation et de marketing.**

Il apparaîtrait ainsi que les frontières entre innovation et fonctions marketing/commerciales sont moins nettes dans le cas des petites entreprises.

<sup>10</sup> - Cf. Chapitre 3



Les sociétés, telles que les petites entreprises, dont les pratiques innovantes ne sont pas fondées sur la R&D font figure de parents pauvres de l'innovation (Arundel *et al.*, 2008).

L'étude de ces entreprises a montré que des critères de mesure comme les exportations et les compétences du capital humain peuvent constituer des indicateurs alternatifs.

## 2 / 2. INNOVATION DANS LES TPE/PME : AVANTAGES, OBSTACLES ET FACTEURS D'INNOVATION

Certains arguent que la recherche concernant les PME ne correspond pas aux avancées dont fait état la littérature sur l'innovation (Edwards *et al.*, 2005). De nombreuses études concernant les PME privilégient l'esprit d'entreprise et les caractéristiques propres à celui-ci au lieu de s'intéresser à l'intégration de l'innovation dans les PME. Il existe de nombreux exemples d'études qui abordent les principaux facteurs de réussite des PME mais une part importante de la littérature délaisse l'étude du processus d'innovation ; il en ressort donc que l'aspect du processus d'innovation nécessite une plus grande attention (Edwards *et al.*, 2005). Outre l'enquête, la compréhension des processus d'innovation dans les petites entreprises nécessitera l'analyse détaillée d'études de cas dans les zones éligibles.

Les théories de l'innovation sont généralement

élaborées à partir d'études portant sur de plus grandes entreprises, on ne peut donc pas supposer que les cadres qui en résultent s'appliquent aux PME. La question se pose de savoir si les processus d'innovation dans les PME sont distincts de ceux à l'œuvre dans des structures plus importantes (Edwards *et al.*, 2005). Une étude précédente menée par Rothwell (1985 citée dans Edwards *et al.*, 2005) indique que les entreprises plus importantes possèdent des avantages en termes de matériel et de ressources disponibles tandis que les petites entreprises ont un avantage en termes de comportements. Preuve de la persistance de ces questions dans les petites entreprises, une étude récente a mis en évidence les mêmes conclusions (Boldrini *et al.*, 2011). Ces arguments ont cependant une valeur explicative limitée et doivent être examinés relativement à l'environnement technologique, industriel et commercial. Selon Pullen *et al.* (2008), les PME doivent faire face à des contraintes financières, elles ne disposent pas du personnel formé nécessaire et elles ne sont pas en mesure de financer le développement de nouveaux produits sur leur trésorerie existante ; en revanche, les PME bénéficient de mesures d'incitation plus importantes et de contraintes administratives réduites qui font d'elles des partenaires privilégiés pour les projets de collaboration.

Les petites entreprises ont souvent une meilleure connaissance des clients, mais ne savent pas toujours comment exploiter cet atout pour l'amélioration de leurs produits et de leurs services.

Une approche alternative pour comparer les PME et les grandes entreprises consiste à considérer



que les petites et grandes entreprises ont des rôles complémentaires et sont mieux adaptées à différents types d'innovation (Vossen, 1998). Les petites entreprises ont des avantages comportementaux tandis que les grandes entreprises ont des avantages matériels (Rothwell et Dogson, 1984). La relation complémentaire entre les petites et les grandes entreprises est liée au concept de l'innovation ouverte abordé à la Section 3.1. En ce qui concerne les facteurs de réussite de l'innovation,

les PME innovantes tendent à être intégrées dans des réseaux denses impliquant d'autres PME et institutions telles que les universités (Rothwell, 1991).

La technologie devient plus modulaire et la technologie de l'information améliore le potentiel de recherche collaborative (Powell *et al.*, 1996) il est ainsi suggéré que les processus d'innovation soient mieux répartis (Coombs et Harvey, 2001). L'innovation modulaire s'applique aux produits qui sont composés de différents éléments. Ces éléments peuvent être fabriqués par des sociétés différentes, ainsi le développement de nouveaux produits et l'innovation dépendent d'un plus grand nombre d'acteurs. Il se peut que cet argument s'applique davantage aux PME à vocation scientifique ou de haute technologie.

On constate que les PME améliorent la compétitivité par l'innovation progressive plutôt que par la R&D proprement dit (Boldrini *et al.*, 2011). Leur force réside dans les ressources et les capacités telles que la créativité, la flexibilité et la proximité avec les clients (*ibid.*). De Jong et Vermeulen (2006) ont identifié

les trois facteurs suivants qui déterminent le degré d'innovation des PME : la personnalité du directeur, l'organisation de l'entreprise et son ouverture à l'environnement extérieur.

Ces facteurs suggèrent une analyse à trois niveaux de l'innovation dans les PME. Les moteurs de l'innovation dans les PME incitent l'entreprise à dépasser son activité normale au quotidien. L'innovation dans les entreprises artisanales (Boldrini et Chéné, 2010) peut être une réponse à des facteurs externes ou le résultat d'une motivation intrinsèque comme le montre le tableau suivant.

<b>Externes</b>	Modifications de l'environnement Concurrence des autres entreprises Obstacles financiers ou techniques Menaces sur l'existence de l'entreprise
<b>Internes</b>	Désir d'indépendance Esprit d'entreprise Valeurs du propriétaire-directeur Créativité du propriétaire-directeur

Tableau 2 : Les moteurs de l'innovation dans les petites entreprises (Boldrini et Chéné, 2010, p.1.2)

La réglementation gouvernementale, telle que la législation environnementale, peut également constituer un moteur de l'innovation (Blackburn, 2012).

Bien que l'on pense généralement que la réglementation génère des obstacles disproportionnés pour les petites entreprises, elle peut également être source d'opportunités pour améliorer l'efficacité.

On part du principe que les entreprises artisanales ne peuvent innover que si certaines conditions sont remplies (Boldrini et Chéné, 2010). Ils identifient les prérequis suivants :

- 1/ Maîtrise de leurs activités quotidiennes, excellence technique
- 2/ Allouer du temps pour suivre l'évolution des concurrents
- 3/ Routines dynamiques
- 4/ Un personnel suffisant et polyvalent
- 5/ Un budget suffisant : cependant, les contraintes budgétaires ne constituent pas une explication suffisante dans la mesure où les entreprises qui tentent d'accéder au financement y parviennent en règle générale.

Cependant, en pratique, ces prérequis ne sont que très rarement rassemblés dans les petites entreprises.

De même,

pour innover, les artisans recherchent des compétences

dans les domaines suivants (ibid.) :

1/ Compétences organisationnelles et managériales

2/ Compétences commerciales et en communication

3/ Ouverture à l'environnement externe et participation à des réseaux.

On observe que ces mêmes questions restent pertinentes dans la recherche universitaire et expérimentale concernant l'innovation dans les PME. Ce phénomène montre que les enseignements tirés des études universitaires et interventions en matière de politique passées sont limités. Nous devons nous interroger sur les modalités de mise en œuvre d'une évaluation à plus long terme des interventions de soutien.



## 2/3. FACTEURS INFLUANT SUR L'INNOVATION DANS LES TPE/PME : LES CADRES EXPLICATIFS

Plusieurs études tentent de regrouper dans des cadres explicatifs les facteurs qui influent sur l'activité des PME et leur performance en matière d'innovation.

Parmi elles, une étude préliminaire sur les PME néerlandaises dans le secteur de l'ingénierie concernant les facteurs qui influent sur les efforts d'innovation (Keizer *et al.*, 2002) : ces derniers sont résumés dans le cadre suivant qui les répartit entre facteurs internes et externes. Les facteurs externes seront également pris en considération à la lumière du thème des pôles/zones industrielles dans le Chapitre 3. Les variables externes comprennent les opportunités offertes par l'environnement alors que les variables internes font référence aux attributs et politiques de la PME elle-même.

Il existe une hypothèse généralement admise selon laquelle les variables présentes dans le

tableau ci-dessous influent directement sur les efforts d'innovation des PME de façon positive. Cependant, les résultats sont complexes. Il existe des conditions génériques et dépendantes du contexte qui influent sur la façon dont ces facteurs interagissent avec les PME. L'une des raisons pourrait être due à la manière dont les dirigeants de petites entreprises perçoivent leur travail et donc ce qu'ils peuvent répondre lors d'enquêtes, et la manière dont ils agissent réellement (« théorie professée » et « théorie d'usage »). De plus, les variables ne sont pas indépendantes mais peuvent avoir des effets les unes sur les autres, il n'est donc pas facile d'isoler les effets qu'un facteur donné a sur la performance en matière d'innovation (Keizer *et al.*, 2002).

Les facteurs influant sur les efforts d'innovation des petites entreprises	
Variables externes	Variables internes <sup>11</sup>
Collaboration avec d'autres entreprises	Stratégie : stratégie générale et technologique
Liens avec des centres de connaissances : conseillers ou centres d'innovation	Structure : structures de gestion de projet
Utilisation de ressources financières ou de réglementations de soutien	Politique en matière de technologie
	Niveau de formation
	Investissement en R&D

Tableau 3 : Résumé à partir de Keiser *et al.* (2002), p. 2

11 - Ces variables internes sont plus susceptibles de s'appliquer à des structures de taille plus importante ou à des petites entreprises hyperspécialisées dans des domaines technologiques.

On observe des résultats non concluants en ce qui concerne l'effet des liens des petites entreprises avec les sources de connaissances. Il apparaît que les liens directs et intensifs avec les centres de connaissances avantagent les PME dans les secteurs de la haute technologie (Keizer *et al.*, 2002), bien que l'importance de ces liens varie d'un pays à l'autre selon les recherches qui ont été menées précédemment par Birchall *et al.* (1996) qui ont montré que les PME portugaises bénéficiaient d'un impact plus important des sources de connaissances externes que les PME britanniques et françaises. L'enquête NDI étudiera la façon dont ces facteurs agissent dans le cas des entreprises artisanales.

Le rôle de l'aide financière est également incertain. Birchall *et al.* (1996) considèrent l'accès aux ressources financières comme l'un des principaux moteurs de l'innovation dans les PME. Des résultats contradictoires ont été observés par Hoffman *et al.* (1998) et North *et al.* (2001) : bien qu'il soit prouvé qu'une trésorerie limitée empêche l'introduction de

nouvelles technologies dans les PME, peu de PME recherchant un financement échouent.

Bien qu'elle ne fasse pas partie du cadre, l'utilisation du système des brevets en tant que source d'informations externes a tendance à être associée à l'innovation. Les PME peuvent être classées en trois catégories selon leur utilisation des informations relatives aux brevets, qualifiée soit de mauvaise, d'inconsciente ou de consciente (Hall *et al.*, 2000 cités dans Keizer *et al.*, 2002). Le dernier groupe peut suivre différentes stratégies.

L'étude de Keiser *et al.* (2002) traite des facteurs qui influent sur l'activité d'innovation des PME. Un cadre visant à théoriser la performance en matière d'innovation dans les PME est présenté dans Edwards *et al.* (2005), étude dans laquelle les auteurs tentent de mettre en relation le potentiel et la performance en matière d'innovation (et non uniquement l'activité). La performance est évaluée selon des critères à la fois financiers et opérationnels.

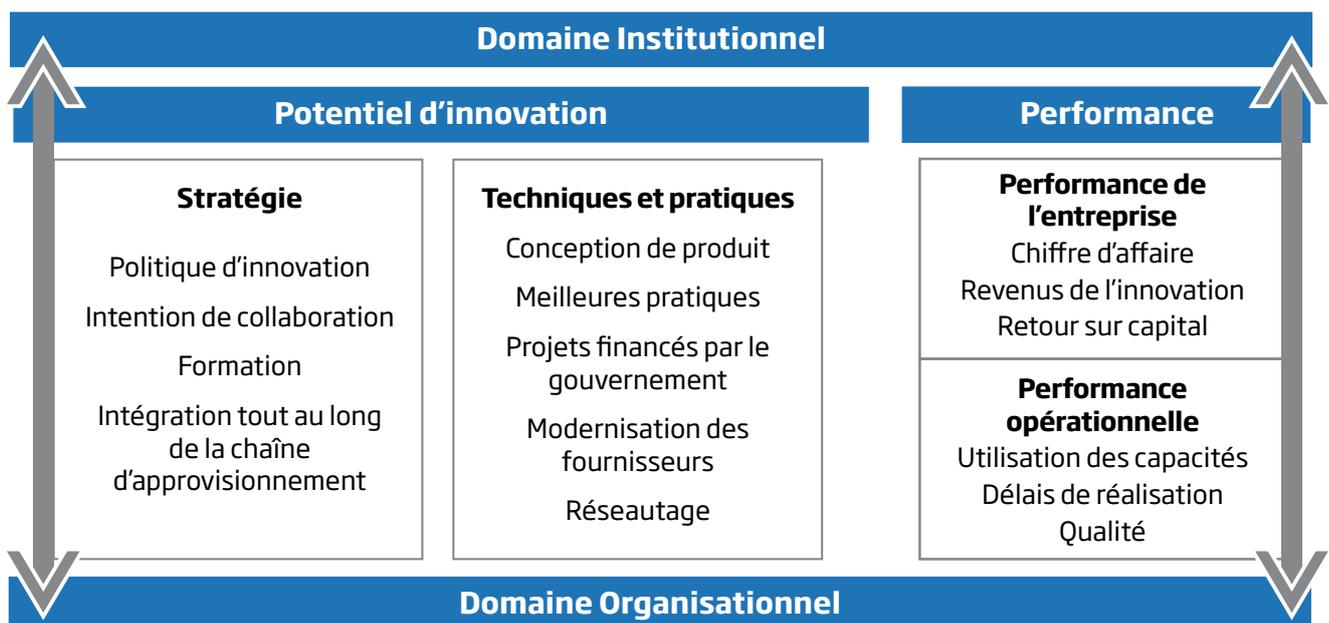


Figure 11 : Edwards *et al.* (2005, p. 1124)



Une liste des facteurs qui influent en particulier sur l'innovation artisanale a été présentée dans l'étude de Boldrini et Chené (2010). On y trouve certains points communs avec les facteurs identifiés par Keiser *et al.* (2002). Boldrini et Chené (2010) identifient les facteurs suivants comme ceux qui influent sur l'innovation dans les entreprises artisanales. Ces facteurs peuvent être internes à l'entreprise (le directeur et l'entreprise elle-même) ou externes (relatifs au commerce/métier ou au marché)

1/ Les qualités du directeur comme la motivation, le niveau de formation, le degré d'autonomie

2/ Les caractéristiques de l'entreprise comme les ressources, les compétences et le savoir-faire, la flexibilité face au marché

3/ Les caractéristiques relatives au commerce/métier : organisation professionnelle, tendances technologiques

4/ Les caractéristiques du méso-environnement (secteur/marché) : relation avec les clients et les fournisseurs, contraintes et opportunités du marché.

Les cadres fournissent un compte rendu détaillé des facteurs ayant une influence sur l'innovation dans les PME, cependant il est difficile de tirer des conclusions en vue du développement de politiques de l'innovation à partir de l'observation d'entreprises prospères. La question se pose quant à savoir si les entreprises qui n'innovent pas doivent ou pas adopter le profil de celles qui réussissent (Keiser *et al.*, 2002). Un même modèle ne convient sans doute pas à tous.

## 2/4. LA TAXONOMIE DE L'INNOVATION DES PETITES ENTREPRISES

Le développement de politiques et d'outils destinés à favoriser l'innovation dans les PME dépend de la mesure dans laquelle les PME peuvent être considérées comme un groupe doté de caractéristiques communes autres que celle de la taille. Il y a par exemple une différence importante entre les entreprises qui fabriquent des produits qui sont déjà spécialisés et celles qui fabriquent des produits selon les spécifications de leurs clients (Voss, 2000). Cette observation est valable pour les PME qui travaillent en tant que sous-traitants.

Comprendre les types d'innovation mis en place par les PME contribuera au développement d'outils appropriés en fonction des secteurs industriels. Une adaptation de la célèbre taxonomie de l'innovation en fonction des secteurs industriels de Pavitt (1984) a été développée pour les PME à partir de données néerlandaises concernant les petites entreprises des secteurs de l'industrie manufacturière et des services (de Jong et Marsili, 2005). Les facteurs de réussite pour l'innovation dans les PME ont été examinés dans plusieurs études mentionnées à la Section 2.3 mais dans lesquelles les différences sectorielles ont été négligées. Comme mentionné précédemment,

les théories relatives à l'innovation sont le plus souvent adaptées aux données concernant les petites entreprises plutôt que développées à partir de celles-ci.



La taxonomie de Jong et Marsili (2005) est fondée sur la taxonomie plus générale de Pavitt (1984). Leur classification présente les avantages d'englober à la fois les services et l'industrie manufacturière et de se fonder sur des indicateurs qui sont pertinents pour les PME. C'est l'entreprise et non le secteur qui est pris comme unité d'analyse étant donné qu'il est possible que des entreprises du même secteur n'appartiennent pas à la même catégorie (Cesaratto et Mangano, 1993; Arvanitis et Hollenstein, 1998 cités dans de Jong et Marsili, 2005).

Le cadre de cette taxonomie comprend les résultats en termes d'innovation, l'apport et la production en matière d'innovation et les sources d'innovation comme facteurs principaux. Celui-ci comprend également une deuxième série de variables relatives à la stratégie de l'entreprise :

- 1 / Gestion prévisionnelle
- 2 / Planning d'innovation
- 3 / Orientation externe

(Jong et Marsili, 2005).

Les catégories suivantes de PME innovantes ont été identifiées (ibid.).

Les entreprises dépendantes de leurs fournisseurs : ces entreprises ont tendance à adopter un processus d'innovation suite à une suggestion de la part de leurs fournisseurs. Cependant, la plupart des entreprises sont relativement ouvertes étant donné qu'elles consultent des parties externes, bien que cette collaboration n'ait pas l'innovation pour cible mais fasse partie des processus d'entreprise au quotidien. Le rôle des fournisseurs dans le fait d'introduire ou même d'imposer un développement technologique aux entreprises artisanales a été traité par Boldrini et Chéné (2010).

Les fournisseurs spécialisés : leur performance en matière d'innovation est assez élevée et ils ont tendance à s'engager davantage dans le produit plutôt que dans le processus d'innovation. Le processus d'innovation repose principalement sur l'utilisation d'une main-d'œuvre spécialisée. Ces entreprises consultent un nombre moins important de sources externes.

Les entreprises à haute performance technologique (de type « start-up ») : ce groupe fait preuve d'une grande capacité d'innovation à la fois en ce qui concerne les produits et les processus tout en étant également le groupe le plus ouvert. Tout comme les fournisseurs spécialisés, elles exploitent les idées des clients mais font un usage limité des fournisseurs. Elles sont très susceptibles de prendre part à des collaborations.

Les entreprises exigeantes en ressources : elles partagent quelques points communs avec les grandes entreprises présentes dans la taxonomie de Pavitt (1984). Ce groupe partage quelques points communs avec les entreprises dominées par les fournisseurs bien qu'il innove davantage. Ces entreprises sont les plus susceptibles de consacrer des ressources financières et du temps à l'innovation mais elles font un usage limité des spécialistes de l'innovation interne et des liens externes.

La taxonomie de Pavitt (1984) n'identifiait que deux schémas d'innovation pour les PME : celui des fournisseurs spécialisés et celui des entreprises dominées par les fournisseurs. La catégorie des entreprises à forte intensité d'informations a été ajoutée plus tard. Dans les taxonomies ci-dessus, les résultats en matière d'innovation sont mesurés de la même manière que dans l'étude communautaire sur l'innovation de l'OCDE. Étant donné que les entreprises n'ont pas habituellement recours à la R&D proprement



dite, d'autres mesures ont été utilisées pour évaluer la production en matière d'innovation. Ces mesures autres que le budget innovation destiné à la R&D sont l'allocation de ressources spécifiques (la capacité financière et le temps investi) pour la mise en œuvre de nouveaux produits et processus ainsi que la présence de spécialistes de l'innovation. Les spécialistes de l'innovation sont les membres du personnel qui travaillent sur l'innovation dans le cadre de leur fonction<sup>12</sup>. Leur présence a été un indice de réussite en matière d'innovation (Hoffman *et al.*, 1998).

En ce qui concerne les taxonomies de l'innovation, les micro-entreprises et les entreprises artisanales ont fait l'objet d'une attention encore moins importante que les PME en général. Contrairement aux idées reçues, les entreprises artisanales innoveront bien qu'elles n'utilisent pas de processus formalisés (Boldrini et Chéné, 2010). Leur travail indique une contradiction intéressante dans l'innovation des petites entreprises « artisanales » : les entreprises artisanales reposent sur la maîtrise du savoir-faire traditionnel, cependant elles ont besoin d'innover afin de s'adapter aux besoins de leurs clients.

L'innovation dans ces entreprises est davantage axée sur les services que sur la technologie et les différentes formes d'innovation ont tendance à s'intégrer (ibid.).

La fusion des types d'innovation a probablement empêché le développement de taxonomies. Les données présentes dans l'étude de l'innovation artisanale proviennent d'entreprises en France qui sont membres du Réseau Artisanat Université. La typologie combine deux dimensions : la conception (semblable à la création d'idées, caractère novateur de l'idée) et l'innovation (dans le sens de la réalisation de l'idée et de l'impact sur le marché). Cette typologie fait également référence aux entreprises plutôt qu'aux secteurs. Elle partage certaines composantes communes avec la typologie d'Albernathy et Clarke (1985). Celle-ci est résumée dans le tableau suivant.

		INNOVATION	
		Faible	Importante
CONCEPTION	Faible	<b>Activité routinière</b> Agencement nouveau de connaissances existantes	<b>Innovation poussée, importée</b> introduction de connaissances nouvelles associées aux changements de technologie
	Importante	<b>Activité sur mesure</b> Agencement de connaissances existantes et création de connaissances nouvelles	<b>Conception innovante</b> Nouvelles connaissances liées aux nouveaux concepts imaginés et aux innovations de ruptures

Tableau 4 : Typologie de l'innovation dans les petites entreprises (adaptée à partir de Boldrini et Chéné, 2010)

12 - Dans les entreprises artisanales, ce sont très souvent les chefs d'entreprise eux-mêmes qui remplissent cette fonction.



La combinaison d'un faible niveau de conception et d'innovation correspond au type d'innovation artisanale le plus représentatif, à savoir l'innovation classique. Ce type d'innovation utilise le savoir-faire interne et se fonde sur l'expérimentation et les erreurs. Il mène à un apprentissage et à une innovation progressive par le biais d'une amélioration continue.

L'innovation classique est étroitement liée aux compétences et aux ressources existantes de l'entreprise

(par exemple, un photographe qui ajoute des cours de photographie en tant que service).

Le second modèle est caractérisé par un faible niveau de conception et une innovation élevée, il s'agit du modèle de l'innovation importée : les connaissances sont transférées à l'entreprise à la suite de changements technologiques. Par exemple, les imprimeurs et les photographes innoveront en adoptant des technologies numériques auprès de leurs fournisseurs.

La capacité d'absorption de l'entreprise influe sur la réussite de ce type d'innovation.

De plus, il existe un risque que l'entreprise devienne dépendante de son fournisseur. Par exemple, les petites boulangeries qui utilisent des mélanges de pâte standardisés risquent de devenir dépendantes des moulins.

Le troisième modèle est celui de l'innovation sur mesure. Il est caractérisé par un niveau de conception élevé mais un niveau d'innovation faible (impact sur le marché). Celui-ci repose sur la proximité de l'artisan avec les clients et

sur sa faculté d'adaptation. Bien que ce type d'innovation nécessite de la créativité et une faculté à résoudre les problèmes de la part de l'artisan, celui-ci a un impact limité sur le marché car il se focalise sur les problèmes d'un client en particulier. Cependant, les artisans peuvent réorienter les compétences qu'ils ont récemment développées vers des marchés et produits nouveaux. Ce type d'innovation partage certains points communs avec le modèle d'innovation qui suit la demande (Rothwell, 1992).

Le quatrième modèle est celui de la conception innovante qui associe un degré de conception élevé de la part de l'entreprise à un impact sur le marché élevé. Ce type d'innovation a tendance à reposer sur des compétences complémentaires obtenues par le biais de partenariats. Contrairement au troisième modèle, les besoins du client ne sont pas la principale source d'innovation dans ce modèle.

Les différents modèles d'innovation peuvent coexister au sein d'une même entreprise artisanale. Une observation générale qui est étayée par plusieurs exemples (voir Annexe) veut que les petites entreprises artisanales ne manquent pas d'idées mais ont des difficultés à les concrétiser sous la forme de produits et de services (Hausman, 2005 ; Boldrini et Chéné, 2010).

Le défi auquel elles sont confrontées consiste à se frayer un chemin entre l'innovation classique et la conception innovante. Cependant, les autres modèles peuvent agir comme des précurseurs vers une forme plus radicale d'innovation.

Il serait utile d'étudier quels sont les catégories/modèles auxquels les entreprises de notre échantillon ont davantage tendance à s'identifier. Il est probable que les entreprises dans les différentes catégories aient des besoins différents en matière de soutien à l'innovation.



## 2 / 5. LA CAPACITÉ D'ABSORPTION ET LES TPE/PME

Les taxonomies de l'innovation qui sont présentées ci-dessus montrent que

l'innovation provient souvent de l'extérieur de l'entreprise.

Le concept de capacité d'absorption (Cohen et Levintal, 1990) est fondamental pour comprendre la manière dont les entreprises peuvent s'approprier les avantages des innovations générées et développées en dehors des limites de l'entreprise. La performance opérationnelle peut se détériorer suite à l'adoption d'innovation provoquée par le fournisseur, l'entreprise ayant besoin de temps pour s'adapter à ses processus (Boldrini et Chéné, 2010). De plus, il est connu que les PME rencontrent des problèmes avec la qualité de la formation et l'enseignement professionnel disponible (Edwards *et al.*, 2005). La capacité d'absorption est l'un des facteurs qui influent sur l'innovation dans les PME, cependant elle bénéficie d'une attention particulière étant donné qu'elle semble constituer un handicap particulier pour les PME.

Les petites entreprises commencent généralement à innover par le biais de l'adoption

cependant, l'adoption mène souvent à une adaptation/innovation progressive de la part de l'entreprise et permet de préparer l'entreprise à des projets plus exigeants. La capacité d'absorption est basée sur le fait que les connaissances préalables fournissent le cadre conceptuel nécessaire à l'acquisition et à l'appropriation de nouvelles connaissances (Cohen et Levinthal, 1990) : les entreprises

qui possèdent un corps de connaissances interne sont mieux placées pour s'approprier les innovations qui proviennent des organisations externes. (Forfás, 2005 dans Muscio, 2007).

La capacité d'absorption est un facteur déterminant de la capacité d'une entreprise à accéder aux connaissances externes et à en tirer profit, cependant son importance pour les PME a fait l'objet d'une attention insuffisante (Muscio 2007). Dans une étude portant sur 276 PME de l'industrie manufacturière situées en Lombardie, il est apparu que même dans les PME, la capacité d'absorption avait un impact sur la capacité des entreprises à développer des collaborations avec les organisations externes comme les autres entreprises, les universités et les centres de transfert de technologie (*ibid.*).

Les collaborations élargissent l'éventail de compétences à la disposition des entreprises mais l'accès à ces compétences n'est possible que si l'entreprise a la capacité de trouver et d'interpréter pour son propre usage les informations présentes au sein des organisations externes.

(Forfás, 2005 dans Muscio, 2007).

Les travaux fondateurs de Cohen et Levintal (1990) et d'autres premiers travaux sur le sujet de la capacité d'absorption affirmaient que l'existence d'une activité interne de R&D était une condition préalable au développement de la capacité d'absorption. Cependant, les PME parviennent à prendre des contacts avec des organisations externes et ce malgré leurs propres ressources en R&D qui sont limitées. Muscio (2007) identifie d'autres indicateurs



de la capacité d'une entreprise à développer sa capacité d'absorption comme l'apprentissage par la pratique et par l'expérience. Ces facteurs sont généralement exprimés tacitement et complètent l'effort limité des PME en termes de R&D (qui peut également être informel). Dans le cas des PME, il convient de souligner les capacités d'apprentissage que l'on retrouve dans les ressources humaines d'une entreprise : ce sont les compétences et l'expertise de son personnel qui constituent l'élément essentiel de la base de connaissances de la petite entreprise et non ses efforts en termes de R&D (ibid.). Par conséquent,

les petites entreprises peuvent améliorer le niveau de leur capacité d'absorption en améliorant le recrutement de leur personnel et leur formation.

Quelques tentatives visant à mesurer la capacité d'absorption en dehors du contexte de R&D (Lane *et al.*, 2001) ont été menées. La capacité d'absorption fait l'objet de peu de recherches et l'activité de R&D est difficile à évaluer de manière formelle (comme dans le cas des PME) ou moins intensive (comme dans l'industrie manufacturière de basse technologie) (Muscio, 2007). Certains auteurs suggèrent que les aspects relatifs aux ressources humaines soient utilisés comme indicateurs de la capacité d'absorption plutôt que de la R&D. Par conséquent, la question de la R&D dans les entreprises artisanales et les entreprises de services ne devrait pas faire l'objet d'un vrai débat.

La capacité d'absorption peut être considérée comme une condition nécessaire au concept d'innovation ouverte qui sera abordé à la Section 3.1 (Spithoven *et al.*, 2011). La capacité d'absorption a surtout trait à l'innovation

ouverte vers l'intérieur (Chesbrough et Crowther, 2006) qui concerne la façon dont les connaissances externes acquises sous licence, les acquisitions ou le développement commun peuvent contribuer à la capacité d'innovation d'une entreprise. Il est suggéré qu'une aide pour développer leur capacité d'absorption pourrait être bénéfique aux PME et aux entreprises appartenant aux secteurs traditionnels.

Les intermédiaires technologiques peuvent aider les entreprises à développer leur capacité d'absorption (Spithoven *et al.*, 2011).

On peut prendre pour exemple les Centres collectifs de recherche en Belgique (ibid.). Ces organisations sont des structures uniques mais elles peuvent partager des points communs avec des organisations qui sont présentes dans d'autres pays et qui jouent un rôle dans l'intermédiation technologique ou le soutien aux PME de manière générale. Les Centres collectifs de recherche sont des institutions belges qui ont été développées après la Seconde Guerre mondiale avec pour mission d'encourager la recherche scientifique et technologique dans les secteurs de l'économie. Ils sont financés par leurs membres et se préoccupent avant tout des secteurs traditionnels comme ceux du bois ; de la céramique ; des machines ; routes ; de la construction ; du ciment ; des textiles, du diamant, des revêtements et des peintures, de la métallurgie, de la soudure et des emballages. Leur existence est justifiée par les activités de recherche limitées de la part des entreprises elles-mêmes. Les fonctions des Centres collectifs de recherche sont les suivantes

**a/** ils jouent un rôle d'unités de suivi des connaissances en contrôlant les avancées technologiques

**b/** ils fonctionnent comme des agences du savoir qui s'attaquent à des problèmes spécifiques à la demande de leurs membres



**C** / ils jouent un rôle de banques de connaissances et de point de référence pour les entreprises dans les différents secteurs. Leur rôle de médiateur permet aux entreprises de développer leur capacité d'absorption tandis que les Centres collectifs de recherche réalisent des tâches que les entreprises ne pourraient pas réaliser individuellement par manque de ressources et proposent une aide personnalisée.

Le programme NDI fait intervenir des acteurs au rôle semblable à celui des Centres collectifs de recherche belges (par ex. l'IFRAM). Ces acteurs peuvent déjà jouer un rôle de médiateur technologique et ils pourraient aider les entreprises de leurs membres à développer leur capacité d'absorption.

## 2/6. LE TRAVAIL EN RÉSEAU ET LES PERFORMANCES COMMERCIALES

Le travail en réseau des petites entreprises est un sous-ensemble de facteurs externes qui influent sur l'activité d'innovation. Une étude réalisée par Chell et Baines (2000) a examiné particulièrement les activités de travail en réseau des micro-entreprises (<10 salariés). Celle-ci passe en revue les études du travail en réseau en ce qui concerne les petites entreprises : Le travail en réseau en tant qu'activité de l'entreprise est distinct des réseaux (ou pôles) en tant que forme d'organisation. Les réseaux en tant que forme d'organisation seront abordés à la Section 3.2.

L'incitation au travail en réseau des petites entreprises est devenue un élément majeur dans les organismes de soutien aux entreprises du Royaume-Uni.

Une grande partie des propriétaires/exploitants des petites entreprises utilisent les contacts commerciaux pour obtenir des informations alors que les liens faibles sont utiles à des fins comme le recrutement. La relation entre l'activité de travail en réseau et les performances commerciales varie d'un secteur à l'autre. Le tableau suivant présente les sources d'informations que les propriétaires/exploitants considèrent comme utiles.

SOURCE	% des entreprises qui trouvent cette source utile
Clients	71 %
Fournisseurs	47 %
Autres chefs d'entreprises	57 %
Anciens collègues	37 %

Tableau 5: Chell et Baines (2000) p. 201

Chell et Baines (2000) suggèrent une taxonomie utile des entreprises en fonction de leur orientation en matière de travail en réseau : réseauteurs particulièrement actifs, réseauteurs actifs, faibles réseauteurs, réseauteurs potentiels et entreprises opposées au travail en réseau.

La catégorie des faibles réseauteurs constitue une catégorie intéressante pour le projet NDI : elle correspond aux entreprises qui peuvent être membres d'organisations professionnelles sans participer à leurs programmes ou activités.



L'étude nous aidera à évaluer le nombre de ces entreprises qui correspond au public cible du projet et à déterminer comment leur engagement peut être amélioré. Il est sans doute plus facile de convertir des faibles réseauteurs et des réseauteurs potentiels en réseauteurs actifs plutôt que de tenter de mobiliser les entreprises opposées au travail en réseau. L'orientation des entreprises vis-à-vis du travail en réseau peut être mise en corrélation avec leur orientation en matière de croissance (voir le tableau ci-dessous). Leur orientation en matière de croissance est classée comme étant en déclin, en stabilisation, en hausse ou en expansion. Les valeurs sont arrondies au pourcentage le plus proche. Chell et Baines (2000) ont découvert des

relations étroites entre le travail en réseau et l'orientation en matière de croissance des entreprises. Concernant le projet NDI, un des objectifs est de déterminer comment les organisations de soutien aux entreprises peuvent contribuer au travail en réseau des PME. La façon dont les centres d'affaires/pépinières d'entreprises sont conçus comme un outil visant à soutenir le travail en réseau des entreprises sera traitée au Chapitre 5.

		PERFORMANCE DES ENTREPRISES				
		En expansion	En hausse	En stabilisation	En déclin	TOTAL
TRAVAIL EN RESEAU	Particulièrement actives	30 %	29 %	8 %	0 %	<b>14</b>
	Actives	30 %	43 %	24 %	28 %	<b>25</b>
	Légèrement	26 %	29 %	42 %	83 %	<b>42</b>
	Potentiellement	4 %	0 %	5 %	0 %	<b>4</b>
	Opposées	9 %	0 %	21 %	8 %	<b>15</b>

Tableau 6 : Chell et Baines (2000, p. 205)



# L'INNOVATION COLLABORATIVE DANS LES TPE/PME : LES CLUSTERS INDUSTRIELS ET L'INNOVATION RÉGIONALE

## 3 /

Dans le Chapitre 2, il a été reconnu que les liens avec l'extérieur avaient une influence sur les activités d'innovation et la performance d'une entreprise. L'innovation elle-même peut être conceptualisée comme une activité très répandue qui repose sur les qualités des différents acteurs (Garud et Karnøe, 2003). Le concept d'innovation ouverte (Chesbrough, 2003) est présenté à la Section 3.1 afin de démontrer comment la collaboration gomme les frontières des entreprises et offre de nouvelles opportunités. La Section 3.2 étudie le phénomène des zones industrielles (pôles) : les clusters sont des structures collaboratives qui sont concentrées géographiquement et qui comprennent des PME, des entreprises plus grandes ainsi que des institutions de soutien. L'analyse des zones industrielles performantes a abouti à la régionalisation des politiques d'innovation. Les résultats de ces politiques ne sont pas probants et tout porte à croire que les clusters sont plus performants lorsqu'ils

apparaissent naturellement : les tentatives visant à développer des clusters par le biais de politiques d'incitation n'ont pas été particulièrement efficaces (Parrilli, 2009). Les systèmes d'innovation régionaux sont traités à la Section 3.3 et une typologie des régions européennes est proposée en fonction de leur modèle d'organisation économique. L'importance de la proximité géographique/co-localisation pour les PME ne peut être négligée étant donné que les petites entreprises ont tendance à être actives sur le marché local<sup>13</sup>. En ce qui concerne la boîte à outils, il faudrait :

- 1/ déterminer si l'existence de clusters est avérée dans les régions visées et
- 2/ déterminer comment stimuler (et non provoquer) le travail en réseau au sein des acteurs des clusters, par exemple par le biais de centres d'affaires/pépinières d'entreprises.

13 - L'enquête NDI examinera l'importance du marché local/régional pour les PME.

## 3 / 1. L'INNOVATION COLLABORATIVE ET OUVERTE DANS LES TPE/PME

Durant les vingt dernières années, il y a eu un changement significatif dans la manière dont les entreprises organisent leurs activités d'innovation : les entreprises de toutes tailles utilisent de plus en plus les réseaux externes, si bien que les alliances ne sont plus considérées comme accessoires mais plutôt comme un aspect essentiel de la stratégie d'innovation des entreprises (Narula, 2004).

L'importance de la collaboration pour les petites entreprises résulte de leurs limites :

elles n'ont ni les ressources financières, ni le personnel qualifié, ni l'expertise qui sont nécessaires pour réaliser leurs projets d'innovation individuellement. Par ailleurs, leur proximité vis-à-vis des marchés en fait des collaborateurs attractifs pour les autres entreprises : les grandes entreprises cherchent à collaborer avec les PME afin de tirer profit de leur flexibilité (ibid.). Les PME sont considérées comme moins bureaucratiques et davantage portées vers la réussite (Michael et Palandjian, 2004). En effet, des études ont indiqué que les PME affichaient une plus grande productivité en termes de R&D parce qu'elles peuvent exploiter les liens avec l'extérieur (Narula, 2004). Cependant, à mesure que les grandes entreprises exploitent les réseaux et que leur propre flexibilité augmente, les PME perdent cette source d'avantage concurrentiel (ibid.). La collaboration entre les PME et les petites entreprises dans l'évolution des nouvelles technologies est caractérisée par des « complémentarités dynamiques » (Rothwell et

Dodgson, 1994 cités dans Narula, 2004). Comme mentionné dans la Section 2.2, les PME et les plus grandes entreprises peuvent être considérées comme des acteurs complémentaires adaptés à différents types d'innovation.

L'innovation collaborative n'est pas un concept nouveau pour les petites entreprises. Elles ont toujours reposé sur leurs liens avec l'extérieur afin de développer leurs compétences technologiques.

Les formes de collaboration les plus courantes étaient des alliances stratégiques entre des entreprises plus grandes qui avaient des liens d'externalisation avec d'autres PME (Lee *et al.*, 2010). Les PME ont tendance à utiliser les alliances pour combler l'écart entre leurs compétences et celles du leader du marché (Narula, 2004). Cependant, les PME ont tendance à utiliser les liens externes pour accéder au circuit de distribution (lors de l'étape de commercialisation) plutôt que lors des premières étapes du processus d'innovation (Lee *et al.*, 2010). Il n'en reste pas moins que

les petites entreprises qui possèdent déjà de l'expérience dans les collaborations marketing peuvent être mieux placées pour prendre part à des projets d'innovation communs.



Pullen *et al.* (2008) ont suggéré que les PME avaient besoin de se focaliser sur leurs compétences essentielles et de collaborer avec des partenaires externes afin d'accéder à des biens et des ressources qui leur sont complémentaires, en particulier dans le cadre du développement d'un nouveau produit. La même observation a été faite dans un entretien avec un conseiller en affaires lors duquel ils ont suggéré qu'il était possible d'accéder à plusieurs compétences disponibles à l'extérieur<sup>14</sup>. Le concept de biens complémentaires (Teece, 1986) est utile pour expliquer ce phénomène : les entreprises devraient s'appuyer sur leurs compétences essentielles dans leurs activités d'innovation tout en cherchant des liens à l'extérieur afin d'accéder aux biens complémentaires qu'ils ne peuvent ou ne souhaitent pas développer au sein de leur entreprise.

Une hypothèse selon laquelle la nature de la collaboration devrait dépendre du type d'innovation y est exprimée : des liens forts favorisent davantage l'innovation progressive et l'innovation de plateforme alors que l'innovation radicale tire parti de l'existence de liens faibles (Pullen *et al.*, 2008). Cette hypothèse est dérivée d'un argument clé dans les recherches du réseau concernant la force des liens faibles (Granovetter, 2003) : l'existence de liens faibles est plus probable parmi des acteurs différents et ces différences servent de base à l'innovation radicale. Des liens forts avec des entreprises plus grandes pourraient limiter les opportunités qui s'offrent aux PME (Lee *et al.*, 2010). Ainsi, le fait de développer des liens avec une large variété d'organisations peut favoriser les entreprises à avoir de nouvelles idées même si ces liens ne deviennent pas extrêmement forts.

Dans l'ensemble,

l'innovation collaborative présente des avantages car elle réduit la durée et les coûts de l'innovation

mais l'utilisation de ressources externes peut générer des coûts de transaction et entraîner de nouveaux risques (Lee *et al.*, 2010).

De plus, les PME doivent s'investir dans le développement de leur capacité d'absorption. L'utilisation efficace des réseaux externes reste un facteur important pour les entreprises dotées de biens complémentaires limités.

Le paradigme de l'innovation ouverte (Chesbrough, 2003) peut être perçu comme une extension de l'innovation collaborative. L'innovation ouverte est axée sur les processus plutôt que sur les fonctions des entreprises et ces processus dépassent les limites dans lesquelles évoluent les entreprises (*ibid.*). Les stratégies de commercialisation des entreprises prennent en compte à la fois les idées développées au sein de l'entreprise et les idées qui proviennent de l'extérieur. Le graphique ci-après met en opposition l'innovation ouverte et fermée. Celui-ci suit un modèle linéaire avec une distinction entre les étapes de recherche et de développement. Les limites de l'entreprise sont perméables dans le paradigme de l'innovation ouverte.

14 - Entretien avec le conseiller en affaires de Business Support Kent.



# 3 / L'INNOVATION COLLABORATIVE DANS LES TPE/PME : LES CLUSTERS INDUSTRIELS ET L'INNOVATION RÉGIONALE

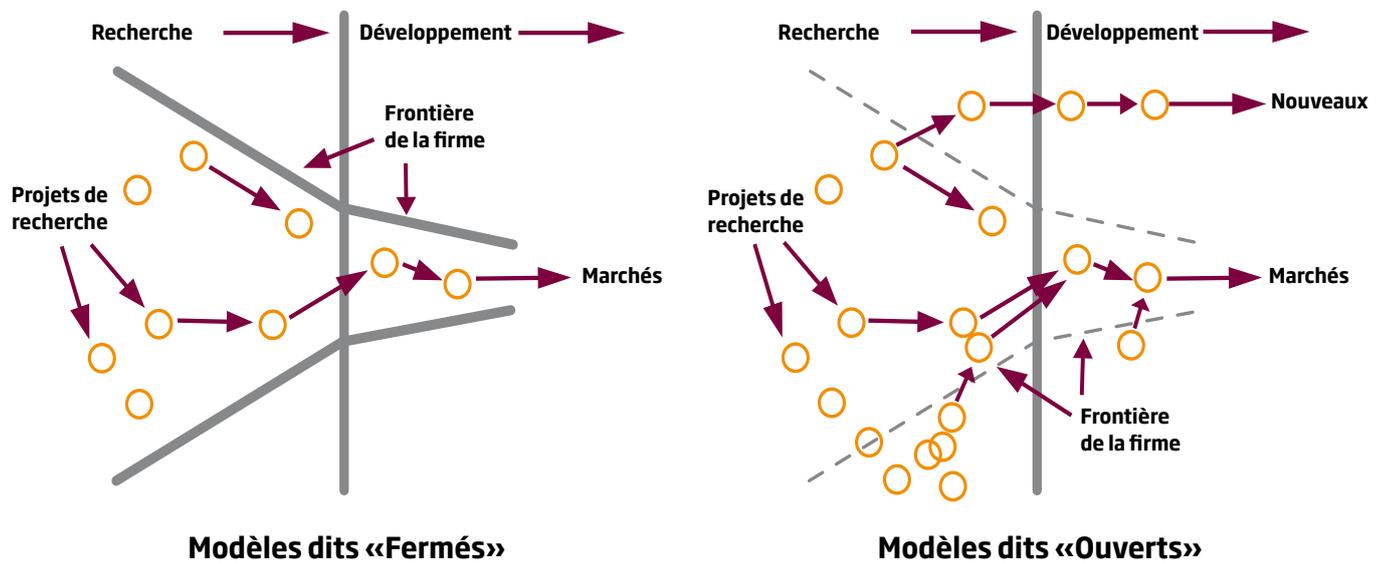


Figure 12 : Comparaison de l'innovation ouverte et fermée (citée dans Pullen et al., 2008, p. 3)

L'innovation ouverte a principalement été examinée du point de vue des plus grandes entreprises ; cependant les découvertes ne peuvent être appliquées aux PME sans recherches supplémentaires (Lee et al., 2010).

L'innovation ouverte a tendance à se centrer sur les relations avec les fournisseurs de technologie en amont alors que les petites entreprises ont davantage tendance à l'adopter lors de l'étape de la commercialisation.

Compte tenu de l'importance du marché pour la réussite des innovations, il est suggéré que les PME se concentrent sur l'innovation ouverte lors de l'étape de commercialisation/exploitation plutôt qu'à l'étape de R&D/exploration (ibid.). L'innovation ouverte n'est possible que lorsque les partenaires externes sont activement impliqués dans l'analyse nécessaire à la commercialisation ; le simple fait d'employer des partenaires externes ne signifie pas qu'il y a innovation ouverte. Le modèle d'innovation ouverte illustré ci-dessus a été adapté pour les PME dans le modèle suivant.

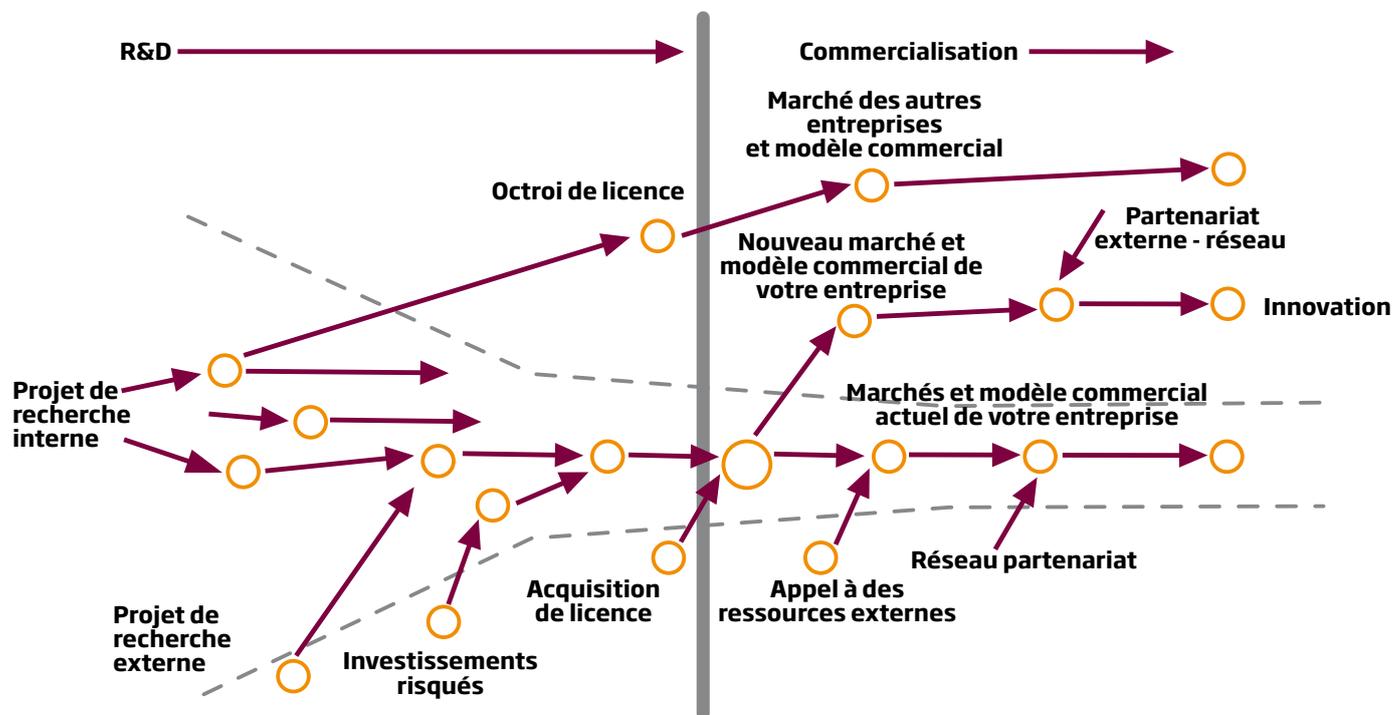


Figure 13 : L'innovation ouverte dans les PME (Lee et al., 2010, p. 292)

Le graphique comporte plusieurs modifications concernant la forme d'innovation ouverte : l'octroi de licences et l'externalisation, les partenariats, le travail en réseau. L'innovation ouverte lors de l'étape de commercialisation permet à l'entreprise d'accéder à de nouveaux marchés et d'adapter des modèles d'entreprise externes.

Lee et al. (2010) décomposent ce modèle théorique pour décrire l'innovation ouverte dans les PME en Corée du Sud. Leur analyse examine le rôle du KICMS (une structure de soutien intermédiaire) dans la promotion de l'innovation ouverte. Un KICMS est un modèle d'entreprise collaboratif qui entrerait dans les catégories des outils de coopération et de travail en réseau d'après la typologie des outils décrite à la Section 5.1 (typologie des outils). Le KICMS

a été créé en 2004 avec l'objectif d'aider les membres du réseau à partager les risques et les financements de manière à ce qu'ils puissent parvenir à une flexibilité dans la production et puissent accéder à de nouveaux marchés. Les membres du KICMS comprennent aussi bien des PME que des entreprises plus grandes et des sociétés à but non lucratif. Dans le cadre du modèle d'innovation ouverte préconisé par le KICMS, les entreprises sont mises en relations dans des structures collaboratives labellisées CF<sup>2</sup> (Familles de consortiums interfonctionnelles) : chaque entreprise se concentre sur les domaines dans lesquels elle possède un avantage concurrentiel tout en déléguant d'autres fonctions à différentes entreprises spécialisées. Les CF<sup>2</sup> sont des structures temporaires bien organisées avec à leur tête une entreprise.



Le rôle du KICMS est centré sur l'intermédiation. Celui-ci mène des recherches sur la collaboration dans le but d'identifier des moyens permettant de favoriser la collaboration. Le KICMS soutient la création de structures de collaboration en collectant des données sur les activités des membres, il fournit des conseils et une expertise au cours de l'étape de collaboration et aide à ouvrir de nouveaux marchés pour les PME (ibid.). La relation du KICMS vis-à-vis des PME est à certains égards semblable à celle des organisations de soutien aux entreprises dont il est question au Chapitre 4. Cependant, leurs compétences clés relèvent de la médiation plutôt que des conseils aux entreprises : elles aident à créer un espace dans lequel les PME peuvent se soutenir et s'entraider en entretenant des rapports de confiance. Bien que le fait d'organiser des collaborations prenne du temps et implique des coûts de transaction, il apparaît que cela permet de réduire le temps nécessaire pour commercialiser des idées novatrices (ibid.). Il s'agit par conséquent d'un outil utile pour les PME qui sont présentes dans des environnements en mutation rapide.

## 3 / 2. ZONES/PÔLES INDUSTRIELS : AVANTAGES ET DÉFIS ACTUELS

Les pôles sont organisés sous la forme de réseaux, ils constituent par conséquent une forme immédiate de coordination économique entre le marché libre et la hiérarchie fermée de l'entreprise (Williamson, 1975). Le concept de pôles est lié à l'idée selon laquelle l'innovation est un phénomène territorial auquel on parvient grâce à une coopération entre les acteurs locaux et qui dépend des ressources propres aux régions (Isaksen et Remøe, 2001) : ces ressources et réseaux de relations ne sont pas faciles à reproduire (ibid.). L'importance des pôles sur le plan politique est d'abord devenue visible grâce à des études en Italie (Piore et Sabel, 1984) dans lesquelles il était suggéré que les zones industrielles correspondaient à une nouvelle forme de capitalisme. La Silicon Valley (Saxenian, 1994) et l'industrie automobile de Détroit figurent parmi les exemples de pôles les plus connus.

Le développement de pôles régionaux en tant qu'outil visant à promouvoir la compétitivité économique au sein d'une économie mondialisée suscite un intérêt croissant (von Hofe et Chen, 2006). En dépit de la prolifération d'études de cas concernant les pôles, il n'existe aucune définition communément admise de ces pôles industriels (ibid. ; McDonald *et al.*, 2006). D'autres termes peuvent également être utilisés comme réseau (Berolini et Giovannetti, 2006).

Les chercheurs ont tendance à s'accorder sur le fait que la concentration des entreprises sur le plan géographique et la présence d'institutions de sou-



tiennent permettent de bénéficier d'un avantage concurrentiel (McDonald *et al.*, 2006).

Des opportunités d'innovation et d'apprentissage accrues ainsi qu'une meilleure flexibilité des systèmes de production et de distribution constituent les avantages des pôles industriels (ibid.).

Il existe une grande variété de méthodes permettant d'identifier des pôles et d'utiliser les données de cette étude pour créer des politiques de développement économique adaptées (von Hofe et Chen, 2006). En fait, les pôles permettent d'en apprendre davantage sur le phénomène de la co-localisation : pourquoi certaines industries ont-elles tendance à se concentrer géographiquement ? Cette question a été longuement étudiée en science économique avant que le concept de pôle n'apparaisse : Des explications différentes permettent de définir les pôles ainsi que les méthodes d'identification de ceux-ci (ibid.).

C'est en général à Marshall que l'on attribue l'affirmation selon laquelle la localisation et la proximité des acteurs économiques influent sur la productivité. Trois facteurs (économies de localisation) expliqueraient les avantages de la formation d'un pôle :

**1/** Le transfert des connaissances entre les entreprises

**2/** Le partage du marché du travail : la disponibilité de la main-d'œuvre dans la région

**3/** Le partage de contributions non économiques spécifiques à l'industrie (par ex. la réputation). (Marshall cité dans von Hofen et Chen, 2006)

Les agents qui prennent part aux pôles ne sont pas seulement des entreprises locales mais également des institutions de soutien. La proximité des universités et des instituts de formation vis-à-vis des entreprises locales peut expliquer l'effet de partage du marché du travail.

Une zone industrielle peut être définie comme un groupe d'organisations du même secteur à l'intérieur d'une même région (von Hofen et Chen, 2006).

Les entreprises qui appartiennent à un pôle bénéficient des externalités technologiques (transfert des connaissances) qui améliorent l'innovation et l'apprentissage et elles peuvent également participer à des systèmes de production et de distribution plus flexibles (McDonald *et al.*, 2006).

Les entreprises au sein de ces pôles sont spécialisées dans différentes étapes de la chaîne de valeur et elles peuvent tirer parti du partage des réseaux d'approvisionnement et de distribution (Bertolini et Giovannetti, 2006). La spécialisation des entreprises et les organisations de production flexibles entraînent souvent un recours important à la sous-traitance qui stimule la croissance des petites entreprises. Les entreprises profitent également de l'utilisation commune de marques comme c'est le cas avec des labels et autres signes de qualité dans le secteur alimentaire.

Les pôles témoignent de l'aspect territorial et collaboratif de l'innovation mais ils possèdent également une dimension temporelle : on observe le phénomène de dépendance dans le



# 3 / L'INNOVATION COLLABORATIVE DANS LES TPE/PME : LES CLUSTERS INDUSTRIELS ET L'INNOVATION RÉGIONALE

développement de pôles, l'accumulation des développements débouchant sur l'innovation et les décisions en matière d'investissement (von Hofe et Chen, 2006). Par exemple, les zones industrielles italiennes se sont développées en quatre étapes (Parrilli, 2009) :

1 / Années 1930-1950 :  
agglomérations de PME artisanales

2 / Années 1950-1960 :  
ces agglomérations d'entreprises artisanales étaient dirigées par des entreprises plus grandes et mécanisées

3 / Années 1960-1970 :  
apparition du terme de zone industrielle et début de l'exportation pour les PME concernées

4 / Années 1980 à aujourd'hui :  
le besoin d'innovation devient plus important en raison de l'émergence des économies à bas coûts

Il est important de prendre en compte la dimension temporelle ; les mesures politiques ne peuvent pas favoriser le développement de pôles à court terme (ibid.). La production et le transfert des connaissances nécessitent une masse critique d'activités, le développement de pôles est par conséquent un processus cumulatif (Cooper et Park, 2008).

Les dernières recherches concernant les pôles industriels s'interrogent quant à savoir s'il existe toujours une solution compétitive ou si les petites entreprises devraient se concentrer sur les réseaux qui dépassent les frontières locales et nationales (Parrilli, 2009). En d'autres termes, la proximité géographique est-elle toujours un facteur important dans les activités des petites entreprises ?

Malgré l'accent qui est mis sur les pôles dans les

politiques, une analyse de 43 pôles industriels en Europe a révélé que la plupart des politiques gouvernementales n'avaient aucun effet significatif sur la croissance ou le développement de la coopération au sein des pôles existants (McDonald *et al.*, 2006). Parrilli (2009) a soutenu que le développement efficace de pôles est le résultat de trois facteurs indépendants illustrés ci-dessous.

L'efficacité collective est le résultat d'actions communes (telles que l'approvisionnement commun et la commercialisation commune) et d'externalités (disponibilité de la main-d'œuvre et flux d'informations). La division de la main-d'œuvre et la spécialisation des entreprises n'est efficace que lorsque des externalités existent. L'efficacité collective génère une croissance ascendante alors que l'incitation par les politiques fait intervenir des initiatives descendantes. Le facteur de l'intégration sociale a trait à des caractéristiques non économiques qui fonctionnent au niveau local comme les attitudes à l'égard de l'entrepreneuriat ainsi que la démographie locale. Celui-ci comprend la cohésion sociale et l'épanouissement personnel : un équilibre entre ces deux éléments rend possible l'innovation collaborative. L'intégration sociale ne peut être promue par le biais de politiques économiques mais elle peut être soutenue par des politiques sociales. Cependant, ces caractéristiques se développent en général au fil du temps.

Il est proposé que l'accent soit mis sur ce facteur plutôt que sur le nombre de politiques et de décideurs politiques qui expliquent le succès des interventions politiques. Bien qu'il y ait des enseignements à tirer des pôles performants, ces derniers ne peuvent être reproduits car leur succès dépend de facteurs locaux.

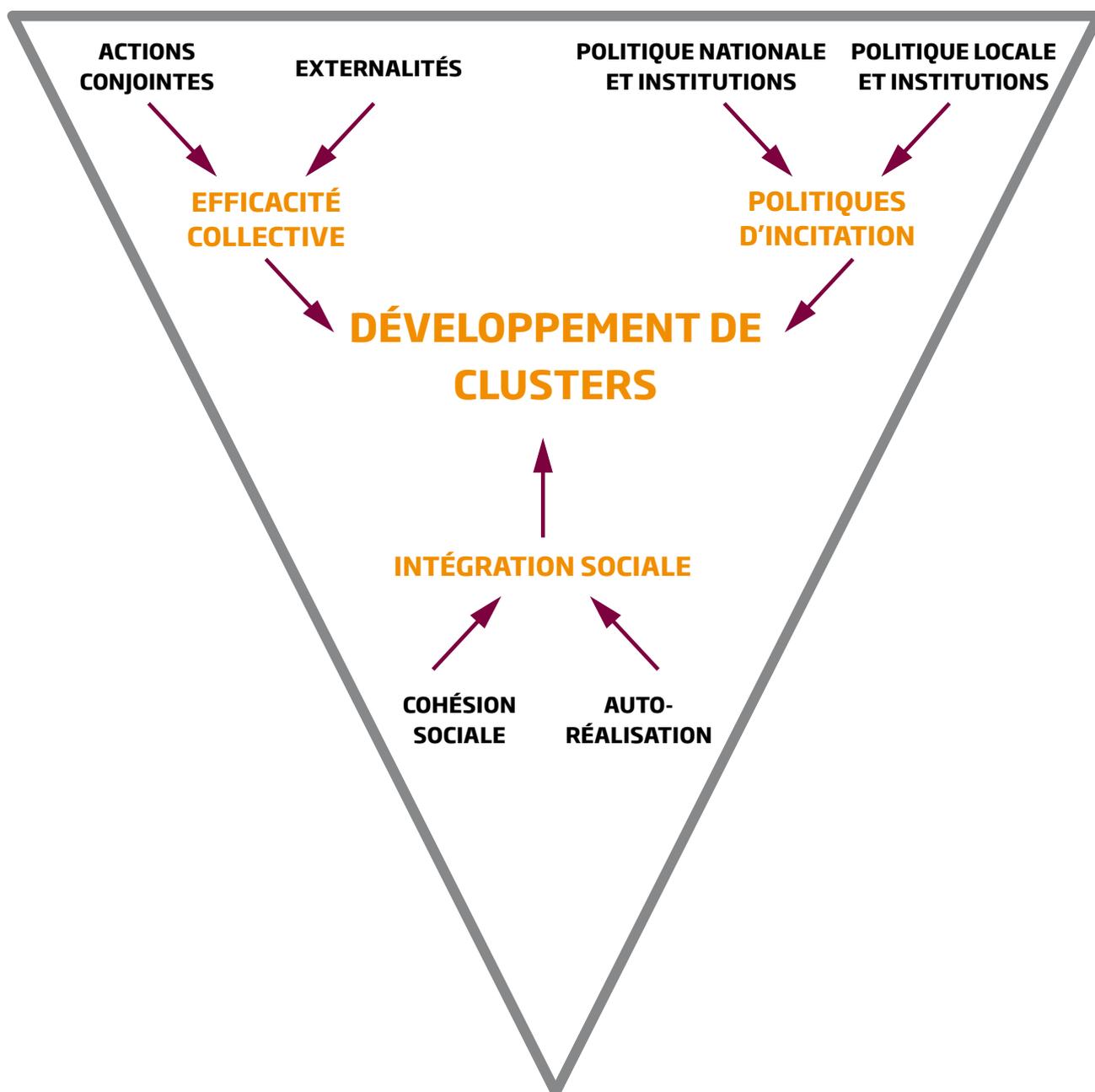


Figure 14 : Le développement des pôles (Parrilli, 2009, p. 4)



## 3 / 3. LES SYSTÈMES D'INNOVATION RÉGIONAUX

Les activités d'innovation des PME sont influencées par les contextes nationaux et régionaux. Il semble que le soutien aux PME soit souvent lié aux processus de développement régional/réhabilitation au niveau régional (Isaksen et Remøe, 2001). La croissance régionale est liée à la capacité d'innovation des entreprises locales (Cornett, 2009). De plus, les PME sont en général actives sur les marchés locaux : le concept d'innovation régionale est donc plus adapté à ces dernières.

Les pôles industriels performants tels que les zones industrielles italiennes et la région du Bade-Wurtemberg en Allemagne ont attiré l'attention des décideurs politiques et ont provoqué la régionalisation des politiques en matière d'innovation (Isaksen et Remøe, 2001). La diversité des régions constitue un autre argument en faveur du développement de politiques au niveau régional : il serait impossible d'utiliser une approche unique pour intervenir au niveau politique. Cependant, des exemples de régions prospères peuvent avoir ouvertement influencé les décisions concernant la politique d'innovation à l'égard des PME en faisant des infrastructures et des institutions de soutien régionales le moyen privilégié pour soutenir l'innovation dans les PME (ibid.).

Comme le montrent les débats concernant les pôles industriels, l'innovation est dans une certaine mesure un phénomène territorial et les régions créent des contraintes ainsi que des possibilités commerciales. Le concept des systèmes d'innovation régionaux a été développé afin d'étudier la façon dont la localisation régionale influe sur l'activité d'innovation. Les systèmes d'innovation régionaux sont liés au

concept des systèmes d'innovation nationaux. D'après Tödttling et Trippl (2005), un système d'innovation régional est composé des éléments suivants.

- 🔍 De sous-systèmes de production et de diffusion des connaissances : les organisations de soutien à l'innovation sont prises en compte en tant qu'acteurs dans cette composante.
- 🔍 Un système d'application et d'exploitation des connaissances : le secteur d'activité de la région.
- 🔍 Un sous-système de politique régionale qui comprend les agences de développement régional.
- 🔍 Des facteurs sociaux-institutionnels qui influent sur la capacité d'innovation de la région.
- 🔍 Des liens avec d'autres systèmes d'innovation régionaux ou nationaux.

Une étude réalisée par Navarro et Gibaja (2009) a établi une typologie des systèmes d'innovation régionaux. À partir de l'étude des autres typologies, Navarro et Gibaja ont observé que la plupart des études n'étaient pas réalisées à l'échelle de l'UE et que certaines d'entre elles ne bénéficiaient pas d'un cadre d'innovation régional. Les typologies sont le résultat de concepts résultant d'études de cas ou d'analyses statistiques : leur typologie a été le résultat d'une analyse factorielle réalisée à partir des données de 25 pays de l'UE. Le graphique page 48 résume les facteurs qui ont été utilisés pour classer les régions.



L'analyse a permis d'identifier huit types de régions (ibid.):

**1/** Les régions agricoles périphériques qui accusent un retard économique et technologique important.

**2/** Les régions industrielles en restructuration présentant de sérieux handicaps.

**3/** Les régions périphériques qui accusent un retard économique et technologique.

**4/** Les régions centrales dotées d'une capacité économique et technologique intermédiaire.

**5/** Les régions qui ont bénéficié d'une restructuration industrielle et qui possèdent une capacité économique et technologique certaine.

**6/** Les régions axées sur les services qui possèdent une capacité économique et technologique certaine.

**7/** Les régions technologiquement avancées qui possèdent une spécialisation industrielle.

**8/** Les régions capitales et innovantes axées sur les services.

Les groupes 1, 2 et 3 présentent des niveaux de développement technologique et économique faibles, les groupes 4, 5 et 6 des niveaux moyens et les régions contenues dans les groupes 7 et 8 présentent des niveaux de développement élevés. Cette typologie indique que les régions hautement développées doivent choisir entre

les services et l'industrie. Les groupes mal classés sont caractérisés par une spécialisation sectorielle (l'agriculture pour le Groupe 1 et l'industrie pour le Groupe 2). De même, les groupes 5 à 8 sont spécialisés dans les services ou dans l'industrie. Cependant, les régions dont le classement est faible à moyen (groupes 3 et 4) ne sont pas spécialisées par secteur.



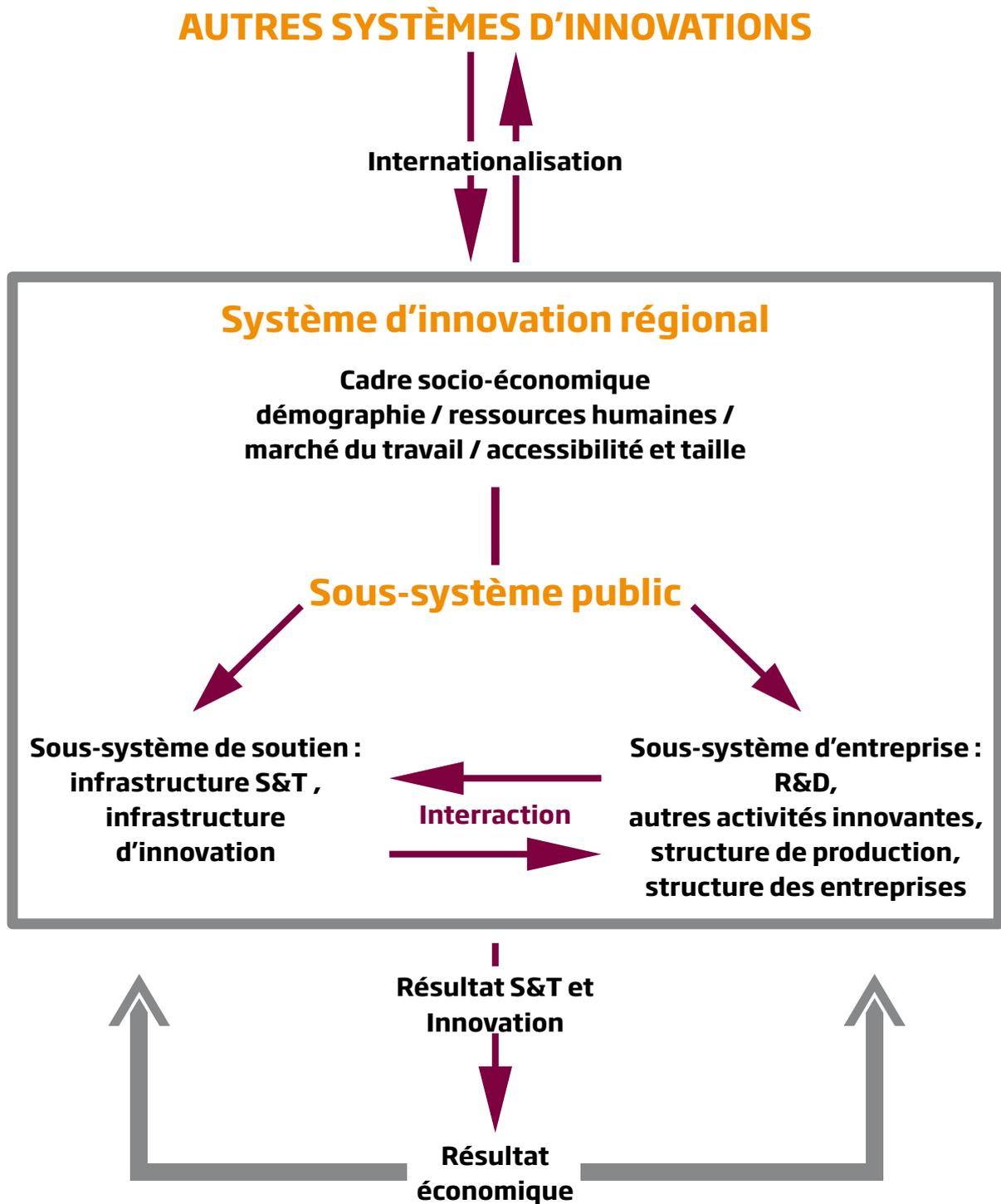


Figure 15 : Les systèmes d'innovation régionaux (Navarro et Gibaja, 2009, p. 7)



## SOUTIEN AUX TPE/PME : MESURES POLITIQUES ET STRUCTURES

# 4 /

Ce chapitre présente, en premier lieu, le raisonnement justifiant le soutien du gouvernement aux PME, sous forme notamment d'une aide à l'innovation. Les mesures d'aide à l'innovation peuvent ne constituer qu'une facette des programmes de soutien aux PME, ou, au contraire, constituer l'essentiel des actions, comme dans le cas du futur « kit de l'innovateur » du projet NDI. La section 4.2 examine l'aide aux PME sous forme d'instruments d'intervention politique : ces instruments peuvent être considérés comme des outils au sens général du terme. Le chapitre 5 évoque des outils d'innovation, essentiellement sous forme de techniques/processus de gestion des connaissances. Dans la pratique, il est ardu de distinguer clairement outils et instruments politiques car les outils sont généralement mis en œuvre dans le cadre de programmes inclus dans des politiques d'innovation ou relatives aux PME. La section 4.2.2 met en lumière la relation existant entre les PME et les agences d'aide et de conseils. Ce chapitre décrit également certains organismes d'aide dédiés aux PME en France et au Royaume-

Uni, et, pour finir, pose des questions destinées aux consultants agissant auprès des PME.

Selon une publication récente portant sur l'aide aux PME (Blackburn et Smallbone, 2011), l'intérêt dans les relations entre gouvernement et PME va probablement perdurer. Une autre remarque semble pertinente pour le projet NDI : la recherche et l'aide relatives aux PME s'internationalisent de plus en plus. En effet, l'Union européenne joue un rôle de plus en plus majeur. L'étude dans ce champ est interdisciplinaire et doit rester critique et indépendant pour soutenir le plus efficacement possible les interventions gouvernementales (ibid.).

Un rapport de l'Union européenne (EIM, 2010) a mis en lumière des corrélations entre mondialisation et innovation et suggéré que les PME actives à l'international avaient le plus de chance d'innover.



L'innovation est au cœur de la politique européenne depuis les années 1980 pour faire face à la montée de la concurrence internationale (Isaksen et Remøe, 2001).

Il est reconnu que seule l'innovation permet aux petites entreprises d'accroître le PIB et l'emploi (Keizer *et al.*, 2002). Partant de ce principe, les PME sont encouragées à profiter des mécanismes de financement et des centres de connaissances (*ibid.*). La nature et la mesure de l'aide dont ont besoin les petites entreprises ainsi que les méthodes de mise en œuvre adéquates se heurtent toujours à une incompréhension endémique (Keizer *et al.*, 2002 ; Boldrini *et al.*, 2011). La complexité des structures d'aide constitue l'un des obstacles à la coordination et la pérennité des programmes de soutien. Les initiatives concernant les PME<sup>15</sup> sont légion (Blackburn, 2012), mais leur évaluation est contradictoire.

Alors que la création de mesures d'aide peut paraître simple au cas par cas, le développement d'un système politique global est un processus plus complexe, qui doit prendre en compte les demandes d'une kyrielle de parties prenantes (Blackburn & Smallbone, 2011). Certains thèmes, tels que la quête de croissance, continuent à être traités par la recherche sur les PME, en dépit de résultats contradictoires (Storey, 2011, *ibid.*). Notons également que les politiques de soutien à l'innovation ont tendance à s'intégrer à des politiques d'aide aux entreprises ou de revitalisation régionale plus globales (cf. discussion sur les groupes, section 3.2) : les formes d'organisations en réseaux impliquent également que la politique mette davantage l'accent sur les structures collectives que sur les PME (Isaksen et Remøe, 2001 ; Parrilli, 2009).

## 4 / 1. LOGIQUE DU SOUTIEN GOUVERNEMENTAL AUX TPE/PME

La conjoncture économique actuelle impose une contraction des dépenses publiques. Par conséquent, tandis que la plupart des politiques gouvernementales incluent des mesures d'aide aux PME, il est légitime de se demander si le financement des programmes de soutien aux entreprises doit perdurer. Au Royaume-Uni, la réduction de Business Link et la suppression des Agences de développement régional illustrent la diminution des fonds d'aide consacrés aux PME. C'est pourquoi, les parties impliquées dans l'aide aux petites entreprises doivent :

1/ justifier auprès des organismes de financement la nécessité de soutenir certaines petites entreprises par rapport à d'autres secteurs de l'activité économique ;

2/ faire preuve de plus d'efficacité et d'innovation dans leur utilisation des fonds publics en constante diminution.

Unaniment, les PME sont considérées comme des moteurs de l'emploi et de la croissance économique (Keizer *et al.*, 2002). Leur contribution à l'emploi est l'argument majeur utilisé pour solliciter l'aide des autorités. Leur rôle pour l'emploi en France et au Royaume-Uni est mis en avant dans la Figure 1 et dans la Figure 2 (colonne emploi). L'utilité des PME dans le développement économique régional est reconnue depuis les années 1980 (Boldrini *et al.*, 2011) : elles permettent de créer/maintenir des emplois et d'améliorer la compétitivité. Dans les années 1970, l'accent était plus mis sur des politiques consacrées aux industries en déclin que sur la revitalisation régionale (*ibid.*).



Il est admis que les PME améliorent la compétitivité par une innovation progressive, plutôt que par une recherche et un développement formels (ibid.).

Au Royaume-Uni, le glissement d'une perspective de croissance par l'entreprise à une mise en avant de la croissance économique grâce à l'esprit d'entreprise a suscité de plus en plus d'intérêts pour l'entreprenariat (Hutton, 1995). Néanmoins, le développement des petites entreprises ne passe pas nécessairement par l'innovation. En outre, le développement d'une idéologie pro-capitaliste sur certains marchés émergents offre une justification du soutien aux PME (Michael et Pearce, 2009). Aux Etats-Unis, l'aide aux PME fait partie de politiques destinées à promouvoir la concurrence et lutter contre le pouvoir monopolistique (ibid.).

Michael et Pearce (2009) avancent un argument controversé sur le lien entre aide aux PME et innovation. Selon eux, l'esprit d'entreprise ne peut être soutenu que s'il conduit à l'innovation, car les entrepreneurs qui n'innovent pas, ne génèrent pas de richesse, mais la redistribuent. En soutenant des PME qui n'innovent pas, les gouvernements ne font que redistribuer de la richesse des emplois salariés aux petites entreprises. C'est pourquoi, seuls les entrepreneurs innovants devraient bénéficier d'un soutien. Du point de vue des auteurs, il est possible de stimuler l'innovation en mettant en place des mécanismes d'appropriation des bénéfices de l'innovation. De leur propre aveu, Michael et Pearce (2009) fondent leur argument sur une analyse purement économique, négligeant d'autres bénéfices potentiels du développement des petites entreprises, comme

les avantages régionaux : l'innovation nécessite une aide publique car le marché afficherait des résultats inférieurs à leur niveau optimal s'il se contentait de ses propres dispositifs. Par conséquent, leur argument selon lequel l'aide doit cibler uniquement les PME présentant un potentiel d'innovation peut être sujet à caution, car

le maillage social et économique que représente l'implantation de petites entreprises reste un facteur important dans la dynamique d'un territoire.

Il apparaît que les politiques relatives à l'innovation et celles qui ont trait aux PME se recoupent partiellement. La tendance en faveur d'une innovation collaborative et distribuée (section 3.1) peut résulter en une implication croissante des petites entreprises dans les politiques d'innovation. D'autre part, admettre que les entrepreneurs ne sont qu'un sous-groupe des propriétaires-exploitants peut conduire à l'intégration d'éléments d'innovation dans les politiques dédiées aux PME. Au chapitre 3, nous avons identifié le lien entre politiques relatives aux PME et politiques de développement régional. Ainsi, rappelons que l'aide à l'innovation pour les PME se déroule dans un contexte de choix multiples qui peuvent avoir des objectifs contradictoires. Par exemple, les programmes qui ciblent l'emploi auront besoin d'un ensemble d'outils différents de ceux qui sont axés sur les transferts de technologies.

## 4 / 2. MESURES D'AIDE AUX ENTREPRISES : CATÉGORIES ET EXEMPLES

Les mesures décrites dans cette section peuvent être considérées comme des outils, de façon générale. Cependant, le chapitre 5 évoque séparément des outils prenant la forme de techniques de gestion des connaissances. Cette section présente une vue d'ensemble des catégories, ainsi que des exemples d'instruments d'aide aux petites entreprises, mis en œuvre dans différents pays.

### / 1. Catégories de mesures d'aide aux entreprises

Une lacune fréquente des mesures d'aide est qu'elles se fondent souvent sur une mauvaise interprétation des besoins des PME (Boldrini *et al.*, 2011). Il existe généralement un décalage entre les besoins des PME et le soutien apporté par les organismes publics (Kaufmand et Tödtling, 2002). Les mesures d'aide aux entreprises entrent dans les catégories suivantes (Boldrini *et al.*, 2011) :

- 1 / subventions à l'innovation ;
- 2 / structures intermédiaires faisant le lien entre Établissements d'enseignement supérieur, organismes de recherche publics et PME ;
- 3 / création d'infrastructures, telles que parcs scientifiques, technopôles et incubateurs.

Il existe une pléthore de subventions proposées aux petites entreprises. Cependant, le projet NDI se focalise sur l'innovation, plutôt que sur l'aspect financier. Les mesures financières ne seront donc mentionnées que si elles s'accompagnent de mesures d'aide à l'innovation<sup>16</sup>. Soulignons, toutefois, que l'innovation peut également être considérée sous forme d'instruments financiers utilisés pour apporter des fonds aux PME. Un

rapport NESTA (Westlake *et al.*, 2011) examine des méthodes alternatives de financement pour les petites entreprises, et plaide pour l'introduction d'obligations garanties par l'État et pour une implication plus forte des organismes locaux.

Le concept de vides structurels, évoqué par Burt (1992), souligne l'importance des structures intermédiaires. Les organismes intermédiaires comblent ces vides structurels dans les réseaux et favorisent les transferts de connaissances. Le rôle des entités intermédiaires dans le développement de la capacité d'absorption des PME a été mentionné au chapitre 2, section 2.5, et illustré par l'exemple des Centres de recherche collective en Belgique (Spithoven *et al.*, 2011). La section 4.2.2 évoque les consultants d'entreprises du secteur public qui jouent un rôle intermédiaire.

Le développement d'infrastructures a été l'approche privilégiée pour créer des groupes (notamment numériques), mais n'a pas répondu à ses promesses. La classification ci-dessus fait référence à l'infrastructure physique. Cependant, nous pouvons employer ce terme pour faire référence à certains instruments, tels que les dépôts de brevets, qui fournissent une infrastructure de connaissances, accessible aux entreprises. Une typologie des incubateurs a été proposée (Grimaldi et Grandi, 2005).

- 1 / Centres d'innovation pour les entreprises (par exemple, le Medway Innovation Centre)
- 2 / Incubateurs universitaires d'entreprises (exemples cités en section 5.4.1)
- 3 / Incubateurs privés indépendants
- 4 / Incubateurs privés d'entreprises



Le Centre d'Innovation du Medway a pour objectif de satisfaire les besoins en développement d'entreprises nouvellement créées et de les aider à réussir. Il offre une gamme de services destinés à favoriser la croissance de ces entreprises comme par exemple des bureaux économiques et modulables, tous les services de télécommunication, un accès internet haut-débit, des salles de réunion et des conseils pour les entreprises.

Le Centre d'Innovation du Medway vise également à stimuler l'innovation, le développement de produit et de processus et le transfert de technologie, ce qui améliorera pour ses clients la croissance, la créativité, la satisfaction des clients et augmentera les parts de marché aux niveaux national et international.

“Prototype” est l'un des services fournis par le centre qui apporte un open space où les ingénieurs, les expérimentateurs et les éducateurs peuvent se rencontrer et collaborer. “Prototype” se base sur les principes de la fondation Hackspace; il vise donc à organiser des ateliers dans un cadre informel.

Les services apportés aux entreprises incluent l'aide à l'identification et à la protection de leurs droits de propriété intellectuelle, un travail en collaboration avec elles pour s'assurer qu'elles possèdent un modèle commercial solide, une compréhension des marchés britanniques et Européens, un accompagnement pour accéder à tous les financements possibles et la mise en évidence des opportunités de financement et de bourses pour la recherche au Royaume-Uni et en Europe.

Le réseau de partenaires permet aux entreprises de trouver les bonnes personnes qui pourront leur fournir un accompagnement, un tutorat et une expertise de qualité.

Innovation Centre Medway, Maidstone Road, Chatham, Kent, ME5 9FD

**[www.innovationcentremedway.co.uk](http://www.innovationcentremedway.co.uk)**

*16 - Par exemple, OSEO est incluse dans les organisations de soutien à l'innovation parce qu'elle combine innovation et soutien financier. En revanche, les organisations dédiées au seul soutien financier n'y sont pas incluses.*

## 1/2. Exemples d'aide à l'innovation pour les TPE/PME

Nous présentons ci-dessous des exemples de mesures d'aide à l'innovation dédiées aux PME et mises en place dans différents pays et régions. Les sections qui suivent n'entendent pas fournir un aperçu d'une politique nationale pour l'innovation ou les PME ; à l'inverse, elles illustrent des exemples d'instruments qui ont trait à certains aspects de l'innovation des PME.

### Etats-Unis

L'éventail des mesures adoptées pour aider les petites entreprises aux États-Unis inclut les suivantes : prêts aux entreprises, abandons de contrats gouvernementaux et diverses formes de services de conseils (Michael et Pearce, 2009). En outre, en vertu de la loi sur la flexibilité réglementaire (Regulatory Flexibility Act), les agences gouvernementales peuvent modifier les réglementations concernant les petites entreprises, ces dernières ayant plus de difficultés à s'y conformer (ibid.). Cependant, bien que la réglementation soit généralement considérée comme un fardeau, il est démontré qu'elle peut également constituer une incitation à innover (par exemple

la réglementation environnementale peut conduire à des innovations en termes de produits ou de processus,

qui apporteront d'autres avantages que le simple respect de la réglementation).

### Japon

Promouvoir le transfert technologique constitue un aspect des mesures d'aide aux PME, depuis que ces dernières sont considérées comme une cible naturelle du transfert technologique (Albors et al., 2005). Cette étude identifie trois actions permettant de favoriser le transfert de technologie, et apporte des preuves issues des expériences japonaises et européennes (ibid.).

1/ Sensibiliser les PME sur le potentiel du transfert technologique

2/ Offrir un soutien direct aux PME individuelles sous forme de conseils

3/ Fournir un soutien spécifique pendant la phase de transfert technologique, à proprement parler.

La Japan Technomart Foundation (créée en 1985) a développé un marché des technologies destiné à promouvoir le transfert et l'échange des technologies entre les régions, les secteurs et les entreprises. Elle utilise différents outils, tels que des bases de données en ligne, des passerelles technologiques, des séminaires et des événements favorisant les rapprochements.

Les entreprises font des requêtes qui peuvent aboutir à un transfert de connaissances réussi. Il y a eu un taux de réussite de 4 % (requêtes permettant un transfert technologique), qui s'explique par un manque d'experts octroyant des licences de technologies.

Des efforts supplémentaires visant à élargir l'usage des brevets ont accompagné le développement d'un réseau de conseillers en brevets



et d'une base de données relative à la distribution des brevets.

Des Bureaux de concession de licences technologiques offrent également leur aide aux entreprises. Les PME, notamment, profitent des réseaux Kohsetsushi qui sont spécialisés dans divers secteurs et couvrent l'ensemble du pays. Notons que l'approche japonaise comprend des outils, tels que des bases de données, qui obligent les entreprises à être proactives. Toutefois, il existe également des réseaux de concession de licences technologiques et de conseillers en matière de brevets.

L'usage de bases de données spécialisées (incluant données techniques ou commerciales) peut être envisagé dans le « kit de l'innovateur » du projet NDI, mais l'efficacité de ces outils dépendrait des capacités et du temps disponible des entreprises.

## Union européenne

Le document susmentionné (Albors *et al.*, 2005) passe également en revue le réseau européen des IRC (Centres relais innovation). Les IRC ont été créés en 1995 dans le but de promouvoir le transfert technologique transnational, leur cible principale étant les PME basées sur les technologies. Leurs services sont également disponibles aux grandes entreprises, établissements de recherche et organismes d'innovation. Ils sont administrés par des organisations régionales, ce qui leur garantit une couverture géographique large. Les IRC constituent un exemple unique de réseau de transfert technologique transnational. Les auteurs évaluent l'efficacité des IRC par région géographique.

À l'instar d'autres programmes de transfert technologique, les IRC ne peuvent être jugés sur le seul nombre de contrats de transfert

technologique conclus. Il est intéressant de souligner que le contexte économique régional (PIB) n'a pas eu d'impact significatif sur les résultats. À ce jour, l'expérience des IRC a montré qu'il existe une exigence d'innovation de la part des entreprises. Un réseau d'aide efficace devrait identifier activement et promouvoir les opportunités pour ses entreprises clientes. Des réseaux d'aide différents peuvent être considérés comme des « vitrines » et une expertise est nécessaire pour détecter les diverses opportunités. Les auteurs plaident en faveur de la spécialisation, démontrant que les IRC, qui se sont spécialisés, affichent une meilleure réussite. La spécialisation est peut-être privilégiée par les acteurs des IRC, qui ciblent essentiellement les PME basées sur les technologies, cependant, les petites entreprises ont souvent besoin d'un soutien plus général.

## Norvège

Isaksen et Remøe (2001) récapitulent les outils liés à l'innovation, mis en place en Norvège. Ils identifient des outils généraux, tels que l'aide financière, les systèmes de courtage/conseils et les centres de technologies et connaissances. En passant en revue ces différents programmes, les auteurs définissent les principes pour développer des outils efficaces (voir section 5.7). L'orientation vers les PME et la régionalisation de la politique constituent des tendances concurrentes dans la politique d'innovation (ibid.).

Certains programmes spécifiques, compris dans la politique d'innovation norvégienne, sont identifiés.

**1/ TEFT** : diffusion technologique entre instituts de recherche et PME. C'est un instrument de courtage et de conseils pour l'innovation.



**2/ RUSH** : collaboration entre établissements publics et entreprises locales, ce programme visait les systèmes d'innovation régionaux. Interrompu en 1998, mais partiellement poursuivi sous la forme de REGINN (système d'innovation régional).

**3/ NT** : programme relatif à l'innovation et aux nouvelles technologies dans le nord de la Norvège. Il était destiné aux entreprises plus basées sur la R&D, principalement des PME. Il combinait aide financière et conseils.

Ces outils étaient proactifs, car le personnel dédié à ces programmes recherchait activement des entreprises à recruter. Les personnes chargées du programme TEFT endossaient, tout à la fois, les rôles d'analystes, de courtiers et de médiateurs. Observons que les programmes TEFT et RUSH étaient plus orientés sur l'offre que sur les PME pures : leurs clients étaient des instituts de R&D et des établissements publics, en plus des PME. REGINN mettait plus l'accent sur la collaboration et sur une politique d'innovation explicitement régionale. TEFT et RUSH étaient des instruments à « composante unique », avec des attributions plus réduites que REGINN.

Une évaluation de ces outils a démontré que les PME plus traditionnelles réussissaient à innover sans avoir recours à la R&D.

## Danemark

Une étude de Cornett (2009) passe au crible les politiques d'innovation régionales au Danemark. Les politiques régionales ont commencé à mettre l'accent sur l'esprit d'entreprise dans les années 1990 pour faire face au manque de progrès dans la région de Copenhague. À la fin

des années 1990, l'attention s'est déplacée vers les zones extérieures à la métropole. On observe une structure centre-périphérie concernant l'entrepreneuriat au Danemark, avec des taux supérieurs dans la capitale. Les facteurs de croissance, tels que l'éducation, sont supérieurs dans les régions métropolitaines. Les Partenariats d'innovation et les Forums de croissance ont été les parties prenantes dans la politique d'innovation relative aux PME.

Les Partenariats d'innovation sont des organisations dédiées à des objectifs spécifiques, tels que la propagation de nouveaux processus au sein d'une région. Les Forums de croissance regroupent des représentants d'entreprises, de centres de connaissances et du secteur public. Côté financement, le Fonds en faveur des entreprises de haute technologie est une initiative majeure qui alloue 25 % de ses subventions à des PME. Quelques-uns des programmes lancés depuis 2003 sont cités ci-dessous.

**1/** Réforme du service aux entreprises (à l'échelon local/régional).

**2/** Création de l'IDEA (Académie internationale danoise pour l'esprit d'entreprise) en 2004 ; initiative à l'échelle nationale.

**3/** Introduction de forums de croissance régionaux (2007).

**4/** Programmes fournissant une base de données virtuelle de consultants, tels que Innovative Entrepreneurs at the University (Entrepreneurs innovants à l'université) (2005) et Idea Lab (Labo d'idées) (2005).

Malgré la réforme de la politique d'innovation régionale, un décalage subsiste entre les offres du service public et les besoins des entreprises.



L'usage d'une base de données de consultants virtuels renforce l'idée des infrastructures numériques pour l'innovation.

### Espagne

Au sud de l'Europe, Diaz-Puente *et al.* (2009) observent également que les mesures d'aide à l'innovation sont de plus en plus encouragées dans les petites entreprises et les régions. Ils examinent le programme des Centres de diffusion technologique (TDC) dans la région de Madrid.

Madrid possède les systèmes d'innovation les plus complets par rapport aux autres régions espagnoles, et une myriade d'organisations font office de médiateurs technologiques :

les universités et les centres de recherche, les associations d'entreprises et leurs services d'innovation, les parcs scientifiques et technologiques et les TDC. Les TDC créent un réseau de bureaux de petite taille qui aident les PME à satisfaire leurs besoins d'innovation. Ils jouent un rôle de diagnostic (faiblesses et besoins des PME) et de prise de décision. Ils font office de médiateurs en créant le lien entre les organisations et de potentiels collaborateurs. De plus, ils sont un trait d'union entre leur région et les projets d'aide à l'innovation nationaux et européens. Ils illustrent, une fois encore, l'importance des structures intermédiaires. Le modèle de TDC privilégié dépend des caractéristiques de la région (industrielle/urbaine ou rurale). L'examen

de leur rôle a suggéré que les TDC en milieu rural devraient suivre une approche territoriale et développer des liens étroits avec les entités locales, alors qu'en zone urbaine, une approche sectorielle et des liens avec l'industrie seraient plus productifs.<sup>17</sup>

## 4 / 3. STRUCTURE DE L'AIDE AUX TPE/PME EN FRANCE ET AU ROYAUME-UNI

Cette section présente les structures administratives impliquées dans les programmes d'aide aux PME au sein des pays participant au projet NDI. La description des outils d'innovation au chapitre 5 démontrera le rôle des acteurs dans le développement et la diffusion des outils. Certains organismes du secteur public comptent parmi les protagonistes impliqués dans les outils d'innovation. Il existe une distinction entre les acteurs qui sont explicitement engagés dans l'innovation et ceux qui contribuent plus généralement à aider les PME.

### / 1. France

Les types d'organismes suivants contribuent à l'innovation en France (Pôle ATEN, 2012) : OSEO est un organisme gouvernemental centralisé, qui dispose d'annexes régionales. Ses activités concernent aussi bien le soutien financier que l'aide à l'innovation. Il fournit une aide directe pour la prise de risques dans le développement de projets d'innovation technologique, se

17 - Les différences entre milieu urbain et rural peuvent concerner le groupe ciblé pour le projet NDI.



porte garant de prêts bancaires, soutient le financement en fonds propres, et finance le cycle d'investissement et de retour sur investissement en collaboration avec les banques. Il utilise principalement les trois formes d'interventions suivantes.

**1/** Financement direct d'entreprises qui souhaitent mener à bien un projet d'innovation. L'aide financière peut prendre la forme d'avances non imposables, remboursables en fonction du succès du projet.

**2/** Soutien de projets d'innovation industriels stratégiques : ces projets sont un partenariat entre au moins deux entreprises et un laboratoire. Ce sont des projets d'ambition dont l'objectif est de créer ou d'établir des leaders européens et mondiaux.

**3/** Soutien de projets collaboratifs entre plusieurs pôles de compétitivité. L'objectif est le développement de nouveaux produits/services sur une période de 5 ans.

**Les agences d'innovation régionales** ont des attributions spécifiques selon leur emplacement géographique. Elles organisent des partenariats d'innovation régionaux, défendent une conception élargie de l'innovation et améliorent la cohérence des mesures d'aide aux entreprises. Elles participent notamment aux actions suivantes :

**1/** gestion de projets collaboratifs/collectifs impliquant de multiples acteurs ;

**2/** identification des projets innovants de leur région et mise en relation de ces derniers sous forme de réseau. Ainsi,

les agences d'innovation régionales favorisent les échanges féconds.

Elles mettent également en contact des acteurs du secteur public qui peuvent contribuer à repérer et soutenir des entreprises innovantes. Soulignons que les Agences d'innovation régionales ont plus un rôle de créateur de réseau et de médiateur, que de développeur d'innovation.

**3/** Gestion et mise en place de mesures d'aide financière qui soutiennent l'innovation.

**4/** Gestion d'informations stratégiques et politiques d'information visant à renforcer le potentiel régional de R&D et aider les décideurs des secteurs public et privé.

**Les Chambres de Métiers et de l'Artisanat** sont des Etablissements Publics Administratifs placés sous la tutelle de l'Etat. Les CMA ont notamment pour mission d'accompagner les entreprises artisanales depuis leur projet de création jusqu'à la transmission de leur entreprise.

Les Chambres de Métiers informent, conseillent et accompagnent les chefs d'entreprises dans les domaines du développement économique, du développement durable, de l'innovation, de la réglementation, de la propriété industrielle, des nouvelles technologies...

Elles assurent également des formations à destination des chefs d'entreprises et de leurs salariés sur des thématiques techniques liées à leur métier ainsi que sur des thématiques transversales telles que la gestion, la comptabilité, le marketing... Les CMA produisent également des études économiques, sectorielles ou thématiques sur les entreprises de leur territoire.



Les Chambres de Métiers et de l'Artisanat sont gouvernées par des élus, chefs d'entreprises artisanales.

**Les Pôles d'innovation de l'artisanat** possèdent des attributions plus spécifiques. Il s'agit de centres de ressources qui proposent des solutions dans des domaines de connaissances/techniques spécifiques ou approvisionnent des secteurs spécifiques.

Ils soutiennent des petites entreprises dans des projets d'innovation et technologiques.

Ils fournissent également des informations techniques, ainsi que des outils de diagnostic ou de formation, et contribuent à l'évaluation de nouvelles technologies.

**Les Organisations Professionnelles** sont généralement des associations qui regroupent les entreprises d'un même secteur d'activité. Elles fournissent notamment à leurs adhérents des informations réglementaires, techniques et des formations. Elles apportent donc des réponses pratiques à leurs adhérents dans la gestion quotidienne de leur entreprise.

Leur rôle dans le paysage économique des entreprises est très important, notamment en termes de réseau et d'échanges de bonnes pratiques entre entreprises d'un même secteur d'activité.

**Les Pôles de compétitivité** regroupent des entreprises, laboratoires de recherche et

établissements de formation de leur région, dans le but de susciter des synergies et une coopération. Leur rôle consiste, ainsi, à combler les vides structurels. Ils coopèrent avec des secteurs locaux et nationaux.

Leur mission est de renforcer le développement économique, la compétitivité et l'emploi en promouvant l'innovation et en soutenant des activités essentiellement industrielles avec un contenu créatif ou de haute technologie.

Les pôles de compétitivité ont les modes d'intervention suivants :

- 1/ Ils créent un contexte favorable en initiant ou soutenant des projets sur des thèmes, tels que la formation et la propriété intellectuelle.
- 2/ Ils établissent des partenariats entre différents acteurs aux compétences complémentaires.
- 3/ Ils développent des projets de R&D collaboratifs qui peuvent bénéficier de l'aide publique.

**L'INPI** est un organisme public indépendant, spécialisé dans la protection de la propriété intellectuelle.

**L'ANACT** se consacre à l'amélioration des conditions de travail. Elle s'intéresse à l'innovation pour garantir la participation de l'ensemble du personnel dans les projets.

Le rôle de **l'ADEME** se focalise sur l'innovation environnementale dans des domaines comme la gestion des déchets, la préservation des sols, l'énergie et la qualité de l'air. Notons que



les activités des différents organismes se recoupent parfois. Plutôt que de considérer ces recouvrements comme des redondances, il faudrait étudier la façon dont ils pourraient aider à créer des synergies et des projets collaboratifs. L'importance de la collaboration est flagrante à travers les activités des acteurs réunissant les organisations de leur région.

## 1.2. Royaume-Uni

Comme c'est le cas en France, il existe au Royaume-Uni un grand nombre d'organisations et de politiques de soutien aux PME et à l'innovation. On peut même dire que les initiatives dans ce domaine sont en nombre pléthorique (Blackburn, 2012).

Au niveau national, NESTA est un organisme public non gouvernemental dont l'action est centrée sur l'innovation. Cet organisme a également été impliqué dans des programmes relatifs à l'innovation dans les PME tels que l'élaboration de programmes d'accompagnement (voir Section 5.3)

**Business Link** n'assure plus de service de conseil personnalisé mais continue de proposer aux PME des informations. Celles-ci ne sont pas exclusivement axées sur l'innovation. Les PME peuvent également bénéficier d'un soutien par l'intermédiaire des services des Autorités locales.

**Le Manufacturing Advisory Service** soutient et conseille les entreprises du secteur manufacturier. Il est financé par le « Department of Business Innovation and Skills » et peut proposer un accompagnement dans les domaines suivants :

**a/** élaboration d'un business plan

**b/** innovation (notamment les nouveaux matériaux, processus et l'accès à de nouveaux marchés)

**c/** l'amélioration des procédés et de l'efficacité opérationnelle

**d/** la gestion de la chaîne d'approvisionnement ([www.mymas.org/services](http://www.mymas.org/services)). Ces services sont également disponibles pour les entreprises qui sous-traitent leur production.

**Les Sectors Skills Councils** sont des organisations patronales dont l'action est centrée sur la qualification et la formation. Elles soutiennent les investissements réalisés par les employeurs dans le domaine de la qualification en fonction de la demande sur la base de l'analyse du marché du travail ([www.ukces.org.uk](http://www.ukces.org.uk)).

**Les Technology Innovation Centres** (TICs) (financement 200 millions de livres) sont coordonnés par le Technology Strategy Board.

**Les Catapult Centres**<sup>18</sup> (également coordonnés par le Technology Strategy Board) se concentrent sur sept secteurs de croissance stratégiques. Leur objectif est de faire le lien entre les PME et les universités en permettant aux entreprises d'avoir accès aux équipements et à l'expertise.

Ils ont également pour mission d'aider les entreprises à accéder à de nouvelles sources de financement et de les orienter vers le potentiel que représentent les technologies émergentes.

Le premier centre *Catapult* dans l'industrie manufacturière à haute valeur ajoutée a été créé



en octobre 2011. Les autres centres devraient être opérationnels en 2013 et seront centrés sur les domaines suivants.

- ✔ Les applications des satellites
- ✔ Les villes du futur
- ✔ L'économie numérique connectée
- ✔ Les énergies renouvelables offshore
- ✔ La thérapie cellulaire
- ✔ Les systèmes de transport

Les "Catapult Centres" ne s'adressent pas spécifiquement aux PME. Néanmoins, d'autres initiatives du TSB se focalisent plus particulièrement sur l'utilisation des marchés publics pour soutenir les PME innovantes. Le SBRI (Small Business Research Initiative) organise des concours dans des domaines spécifiques pour impliquer un plus grand nombre de PME dans les marchés publics. (<http://www.innovateuk.org/deliveringinnovation/smallbusinessresearchinitiative.ashx>)

Enfin, les chefs d'entreprise peuvent également être membres d'organisations professionnelles de leur secteur d'activité. Les organisations professionnelles sont source d'information, de conseil et peuvent être un forum d'échange de nouvelles idées.

## 4 / 4. ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ DES CONSEILS AUX ENTREPRISES : RELATIONS ENTRE TPE/PME ET CONSULTANTS DU SECTEUR PUBLIC

Cette section aborde les relations entre les agences d'aide aux entreprises et les PME, sous forme de conseils. Un certain nombre d'études ont été menées pour évaluer l'efficacité des mesures d'aide aux petites entreprises. Cependant, les particularités et la diversité des petites entreprises ne permettent pas une généralisation. Nous parlons ici des consultants d'entreprises du secteur public, même si les consultants travaillant dans des structures à but non lucratif (associations professionnelles, par exemple) sont confrontés à des questions similaires.

La nécessité d'un bureau de consultation public résulte d'une défaillance du système de marché : il semblerait que les PME recevraient des conseils moins bons si elles n'avaient accès qu'aux conseils proposés sur le marché (Mole et Keogh, 2009). Les consultants d'entreprises du secteur public sont des fonctionnaires qui aident des PME à améliorer leur performance et la probabilité que ces PME sollicitent des conseils extérieurs à l'avenir (ibid.). Le fait que les conseils aux entreprises augmentent la probabilité de demander à nouveau conseil indique que la relation de conseils est considérée comme continue. La définition susmentionnée n'inclut pas les services de conseils techniques et d'ingénierie, et ne concerne que les conseils de gestion générale. Selon un argument, le secteur public devrait se concentrer sur le diagnostic et



le conseil « stratégique », tandis que le secteur privé est plus adapté aux conseils spécialisés (Hjalmarsson et Johansson, 2003).

Les consultants d'entreprises peuvent jouer les rôles suivants (Mole et Keogh, 2009) :

-  orienter le client vers des sources de soutien ;
-  établir avec le client le diagnostic de ses besoins de développement ;
-  courtage : aider le client à gérer ses relations avec de multiples consultants ;
-  proposer un service spécifique pour améliorer la situation d'une entreprise.

Dans deux de ces rôles, les conseillers servent de médiateurs (orienter la PME vers d'autres sources de soutien et établir un lien). Ces mesures sont nécessaires compte tenu de la complexité des structures d'aide aux entreprises (Bodrin *et al.*, 2011). Cependant, on peut argumenter que

les consultants d'entreprises pourraient se concentrer sur des questions de développement plus stratégiques si les structures d'aide étaient mieux définies.

Lambrecht et Pirnay (2005) ont élaboré un modèle sur la façon dont ce type de soutien stratégique peut être apporté. Selon ce modèle, l'agence publique d'aide aurait un rôle de coordination consistant à orienter les PME vers d'autres sources de conseils. Les agences coordonneraient les programmes au lieu de les proposer.

Il devrait être noté que les petites entreprises devraient être proactives dans leur recherche de soutien. Elles contacteraient les organisations directement ou devraient être renvoyées vers des organismes de soutien ou de conseil grâce à d'autres acteurs. Ceci a été observé au cours des entretiens menés avec les agences françaises de soutien à l'innovation.

Les résultats du soutien aux PME se divisent en deux catégories : résultats concrets et chiffrables et résultats de nature plus qualitative (Ramsden et Bennett, 2005). Les auteurs appliquent cette distinction en évaluant les impacts du soutien aux entreprises à partir d'un échantillon représentatif des PME britanniques. Les résultats quantifiables se rapportent à des critères mesurables et objectifs, comme une réduction des coûts, alors que les résultats de nature plus qualitative ont trait à des critères plus subjectifs, tels que la capacité à faire face.

Les PME demandent conseils à des prestataires externes lorsqu'elles sont généralement confrontées à des problèmes spécifiques.

Il est démontré que les PME attachent de l'importance aux deux types d'impacts. Les propriétaires-exploitants de PME ne se contentent pas de recevoir des conseils, mais participent pleinement à un échange d'informations. La conclusion probablement la plus intéressante de cette étude est que les PME ne sont plus réticentes ou empêchées de solliciter des conseils extérieurs, la plupart des PME du panel ayant consulté différents acteurs. D'après les résultats de recherche de Ramsden et Bennett (2005), les organismes de conseils du secteur public devraient montrer plus de prudence face aux attentes des PME (en évitant de faire des promesses excessives)



et ne pas hésiter à orienter les PME vers des sources de soutien plus spécialisées, le cas échéant.

Une étude similaire réalisée auprès de PME suédoises (Boter et Lundström, 2005) suggère que

la majorité des PME est assez satisfaite des conseils promulgués par des agences publiques.

Ses conclusions contredisent un autre argument classique concernant la complexité des structures d'aide publiques. Neuf entreprises sur dix, parmi celles passées au crible, n'ont eu aucune difficulté à trouver le soutien idoine. Cependant, ces entreprises avaient déjà demandé des conseils et de l'aide auparavant. Le recours aux agences d'aide pourrait être plus important, si leur nombre était inférieur.

Selon une enquête réalisée par Berry *et al.* (2006) dans la région du grand Manchester, les PME qui appliquent les conseils obtenus enregistrent généralement de meilleurs résultats. Cette étude se focalisait sur des conseils dans le domaine du marketing, sans tenir compte de la façon dont les entreprises recherchaient les sources de conseils. Il existait une corrélation positive entre le recours à des conseils extérieurs et les taux de croissance des PME. Comme le montrait également une recherche antérieure, les consultants les plus sollicités étaient des comptables externes et des contacts du réseau, alors que les conseils d'ordre académique n'étaient que rarement demandés (ibid.). Cette observation suggère que

les institutions académiques devraient se montrer plus proactives auprès des PME,

car ces dernières ne pensent guère à elles pour obtenir des conseils.

Le transfert de connaissances entre universités et PME fait partie du « kit de l'innovateur » du projet NDI. Il conviendrait donc d'examiner comment les universités pourraient se rendre plus visibles aux petites entreprises. Selon une étude, les agences de développement pour les entreprises ont certaines difficultés à atteindre les petites entreprises (Chell et Baines, 2000). Les auteurs suggèrent que ces agences devraient faire davantage d'efforts pour distinguer la population des micro-entreprises : il conviendrait de différencier les concepts d'entrepreneur et de propriétaire-exploitant.

## 4/5. QUESTIONS POUR UNE POLITIQUE DE L'INNOVATION ORIENTÉE TPE/PME

L'étude de Keiser *et al.* (2002) tend à montrer que l'innovation est le résultat d'une politique délibérément choisie.

Les organisations de soutien aux entreprises doivent les encourager à mettre en œuvre des politiques orientées innovation car dans le cas contraire elles ne pourront bénéficier des mesures de soutien et des systèmes de subventions (ibid.).



On peut donc arguer que les politiques internes des PME contribuent à la construction d'une capacité d'absorption (Cohen and Levintal, 1990).

Un autre point à prendre en compte dans les politiques de soutien aux PME a trait à l'identification des entreprises qui doivent en bénéficier. La politique mise en œuvre dernièrement au Royaume-Uni semble privilégier l'option consistant à « choisir les gagnants ». Un rapport publié par NESTA (NESTA, 2009a) indiquait que 6 % des entreprises britanniques bénéficiant du taux de croissance le plus élevé ont généré la moitié des emplois créés par les entreprises existantes entre 2002 et 2008. Ces données semblent indiquer que les entreprises britanniques ayant un potentiel de croissance élevé pourraient être choisies comme principales bénéficiaires de ces aides. Une approche de ce type peut néanmoins aller à l'encontre des objectifs du projet NDI et de la mission de certaines organisations partenaires.

On remarque également que le système des politiques est souvent trop complexe pour les très petites entreprises.

C'est probablement les PME qui ont le plus besoin de soutien qui rencontrent le plus de difficultés à s'informer sur les mesures de soutien et à en bénéficier.

De plus, les PME ont généralement tendance à demander des conseils lorsqu'elles sont confrontées à un problème spécifique (Ramsden and Bennett, 2005) au lieu d'adopter une démarche proactive. Les acteurs du secteur du soutien aux entreprises bénéficieront d'une connaissance plus approfondie des motivations

des PME en termes de recherche de conseils, c'est pourquoi l'étude doit comporter l'analyse de ces motivations. De plus, le calendrier de la recherche de conseils doit être pris en compte relativement au cycle de vie des entreprises, dans la mesure où les jeunes entreprises et les entreprises établies auront vraisemblablement des motivations et des préoccupations différentes.

Selon Blackburn (2012), la segmentation constitue une approche qui peut être suivie dans le conseil aux entreprises. Différents modèles impliquant un soutien plus ou moins intensif peuvent coexister en fonction des exigences des entreprises. La segmentation doit s'appuyer sur les besoins des clients plutôt que sur des facteurs tels que la classification par taille ou par secteur.

L'étude sur les acteurs intervenant dans le soutien à l'innovation destiné aux PME indique que des acteurs généralistes et spécialisés coexistent. De quel type de soutien les PME ont-elles le plus besoin ? Les conseils stratégiques généraux ainsi que les conseils plus spécialisés et techniques (généralement orientés par secteur) ont tous leur place. Comme le montrent les échanges sur les outils, les acteurs du soutien doivent proposer des outils en lien avec leurs différentes compétences. Le défi, en particulier pour les acteurs généralistes, c'est d'être capable d'orienter les PME vers des sources de soutien plus spécialisées et d'apporter des conseils par l'intermédiaire des structures de soutien.



## LES OUTILS DE SOUTIEN À L'INNOVATION POUR LES TPE/PME

# 5 /

Ce chapitre est structuré autour d'une typologie d'outils de soutien à l'innovation qui sera utilisée pour répertorier les outils déjà utilisés par les partenaires du projet NDI et ceux qui pourraient être intégrés à la boîte à outils. La réflexion sur les outils va de paire avec celle sur les méthodes de diffusion/mise en œuvre. Le chapitre 4 aborde le rôle des organisations de soutien aux entreprises (Sections 4-2 & 4-3). Il apparaît clairement que l'efficacité des outils dépend des acteurs impliqués dans leur mise en œuvre. Bien que des efforts soient faits pour définir les outils pour l'innovation, ceux-ci ne sont décrits que de manière empirique dans ce chapitre. Les outils décrits dans ce chapitre doivent être distingués des mesures et des instruments de soutien aux entreprises abordés à la Section 4-2. Les outils font référence aux pratiques pouvant être appliquées par les petites entreprises en appui à l'innovation, tandis que les mesures et les politiques de soutien font référence aux structures de réglementation et de soutien administratif à l'innovation. Le concept d'outils d'innovation a trait à la conceptualisation du savoir comme ressource (l'économie de la connaissance) en remplacement

de la culture industrielle manufacturière (Hidalgo et Albors, 2008). Lorsque l'on parle d'outils d'innovation, on part du principe que le savoir peut être conditionné, acheté et vendu (*ibid.*). Les outils sous forme de pratiques de gestion des connaissances sont définis comme des « routines observables impliquées directement dans le développement et l'application des connaissances » (Coombs *et al.*, 1998). Ces outils s'apparentent donc davantage aux aspects codifiés et non tacites des connaissances.

Ce chapitre décrit une typologie d'outils et les acteurs qui y sont associés. Certains outils déjà utilisés par les partenaires du projet NDI feront alors l'objet d'un débat afin de permettre un apprentissage mutuel. Certains outils tels que la méthode TRIZ, l'accompagnement et les incubateurs universitaires/programmes de stages font l'objet d'un traitement distinct. La Section 5.6 décrit une étude de cas portant sur l'adoption d'outils d'innovation dans les très petites entreprises. Enfin, ce chapitre aborde certains critères de sélection et d'évaluation des outils.



## 5 / 1. UNE TYPOLOGIE DES OUTILS D'INNOVATION ET DE GESTION DES CONNAISSANCES

Hidalgo et Albors (2008) ont élaboré une typologie des techniques et des outils de gestion de l'innovation qui sont principalement dérivés de la gestion des connaissances. Leur objectif est de présenter un aperçu des méthodes de gestion de l'innovation et des acteurs concernés, de manière à établir une typologie généralement acceptée. Cette typologie s'appuie sur l'étude de la littérature et sur une enquête par questionnaire réalisée auprès d'entreprises et d'acteurs de l'industrie de la gestion des connaissances. Cette analyse n'est pas spécifique à un secteur, de sorte que ces outils peuvent s'appliquer à tous les secteurs d'activité. Cependant, elle n'est pas spécialement conçue pour les PME : cette typologie n'a pas vocation à servir de modèle, bien qu'elle puisse être utilisée pour répertorier les outils destinés aux PME.

Dans une économie fondée sur la connaissance, certains facteurs particuliers influent sur la manière dont les entreprises mettent en œuvre les outils d'innovation.  
(ibid).

1/ Les nouvelles caractéristiques du marché et l'émergence de nouveaux concurrents.

2/ Les nouveaux types d'innovation qui ne se limitent pas à l'innovation technologique.

3/ Les besoins des nouvelles parties prenantes : une observation particulièrement pertinente pour les PME.

4/ Les nouvelles approches en matière de gestion de l'innovation qui associent objectifs de croissance et d'efficacité.

5/ Les nouvelles techniques d'évaluation de l'innovation dans le domaine de la technologie : la multiplication des outils et des techniques disponibles signifie que les entreprises doivent se montrer plus exigeantes dans leurs choix technologiques.

6/ Le besoin de nouveaux outils de gestion de l'innovation : la gestion de l'innovation fondée sur la connaissance passe par le développement d'outils techniques et relationnels. Certains arguent que les outils techniques tels que les TIC ne créent pas d'avantage concurrentiel parce que leur utilisation est largement répandue. Ceci étant, leur adoption par les petites entreprises leur permet d'améliorer leur performance. Les outils relationnels sont plus susceptibles d'améliorer la position concurrentielle d'une entreprise.

Hidalgo et Albors (2008, p.118) classent les techniques de gestion de l'innovation et les méthodes suivantes qui s'y rapportent. Ces outils sont résumés à la Figure 16 et sont décrits de manière plus détaillée ci-après.

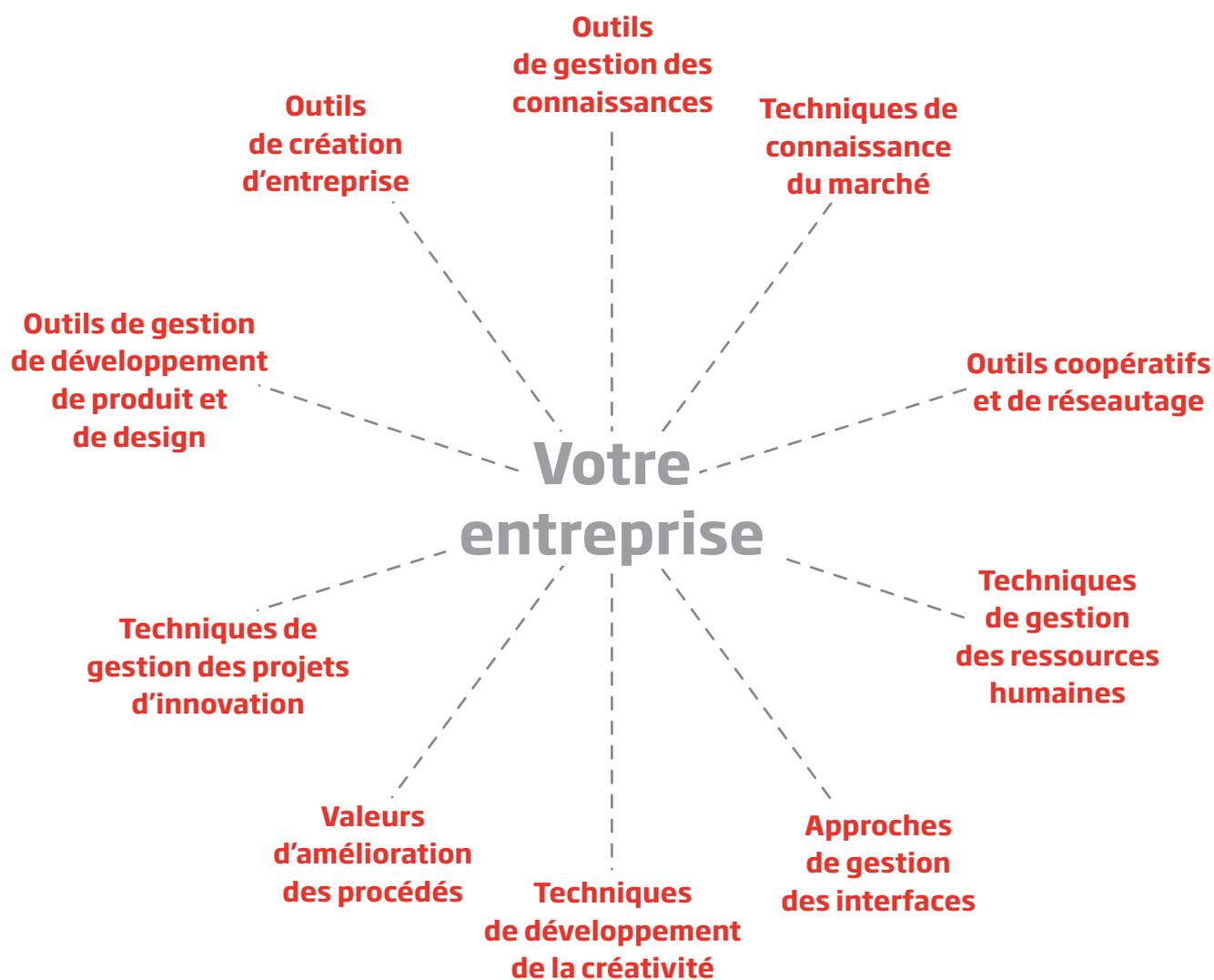


Figure 16 : Outils d'innovation (sur la base des travaux d'Hidalgo et d'Albors, 2008)



**1/** Outils de gestion des connaissances, comprenant notamment :

**a/** La cartographie des connaissances

**b/** La gestion de documents

**c/** La gestion des droits de propriété intellectuelle

**2/** Les techniques de connaissance du marché, telles que :

**a/** La veille technologique/recherche technologique

**b/** L'analyse de brevets

**c/** La veille économique

## Gestion des connaissances et outils d'étude de marché

EspaceNet est un outil de recherche de brevet utilisé au Royaume-Uni (EspaceNet est aussi utilisé en France via l'INPI). En France, les petites entreprises ont accès à la base de données de l'INPI et à l'accompagnement, notamment de types d'organisations comme celles qui constituent le partenariat du projet NDI.

En France, il existe des outils pour aider les entreprises à accéder à de l'expertise externe :

 Convention Recherche pour les Techniciens Supérieurs (CORTECHS) : les petites entreprises sont encouragées à faire réaliser un projet technologique par un jeune technicien soutenu par un centre de compétences. Les projets durent un an.

 Sémaphore : service en ligne développé par Oseo pour aider les entreprises à accéder à de l'expertise externe.

 Technéo : service interrégional pour le développement des compétences techniques. Créé par le Réseau de Développement Technologique.

Certains des outils développés par les partenaires du projet NDI peuvent être considérés comme des techniques de veille commerciale. Ces outils visent à fournir aux entreprises des informations pertinentes sur leurs marchés. Quelques exemples :

 Outil « Espace de consommation »

 Défectuologie

 Netvibes

 Agrégateur de flux + tutoriel

L'utilisation de lettres d'information comme celle de l'INRACQ permet l'envoi d'informations pertinentes et à jour aux entreprises du secteur alimentaire dans un certain nombre de domaines. Les innovations concernant le conditionnement, la transformation des produits et les nouvelles catégories de produits sont incluses dans la lettre d'information.

**3/** Les outils coopératifs et de networking, y compris les logiciels de travail collaboratif à distance ainsi que la mise en équipe. On peut ajouter les outils suivants :

**a/** L'accompagnement (l'intérêt d'un programme d'accompagnement est abordé à la Section 5.3)

**b/** Les incubateurs d'entreprises (ex. le Medway)



Innovation Centre - Centre d'Innovation de Medway). Ils donnent lieu à du networking en raison du système de colocation. Dans le Centre d'Innovation de Medway, les études montrent que la colocation a donné lieu à un certain nombre de projets collaboratifs.

**C/** Les ateliers (voir par exemple le projet Flash mis en œuvre à l'Université de Greenwich). Bien que le networking ne soit pas leur objectif premier, ces ateliers ont pour effet de rassembler en un même lieu des entreprises ayant des besoins similaires.

**4/** Les techniques de gestion des ressources humaines : outils relatifs à l'utilisation des TIC dans les ressources humaines tels que les intranets d'entreprise et le télétravail.

**5/** Les approches de gestion des interfaces : ces outils sont axés sur l'amélioration des liens entre différentes fonctions de l'entreprise. On y trouve notamment :

**a/** La gestion des interfaces R&D et Marketing

**b/** L'ingénierie simultanée ou ingénierie concurrente comme approche de la conception de produits.

**6/** Les techniques de développement de la créativité telles que :

**a/** Le brainstorming

**b/** Le mind mapping ou cartographie conceptuelle

**C/** La méthode TRIZ (traitée à la Section 5.2). Cette méthode est plus adaptée aux entreprises de taille moyenne.

## Techniques de développement de la créativité

Une liste d'outils aidant à la production de nouvelles idées est décrite ci-dessous :

**La Bête à cornes** : Outil d'analyse pratique qui permet aux entreprises d'identifier et de caractériser les fonctions créées par l'utilisation d'un nouveau produit ou service.

**La Fiche à idées** : Outil qui permet la formalisation, l'évaluation et le classement d'une idée. Il résume les points forts de l'idée dans un document qui peut être classé et trouvé facilement si l'on souhaite y revenir plus tard.

**Sonoscope** : Outil de collecte de données analysées sur l'innovation, les innovations par secteur et les opinions d'experts sur les opinions et valeurs de demain.

**ID Storm** : Plateforme collaborative de génération et de collecte d'idées.

**Balise** : Balise favorise l'apparition d'idées et la création de projets. Il a pour cible les personnes qui souhaiteraient créer quelque chose mais qui n'ont pas de projet spécifique.

**Dodécaèdre** : Outil de créativité qui aide à trouver de nombreuses idées

**D'clik Création** : Quand vous créez une nouvelle entreprise, la première étape et l'une des plus importantes est celle de l'idée. Comment trouver une idée ? Comment s'assurer qu'elle peut être rentable ? Ce sont des questions auxquelles il est difficile de répondre. Pour aider les entrepreneurs, Eveilleco (éditeur) a publié une application iPhone appelée Dclik Création qui vous aide à trouver des idées et vous conseille pour créer votre entreprise.

**The Idea Lottery** : Outil en ligne permettant la génération de nouvelles idées.



**Free Mind** : Outil de cartographie permettant d'organiser sa recherche et de trouver des nouvelles idées.

**Wise Mapping** : Créez des cartes mentales avec cet outil collaboratif gratuit.

**Mindomo** : Utilisez cet outil de cartographie du cerveau pour organiser votre réflexion et démarrer votre projet avec un plan clair.

**Mapul** : Cet outil permet de créer facilement des cartes qui vous aideront à organiser votre réflexion et à stimuler votre créativité

**Les 6 chapeaux de la réflexion** (six thinking hats) : Guide pratique pour apprendre à penser en utilisant une approche exploratrice à partir de 6 modes de réflexion différents.

## Brainstorming et mind mapping

Le brainstorming est une méthode de créativité visant à organiser et faciliter l'émergence d'idées pour engager une démarche d'innovation ou trouver une solution à un problème. Cette méthode a été conçue à partir du principe que le potentiel de créativité d'une équipe est supérieur à celui d'un individu isolé.

Le brainstorming est utilisable en début de démarche d'innovation dans une phase de recherche d'idées mais aussi en cours de développement d'un projet pour rechercher une solution face à un problème.

L'intérêt du brainstorming réside dans la production d'idées sans contraintes qui peut faire apparaître des solutions innovantes qui n'auraient pas pu être émises en se restreignant strictement au champ technique du sujet initial. La visualisation des idées émises par les différents participants pendant la phase de recherche d'idées permet

d'amplifier la créativité par une fertilisation croisée entre les membres du groupe. Enfin, la production et la synthèse réalisée en commun conduit les différents participants à plus facilement adhérer au développement et à la mise en œuvre des idées retenues.

Le mindmapping (également appelé schéma heuristique) est une méthode permettant de représenter des idées de manière synthétique et hiérarchisée. L'idée principale est représentée dans un cercle placé au centre d'une feuille, les informations complémentaires sont représentées à l'extrémité de branches rayonnant du centre. Chaque branche peut être à son tour précisée à l'aide de sous-branches puis éventuellement de sous-branches autant que de besoin. Les schémas peuvent être enrichis par des illustrations graphiques (dessins, symboles, icônes, ...) qui contribuent à mettre en avant les points importants tout en améliorant l'esthétique qui est une caractéristique recherchée.

Cette méthode peut être utilisée pour représenter les étapes de la gestion d'un projet innovant, la synthèse d'informations sur un thème (ex : résultat d'une recherche d'information, fonctions d'un produit, organisation d'une petite entreprise, codification d'articles d'un stock, ...). Le mindmapping est également utilisable comme méthode rapide de prise de note manuscrite.

Un schéma en mindmapping peut être réalisé et utilisé par une personne seule. Son utilisation en lecture peut être également utile pour partager des informations avec une équipe.

Le caractère synthétique d'un schéma heuristique permet également à une équipe de partager une vision commune sur son contenu.

7/ Les techniques d'amélioration des procédés relatifs à la gestion de la chaîne de valeur de l'entreprise. Exemples :



a/ Benchmarking

b/ Organisation des tâches (workflow)

c/ Réingénierie du processus d'entreprise

d/ Méthodes juste-à-temps (stock minimal)

8/ Techniques de gestion de projets d'innovation ; méthodes de gestion de projet appliquées aux projets d'innovation.

9/ Outils de gestion de développement de produit et de design.

a/ Conception assistée par ordinateur (le témoignage des partenaires fait état de l'utilisation des outils de conception assistée par ordinateur dans les petites entreprises)

b/ Prototypage rapide

c/ Déploiement de fonctions qualité

## La chaîne numérique dans les petites entreprises

Le Pôle ATEN a développé une animation 3D présentant la chaîne numérique pour la petite entreprise, en partenariat avec l'ISRFMP, Pôle d'innovation des Métiers de la Pierre et les Compagnons du Devoir du Tour de France.

Cette animation a pour objectif de présenter de manière simple et didactique les différents outils logiciels qui peuvent être utilisés par une petite entreprise pour traiter la commande d'un client. Au travers de l'exemple d'une entreprise de taille de pierre, le DVD permet de découvrir ces différents outils qui peuvent être utilisés par tous types de métiers.

Le menu du DVD permet d'accéder à trois versions :

la version « Intégrale » qui présente in extenso le processus depuis le premier contact avec le client jusqu'au règlement de la facture en passant par les étapes de production,

la version « Gestion intégrée » qui s'attache à ne présenter que l'aspect administratif et commercial du traitement de la commande et s'adresse ainsi à tous types de métiers,

la version « Production » qui met uniquement l'accent sur les processus de fabrication et qui s'adresse plus spécifiquement aux entreprises de production.

10/ Outils de création d'entreprise : Ces outils sont particulièrement utiles pour les jeunes entrepreneurs. Ils peuvent être utiles dans des régions telles que le Kent où les autorités locales mettent l'accent sur la création d'entreprise. Exemples d'outils :

a/ La simulation d'entreprise (voir exemple de Tactix de Business Support Kent)

b/ Les business plans

c/ Les retombées commerciales de la recherche : commercialisation de recherches universitaires

## Tactix : Un outil de simulation d'entreprise

Tactix est un outil de simulation utilisé par les partenaires britanniques. Son inclusion dans le kit de l'innovateur du projet NDI est pris en considération. L'outil peut potentiellement être utilisé pour guider les entreprises ou pour les futurs entrepreneurs.

Depuis 2006 le partenaire a utilisé son expertise en entreprise, transfert de connaissances et

réseaux sociaux pour créer un outil de formation en ligne stimulant et interactif. Le business planning est l'une des faiblesses clé pour beaucoup de start-up et petites entreprises ; la création de Taktix cherche à combler ce vide. L'outil Taktix pour les entreprises entraîne l'apprenant dans le processus de gestion d'une entreprise sous la forme d'un jeu éducatif (jeu de plateau ou en ligne). Des décisions doivent être prises sur le stockage, le budget, les prêts contractés, les flux de trésorerie et les salariés, et au travers de ces processus les joueurs prennent conscience de l'impact qu'ont leurs décisions sur les activités futures de l'entreprise et donc de l'importance de la planification. La formation peut être complétée à la vitesse de l'apprenant et quand ça lui convient. Elle est également ludique puisqu'une partie de l'apprentissage se fait sous forme de jeu. Pour les organismes d'accompagnement des entreprises, la fonction d'élaboration de rapport « dans les coulisses », donne l'opportunité d'identifier les futurs besoins de formation de l'entreprise et donne une évaluation de ses compétences actuelles.

L'outil Taktix pour les entreprises a été utilisé pour accompagner des petites entreprises, des entreprises sociales et des porteurs de projet au Royaume-Uni, en Espagne, en Irlande et en Belgique.

Les outils susmentionnés ont été inclus dans la typologie parce qu'ils satisfont aux critères suivants :

**1/** Ils sont standardisés et possèdent des méthodes d'applications systématiques. Ces méthodes sont généralement connues sur le marché. Cette typologie exclut par conséquent les outils qui sont très dépendants du contexte ou qui sont des applications spéciales.

**2/** Ces outils mettent l'accent sur la connaissance qui constitue l'avantage le plus important. En ce sens, ils diffèrent des instruments de soutien qui ont été évoqués au Chapitre 4.

**3/** Ils sont disponibles sur le marché et ne font l'objet d'aucune restriction particulière. Ces outils ne sont cependant pas uniquement accessibles par le mécanisme du marché. Les échanges avec les acteurs impliqués dans leur développement et leur mise en œuvre montrent que ces outils sont également accessibles par l'intermédiaire des programmes de soutien aux entreprises (mécanismes publics).

Vous trouverez ci-dessous une liste des avantages potentiels de ces outils. Les valeurs exprimées en pourcentage indiquent, dans l'échantillon de l'enquête menée par Hidalgo and Albors (2008), la proportion d'entreprises estimant que ces outils peuvent les aider à créer un avantage concurrentiel. Cette liste peut être utilisée pour tester les avantages de l'innovation pour les entreprises ayant participé à l'enquête NDI.

- 1/** Augmentation de la flexibilité et de l'efficacité (86 %)
- 2/** Gestion efficace des connaissances (76 %)
- 3/** Amélioration de la productivité et des délais de commercialisation (73 %)
- 4/** Amélioration des relations avec les fournisseurs (72 %)
- 5/** Recueil d'informations commerciales en ligne (69 %)
- 6/** Faciliter le travail d'équipe (67 %)
- 7/** Intégration de différentes sources d'informations client (66 %)
- 8/** Réduction des coûts par l'emploi de solutions basées sur les technologies de l'information (65 %)
- 9/** Élimination des processus redondants (64 %)



## 5 / 2. DÉVELOPPEMENT DE LA CRÉATIVITÉ : MÉTHODE TRIZ

La méthode TRIZ se définit comme une technique de développement de la créativité. Cette section décrit une étude de cas portant sur l'application de la méthode TRIZ dans un projet mené par deux agences de l'innovation en France (Pays de la Loire innovation) et ADEPA (Boldrini *et al.*, 2011). Cinq projets industriels ont été sélectionnés pour l'application de la méthode. La méthode TRIZ s'inscrivait dans le cadre d'une aide aux PME à double niveau comprenant des experts dans la méthode TRIZ et un porteur de projet.

Face à l'utilisation des outils de soutien TRIZ, les motivations des PME participantes étaient variables : certaines étaient confrontées à des problèmes spécifiques, d'autres avaient besoin de soutien pour le développement de nouveaux produits tandis que d'autres étaient intéressées par la méthode en général. Le schéma ci-après est une description de la méthode TRIZ.

Le processus commence par la documentation sur le sujet ou la description initiale du problème. La phase suivante comprend la modélisation du problème qui permet de définir les éventuelles contradictions. On évite le chemin direct qui va des problèmes à la solution car celui-ci entraînerait des compromis entre des paramètres contradictoires. Les contradictions des problèmes doivent au contraire être clairement posées lors de la phase de modélisation. On obtient ensuite des modèles de solutions qui sont issues d'une base de données de brevets. Ces modèles sont ensuite transposés en concepts de solution. L'avantage de la méthode TRIZ réside dans sa capacité à poser les questions de manière à ouvrir le champ des solutions possibles.

L'approche TRIZ est une méthode relativement nouvelle chez les PME. Par ailleurs, certaines des entreprises participantes ont estimé que les efforts n'étaient pas suffisants pour adapter la méthode à leurs besoins et que les experts étaient peut-être trop ambitieux. La méthode TRIZ souligne néanmoins la nécessité d'une rigueur accrue dans les phases de définition et de modélisation des problèmes. Ce point est important pour les petites entreprises car celles-ci ne prennent pas souvent le temps de la réflexion.

Dans cette étude de cas, les experts de la méthode TRIZ et les porteurs de projets ont travaillé en collaboration avec les PME. Cette étude montre que pour cette méthode techniquement complexe, ce soutien à deux niveaux peut s'avérer nécessaire.

La méthode TRIZ présente l'avantage de souligner l'importance de la phase de diagnostic dans les PME.



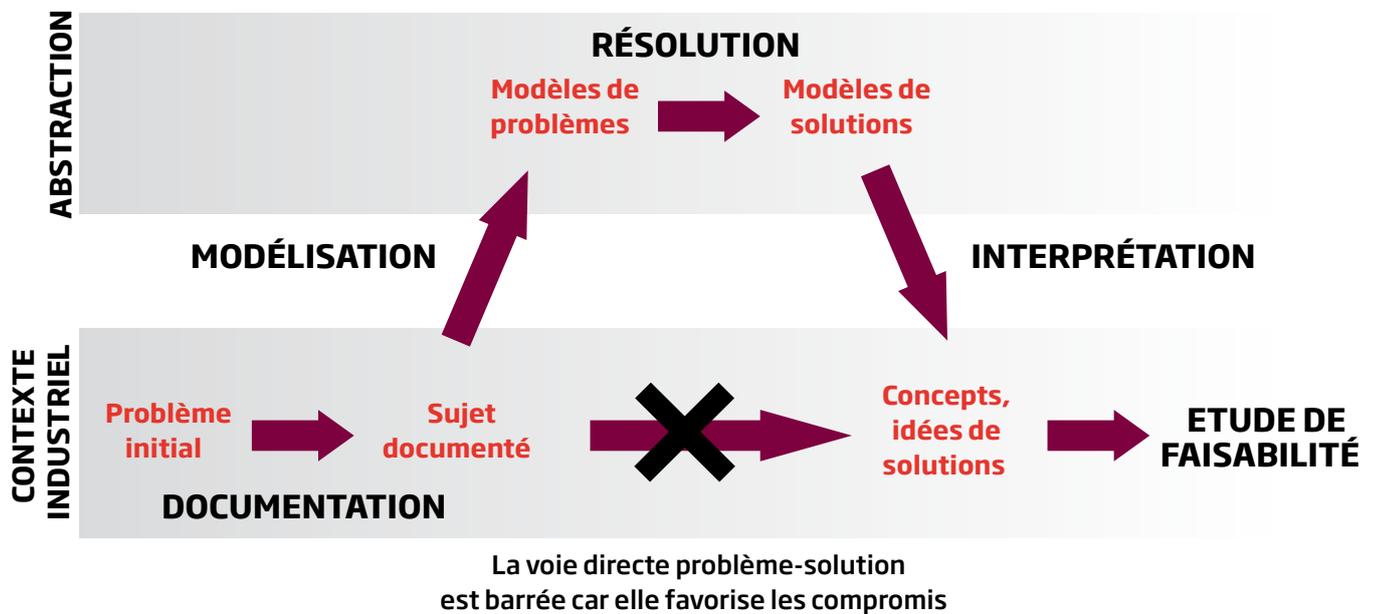


Figure 17: L'approche TRIZ de la résolution de problèmes (Boldrini et al., 2011, p.24)



## 5 / 3. LE MENTORAT EN TANT QU'OUTIL DE COOPÉRATION

Le mentorat a été rangé dans la catégorie outils de coopération et de mise en réseau dans les typologies de gestion de l'innovation de Hidalgo et Albors (2008). Le mentorat se distingue du coaching par le fait qu'il est moins formel et davantage ciblé (NESTA, 2009b). Il est traité séparément dans la mesure où certains signes laissent à penser qu'il peut être bénéfique pour les petites entreprises aux premiers stades de leur développement; les responsables du gouvernement britannique ont souligné la nécessité de développer un réseau de mentors afin de soutenir l'entrepreneuriat<sup>19</sup>. En outre,

le mentorat est particulièrement bien adapté aux types et aux besoins d'apprentissage des entrepreneurs : la nécessité du mentorat tire ses origines dans le fait que les entrepreneurs se sentent souvent isolés (NESTA, 2009b).

Des enseignements tirés des deux programmes de pilotage organisés par la fondation britannique National Endowment for Science, Technology and the Arts (NESTA, 2010) sont présentés ici. Les deux programmes suivants ont fonctionné de 2008 à 2010 et s'adressaient aux entreprises créatives avec un fort potentiel de croissance.

**1 /** Creative Businesses Mentoring Network (réseau de mentorat des entreprises créatives) (24 entreprises et mentors) : secteurs d'activité

tels que la production télévisuelle, les médias et la publicité numériques.

**2 /** Games mentoring (mentorat pour l'industrie du jeu) (7 mentors pour le programme Raise the Game) : ce programme visait à encourager le soutien pour les mentors et l'implication des agences de développement régionales ainsi que d'autres organismes sectoriels.

L'objectif de ces programmes était d'aider les entreprises à surmonter les difficultés qu'elles peuvent rencontrer aux premiers stades de leur développement et d'encourager la collaboration entre les secteurs créatifs. Ces programmes étant des projets pilotes, ils visaient également à créer un réseau de mentors pour des projets ultérieurs ainsi qu'à modéliser la façon dont les mentors pourraient être associés avec les entreprises appropriées.

Ces programmes s'étendaient sur une année, une durée considérée comme appropriée car il faut du temps pour que la confiance et le soutien se mettent en place dans le cadre d'une relation de mentorat. Certains mentors ont suggéré qu'une préparation et une formation bilatérales supplémentaires pouvaient être nécessaires.

Les mentors et les mentorés ne doivent pas nécessairement être issus du même secteur car le mentorat intersectoriel peut apporter des perspectives nouvelles.

<sup>19</sup> - Alistair Darling; discours de 2008, cité dans NESTA (2009b)



Certains pourraient penser que cette idée est surtout pertinente pour les industries créatives car les frontières sectorielles y sont moins marquées. Pourtant, le mentorat intersectoriel peut également s'appliquer aux micro-entreprises opérant dans le domaine de l'artisanat : les petites entreprises peuvent profiter de l'expérience commerciale du mentor même si elles appartiennent à un secteur différent.

Les mentors et les mentorés ont considéré que la relation était plus efficace lorsqu'une grille de résultats escomptés était établie. Dans certains cas, il était difficile de faire les bons réglages. Occasionnellement, les mentors ont été dérangés par les contraintes temporelles mais globalement ils ont pleinement adopté les programmes. Il a été suggéré qu'une formation préparatoire bilatérale aurait été mutuellement bénéfique avant le démarrage du programme de mentorat (NESTA 2009b & 2010). Les mentors du programme pilote Games Mentoring étaient payés, tandis que les mentors CBMN s'étaient engagés sur la base du volontariat. Quand bien même, les motivations des mentors ne sont pas uniquement financières : ils se sont rendus compte que le mentorat les aidait à rester au contact des dernières nouveautés de l'industrie et leur servait donc d'outil d'information sur le marché.

Le gain de confiance est le premier avantage pour les mentorés. Il existe également des avantages plus tangibles comme l'accès au financement, de nouveaux contrats commerciaux et l'optimisation des compétences. SQW Consulting a élaboré un modèle visant à évaluer les programmes de mentorat inclus dans le rapport (NESTA, 2010). Toutefois, les principaux objectifs de ces programmes pilotes n'étaient pas d'obtenir des résultats commerciaux directs mais de façonner des sociétés pour le long terme.

Concernant la boîte à outils NDI, l'étude peut être utilisée pour évaluer dans quelle mesure les petites entreprises participent déjà à des relations de mentorat même si ces relations ne sont pas formalisées. Le recrutement d'entreprises ayant le potentiel pour agir en qualité de mentors peut être relié à l'identification d'études de cas sur les meilleures pratiques.

## 5 / 4. TRANSFERT DE CONNAISSANCES DES UNIVERSITÉS VERS LES TPE/PME

Cette section fournit des informations plus détaillées concernant le rôle des universités dans le développement des petites entreprises. Nous débattons du potentiel a) des pépinières d'entreprises/centres d'affaires et b) des stages/détachements pour les étudiants en matière de transfert de connaissances des universités (ou, d'une manière plus générale, des établissements d'enseignement supérieur) vers les petites entreprises.

### / 1. Pépinières universitaires

Les pépinières sont étudiées dans le contexte de la co-localisation des petites entreprises et des établissements d'enseignement supérieur : nous faisons référence aux exemples de InfoLab 21 à l'université de Lancaster (Lockett *et al.*, 2009) et de l'université de Staffordshire Business Village. Bien que cette section porte sur la co-localisation avec des universités, ce débat concerne également d'autres exemples de co-localisation comme les pépinières d'entreprises (par exemple le Medway



Innovation Centre). La question pertinente est de savoir quels sont les bénéfices que les petites entreprises retirent d'une telle co-localisation.

La politique gouvernementale britannique visait à accroître le développement des initiatives de transfert de connaissances. Cependant, il n'existe qu'un nombre limité d'études concernant la façon dont ces initiatives ont produit des résultats dans la pratique (Locket *et al.*, 2009). InfoLab 21 s'est établi sur le site de l'université de Lancaster comme centre d'excellence pour la commercialisation des TIC dans le nord-ouest de l'Angleterre. Ses locaux sont partagés par de petites entreprises, du personnel universitaire et des étudiants, hébergeant ainsi les trois activités suivantes :

1/ La recherche sur les TIC.

2/ La formation et le développement pour les professionnels des TIC.

3/ Le transfert des connaissances effectué par le Knowledge Business Centre. L'accent est mis sur la création de start-ups et de sociétés essaimées sur la base de recherches universitaires.

Les entretiens réalisés avec les petites entreprises situées à InfoLab 21 ont permis de faire les observations suivantes concernant le transfert des connaissances :

1/ Focalisation stratégique accrue : il s'agit d'une observation importante car

la focalisation stratégique est quelque chose qui pose traditionnellement problème chez les petites entreprises.

2/ Prise de conscience des compétences fondamentales : les entreprises ont également pu cerner leurs propres limites et identifier les moments où elles avaient besoin de ressources externes.

3/ Optimisation des activités de R&D.

4/ Importance de l'équilibre entre soutien technique et soutien commercial.

5/ Nécessité des bases de données de connaissances pour permettre le transfert de connaissances. Dans la section 4.2, il a été suggéré que ces bases de données pouvaient faire partie d'une infrastructure virtuelle destinée au soutien des PME. En fait, les exemples concernant les pays incluaient l'utilisation de bases de données dans le cadre des mesures de soutien.

Ainsi, les petites entreprises ont bien plus à gagner que des avantages pratiques immédiats (locaux, accès aux universitaires) de par leur localisation dans une pépinière.

L'université de Staffordshire Business Village permet l'utilisation des espaces et des locaux. Elle a été développée en prenant en considération les caractéristiques particulières de la région : la fermeture de l'industrie minière avait généré du chômage mais les loyers peu élevés lui conféraient un certain avantage en termes de compétitivité. Ainsi, le Business Village a contribué à la conservation des diplômés dans la région. La fourniture de locaux de haute qualité a contribué à la rentabilité du Business Village pour l'université (liens).



## **/2. Détachement des étudiants et des diplômés**

Les programmes de détachement pour les étudiants et diplômés peuvent s'avérer mutuellement bénéfiques pour les universités et les petites entreprises. Outre les universités, d'autres organismes éducatifs peuvent également participer à ces programmes.

Les détachements peuvent contribuer au développement des capacités d'absorption via l'utilisation des compétences des étudiants.

Le gouvernement britannique a lancé le programme Graduate Talent Pool en partenariat avec la Fédération des petites entreprises afin de financer 10 000 détachements dans des petites et micro-entreprises (CFE, 2010). Cependant, il convient d'en savoir davantage sur les processus de recrutement dans les PME afin de promouvoir l'emploi des diplômés (ibid).

Des enseignements tirés du programme ORBIS (Overcome Recession : Bioscience Investment in Skills) qui cible les diplômés en sciences de la vie (Gazzard, 2011) sont présentés ici. ORBIS a financé un programme prépayé de 26 semaines de détachement pour 60 étudiants fraîchement diplômés. Sur ces 60 projets, 39 ont été acceptés par des PME. Par ailleurs, des journées de formation ont été organisées à la fois pour les étudiants et pour les responsables hiérarchiques. Celles-ci se sont focalisées sur le déficit de compétences dans le secteur. Ces journées de formation contribuent à développer une communauté d'apprentissage. Il en ressort que le programme a contribué à l'aptitude à l'emploi des diplômés. Les stages (informels, industriels ou universitaires) sont bien établis dans le secteur des sciences de la vie. Même s'il est vrai que les sociétés ont été initialement attirées vers le programme pour des raisons de main-d'œuvre bon marché, elles ont su apprécier ses aspects évolutifs aux étapes ultérieures.



## University of Greenwich-projet FLASH

Le transfert de connaissances des universités vers les petites entreprises est un outil qui pourrait aider ces dernières dans leurs projets d'innovation. L'Université de Greenwich vient d'achever récemment les programmes FLASH Innovation où des académiques accompagnaient le développement de PME dans leurs domaines d'expertise.

FLASH Innovation offre des ateliers concrets et interactifs, du coaching sur l'innovation, des services d'accompagnement à la durabilité et des opportunités de réseautage gratuits pour toutes les PME de la région de Londres. Les PME pouvaient également postuler pour des bons pour l'innovation qui leur donnaient accès à un accompagnement personnalisé par un académique sur un problème spécifique de l'entreprise.

Le programme FLASH Innovation fait partie du projet FLASH de l'Institut pour la Durabilité, co-financé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER). FLASH a pour objectif d'aider les PME basées à Londres à avoir accès à de l'information, aux recherches et aux meilleurs pratiques qui leur sont nécessaires pour saisir les opportunités commerciales nées de la direction prise vers une économie faible en carbone.

<http://enterprise.gre.ac.uk/employer-services/flash>



## 5 / 5. OUTILS EN MATIÈRE D'INNOVATION ET ACTEURS DE GESTION DES CONNAISSANCES

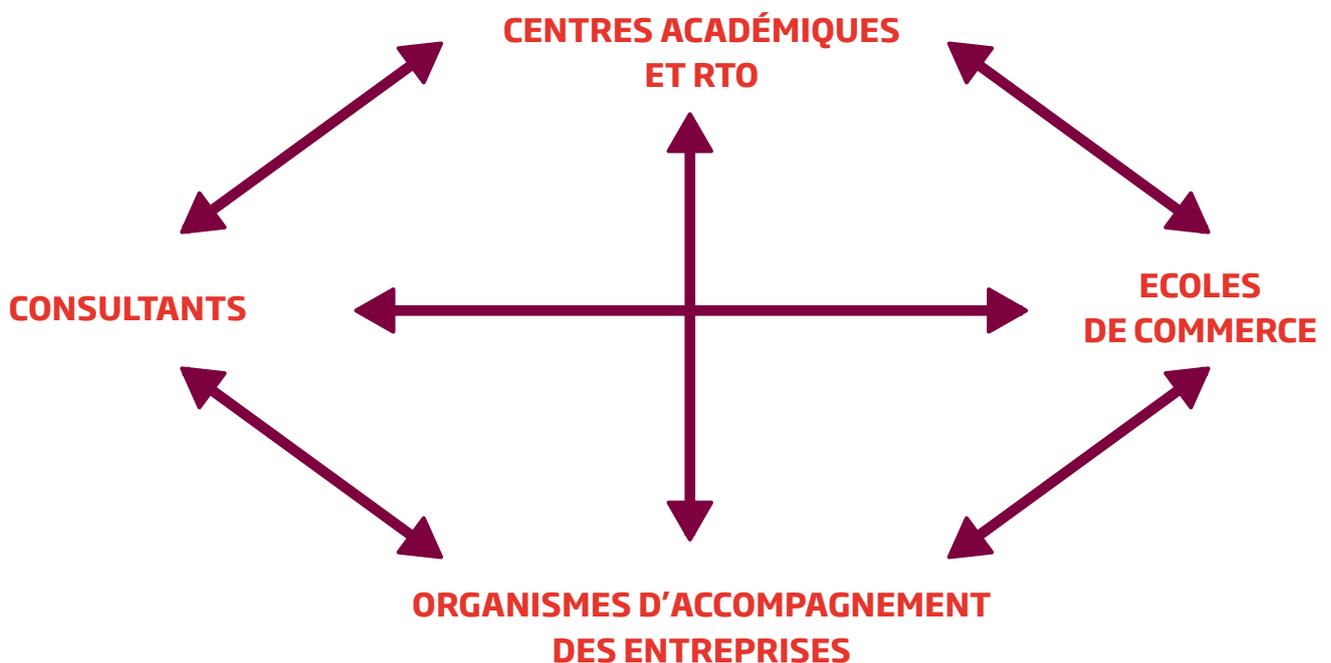


Figure 18 : Acteurs de la gestion des connaissances (Hidalgo et Albors 2008, p. 119).

Oltre les outils, les acteurs impliqués dans leur développement et leur diffusion doivent être pris en considération (Hidalgo et Albors, 2008). Ces acteurs sont cités dans la Figure ci-dessus.

La connaissance ou la gestion des connaissances sont les principaux éléments transmis (via des accords commerciaux ou à but non lucratif) par ces acteurs. Il convient de noter que les connaissances peuvent être transmises à la fois sous des formes codifiées et tacites, même si la connaissance codifiée peut être transmise plus facilement. Les écoles de commerce, les sociétés de conseil, les centres universitaires/organismes de recherche

et de technologie ainsi que les organisations de soutien aux entreprises sont inclus dans les secteurs de gestion de la connaissance. Il faut tenir compte du fait que les écoles de commerce se distinguent des autres acteurs universitaires, notamment parce qu'elles fournissent des conseils généralistes tandis que les autres acteurs universitaires sont mieux placés pour fournir des conseils techniques et scientifiques plus spécifiques. L'importance relative de ces groupes varie de pays à pays : par exemple, dans les pays nordiques, l'enseignement de la gestion est généralement étroitement lié avec les entreprises tandis qu'en France et en Allemagne



l'enseignement joue un rôle plus important dans la mise en relation des acteurs dans les différents domaines de gestion. Par ailleurs, le rôle de ces acteurs est plus proéminent dans les pays très industrialisés où la plupart des sociétés internationales sont basées.

Ces acteurs majeurs jouent des rôles différents dans le développement et la diffusion des outils. Les centres universitaires sont des promoteurs et, dans certains cas, des développeurs d'outils. Occasionnellement, ils adaptent des outils spécifiquement pour des PME. Leur rôle est souvent lié aux politiques des gouvernements régionaux et locaux. Les écoles de commerce se positionnent en tant que développeurs et promoteurs : l'un de leurs mécanismes les plus intéressants pour la diffusion des outils est l'organisation de séminaires et d'ateliers. Les sociétés de conseil se présentent en tant que développeurs davantage qu'en tant que promoteurs d'outils. Leurs activités sont généralement liées au transfert des technologies. Enfin, les organisations de soutien aux entreprises agissent surtout en tant que promoteurs d'outils ; elles occupent un rôle d'intermédiaire entre les PME et les développeurs d'outils. Elles peuvent également adopter un rôle de développeur en adaptant des outils grâce à la coopération des conseillers commerciaux (ibid).

Les enseignements tirés des pratiques des partenaires du projet NDI suggèrent que les organisations de soutien aux entreprises peuvent prendre davantage d'initiatives en matière de développement des outils. Les acteurs du projet NDI sont des organisations de soutien aux entreprises et une école de commerce. Cependant, il peut s'avérer nécessaire, d'après les résultats de l'enquête, que d'autres types d'acteurs s'impliquent dans le développement et la mise en application de la boîte à outils.

Le rôle des organismes professionnels dans la diffusion de l'innovation a également été abordé dans le cadre des processus d'innovation des PME (Edwards *et al.*, 2005). Les organismes professionnels exercent une pression normative qui conduit à la légitimation des meilleures pratiques.

Le défi pour NDI consiste à identifier la façon dont les organismes professionnels et les acteurs tels que les agences d'innovation fondent leur opinion sur ce qui constitue les meilleures pratiques.

Une question générale de sociologie des technologies peut être adaptée aux outils : les outils d'innovation sont-ils adoptés en raison de leur efficacité ou deviennent-ils efficaces parce qu'ils sont adoptés ? Les acteurs ont leurs propres motivations et la promotion de certains outils ne s'appuie pas nécessairement sur des critères « objectifs ».



## 5 / 6. MISE EN APPLICATION DES OUTILS D'INNOVATION

Il n'y a pas de résultats concluants concernant la mise en application des outils de gestion de l'innovation (OGI). Les OGI sont généralement mis en application avec une équipe conseil travaillant en étroite collaboration avec l'entreprise. Un cadre général suggéré par la Commission européenne (pour l'année 2000 cité dans Skalkos et Bakouros, 2011) propose les étapes suivantes : collecte de données, bref diagnostic général, collecte de données spécifiques et développement d'un plan d'action suggéré puis mise en application et évaluation.

La mise en application des outils de gestion de l'innovation dans les très petites entreprises (TPE ou micro-entreprises avec moins de 10 employés) (Skalkos et Bakouros, 2011) apparaît comme une évidence. Un tel modèle a été développé et mis en application dans 50 entreprises tests dans la région du nord de la mer Égée en Grèce<sup>20</sup> (ibid.). À l'exception d'une banque régionale, toutes les petites entreprises étaient des TPE. 30 % des entreprises appartenaient au secteur secondaire (fabrication), 40 % au secteur du commerce (y compris le commerce de détail) et 30 % au secteur des services. 60 % des entreprises opéraient sur leur marché local uniquement (sur leur île).

La méthodologie du projet étudiait les PME suivant trois perspectives :

**1/** Perspective interne/tournée vers l'intérieur : culture de la gestion, finances, processus de contrôle de la qualité.

**2/** Perspective externe/tournée vers l'extérieur : concurrence, clients, opportunités technologiques.

**3/** Perspective tournée vers l'avenir objectifs de la société et potentiel de développement.

Une analyse approfondie de la société est nécessaire avant l'introduction des outils. Le processus de mise en application des outils dans les 50 sociétés sélectionnées incluait les étapes suivantes :

**1/** Prise de conscience et promotion des outils : des résultats tangibles ont été observés grâce à l'organisation de séminaires dans différentes villes. Ces séminaires abordaient divers thèmes tels que la gestion de l'information, le marketing et les techniques de gestion de la qualité. Ils ont également permis la présentation de nouveaux concepts aux entreprises locales. Environ 300 entreprises ont assisté à ces séminaires.

**2/** Sélection des participants pour le programme. Sur la base d'un questionnaire adressé aux participants du séminaire, 50 entreprises ont été sélectionnées pour prendre part à cette étude. Ces entreprises ont été sélectionnées suivant des critères tels que le secteur d'activité, le potentiel à générer des emplois, le potentiel de coopération sous forme d'association avec d'autres entreprises locales. Les entreprises sélectionnées devaient avoir le potentiel nécessaire pour contribuer à la croissance régionale.

**3/** Diagnostic des capacités d'innovation existantes et des besoins en termes d'innovation : cette phase a été mise en application lors de la première visite d'un conseiller à l'entreprise. Une analyse SWOT (forces, faiblesses, menaces, opportunités) a été incluse dans les résultats de



cette étape. Des données de la société ainsi que des entretiens réalisés avec des employés ont été utilisés pour la collecte de données.

**4/** Développement d'un plan d'action innovant pour la société : des outils font partie de ce plan mais ils doivent être mis en corrélation avec la direction stratégique de l'entreprise.

**5/** Mise en application et suivi. En raison du calendrier du projet, seuls des résultats concernant l'adoption des outils sont disponibles. Un horizon à cinq ans est préconisé afin d'apprécier pleinement les effets de la mise en application.

Les premiers résultats de cette étude montrent que les caractéristiques personnelles de l'entrepreneur sont fondamentales pour l'adoption des outils. Bien que seuls 10 % des entrepreneurs aient un diplôme, il est intéressant de noter qu'ils n'ont éprouvé aucune difficulté à assimiler les concepts. Les entrepreneurs et employés issus de jeunes entreprises (< 5 ans) étaient davantage motivés et enthousiastes.

Les entreprises les plus habituées au changement étaient davantage ouvertes aux idées innovantes.

Un des points négatifs était que lorsque des membres d'une même famille étaient impliqués dans la gestion, le potentiel d'innovation était limité.

Chaque société a reçu des conseils sur mesure. Globalement, neuf points d'actions ont été considérés comme essentiels.

**1/** Planification d'entreprise

**2/** Changements managériaux et organisationnels : des structures plus horizontales et plus informelles ont été suggérées.

**3/** Plans marketing.

**4/** Développement de nouveaux produits : mise en avant d'aspects négligés tels que le design et l'esthétique.

**5/** Utilisation de nouvelles technologies, les TIC notamment.

**6/** Collaboration avec des acteurs externes.

**7/** Recrutement de personnel mieux qualifié (en collaboration avec l'université de la mer Égée).

**8/** Utilisation de mesures d'incitation pour l'innovation : aucune des sociétés n'avait d'expérience préalable en matière de soutien à l'innovation ni via des structures nationales ni via l'UE.

**9/** Développement des capacités de R&D (accès à la recherche par le biais de l'université de la mer Égée) coopération sous forme d'association avec d'autres entreprises locales. Les entreprises sélectionnées devaient avoir le potentiel nécessaire pour contribuer à la croissance régionale.

Il faut bien remarquer que seuls quelques-uns des outils étaient intrinsèquement techniques. Il semble que les TPE aient besoin de soutien concernant certaines fonctions commerciales de base.



Les entreprises tests ont fait montre d'une bonne adoption des outils d'innovation qui leur avaient été suggérés. Seules deux sociétés ont ignoré ces suggestions. 80 % des sociétés ont mis en pratique au moins une partie des suggestions au cours de la première année.

Les résultats indiquent qu'il est possible d'obtenir de forts taux d'adoption pour les outils même lorsque les entreprises n'ont aucune expérience préalable

des programmes de soutien. L'horizon temporel nécessaire pour apprécier pleinement les effets de l'intervention peut expliquer pourquoi les enseignements concernant les tests précédents ont été limités.

## 5/7. ÉVALUATION DES OUTILS D'INNOVATION

Les outils de gestion de l'innovation sont généralement mis en application avec le soutien de conseillers externes en étroite collaboration avec le personnel de la société. Sachant qu'une large gamme d'outils et de techniques de gestion de l'innovation sont accessibles aux petites entreprises, il est nécessaire de développer des méthodes permettant de faire le bon choix. Isaksen et Remøe (2001) identifient six principes directeurs concernant les bonnes pratiques en matière de gestion de l'innovation pour les PME issus de leur analyse de l'expérience norvégienne.

**1/** La découverte sans doute la plus importante est que les outils doivent être spécifiques au contexte et ajustables aux défis spécifiques des entreprises/régions où ils sont mis en application. Pour ce faire, des outils de diagnostic visant à mieux comprendre les besoins en termes d'innovation sont nécessaires.

**2/** Les outils doivent être proactifs car

les entreprises (certains diraient surtout les micro-entreprises) ont des besoins de soutien latents et les outils de diagnostic sont nécessaires pour les exprimer.

Il a été suggéré que les organisations de soutien aux entreprises publiques devraient se focaliser sur ce rôle (Mole et Keogh, 2009).

**3/** Les outils doivent également être orientés vers l'apprentissage au niveau de l'entreprise. Ce conseil fait référence à des discussions



antérieures concernant le développement des capacités de soutien des entreprises (voir section 2.5). Il convient également de remarquer que les outils doivent être adaptés au type d'innovation.

**4/** Certains des outils doivent être orientés vers les capacités d'innovation collective plutôt que vers les entreprises individuelles. Cette suggestion est de bon augure pour notre discussion sur l'innovation collaborative et les conglomérats industriels du Chapitre 3. En théorie, elle est liée aux arguments sur la nature distribuée et relationnelle de l'innovation<sup>21</sup> (Garud et Karnøe, 2003).

**5/** Certains des outils doivent être orientés vers l'apprentissage au niveau politique par l'optimisation des capacités d'apprentissage du personnel qui fournit les programmes de soutien.

Il convient de remarquer que l'apprentissage mutuel doit servir pour le développement de la boîte à outils NDI : à l'inverse du transfert de connaissances des organisations de soutien vers les PME, l'apprentissage doit également se faire au sein des partenaires NDI.

**6/** Enfin, les instruments ou les outils doivent fournir davantage qu'un soutien technologique car les besoins des entreprises sont complexes.

Les besoins stratégiques des entreprises peuvent être considérés de la même façon que leurs besoins technologiques.

Le principe d'efficacité des ressources doit être ajouté à ceux mentionnés ci-dessus. Les outils doivent être évalués en termes de ressources nécessaires pour leur développement, leur acqui-

sition et leur fourniture par rapport aux résultats qu'ils produisent. Il a été avancé qu'il n'était pas facile d'évaluer les effets des outils séparément (Hidalgo et Albors, 2008 ; Skalkos et Bakouros, 2011). L'évaluation du coût des outils est plus complexe dans le cas de programmes financés publiquement car l'entreprise n'assume qu'une proportion des coûts. Malgré ces difficultés, des efforts doivent être réalisés pour classer les différents outils selon ce critère même si une évaluation précise de leur rapport coûts/avantages n'est pas toujours possible.

Les outils ne représentent qu'une méthode parmi d'autres pour améliorer la position concurrentielle d'une société et ils ne peuvent compenser à eux seuls des lacunes managériales ou financières : ils doivent être mis en application parallèlement à d'autres améliorations stratégiques (Skalkos et Bakouros, 2011).

Des efforts ont été réalisés pour modéliser le processus de prise de décision dans les PME au moyen de techniques de modélisation commerciale (Scozzi *et al.*, 2005) mais ces techniques peuvent nécessiter un long apprentissage. Harfield *et al.* (2001) ont développé un modèle visant à assister la prise de décision en matière d'adoption de nouvelles technologies pour les très petites entreprises (TPE). À la différence des modèles économiques rationnels, certains pensent que les TPE ne visent pas à optimiser les résultats en termes d'adoption de nouvelles technologies car il n'existe pas de solution optimale.

21 - Dans son aspect collaboratif

Les TPE prennent généralement des décisions sur le mode intuitif.

Les règles et les raccourcis sont utilisés dans un environnement plus bureaucratique. L'utilisation des pondérations les aide à hiérarchiser les différents critères d'adoption. En fonction des outils proposés, les TPE se positionnent par rapport aux problèmes rencontrés en matière d'adoption de nouvelles technologies. Cet outil combine intuition et objectivité. Les problèmes sont présentés ci-dessous, mais ils peuvent être adaptés. Par exemple, la première ligne indique si l'entreprise préfère les solutions standardisées ou les outils personnalisés. Certaines de ces suggestions posent problème concernant le développement de la boîte à outils. Selon une perspective politique, il est plus efficace de développer des outils qui peuvent être

reproduits, modulés et transférés d'une entreprise à l'autre, d'un secteur à l'autre ou d'une région à l'autre. Par ailleurs, certains signes montrent que les outils doivent être spécifiques au contexte.

Nous devons éviter les outils trop spécifiques qui ne pourront être utilisés que par quelques entreprises

(même s'ils sont d'un grand secours pour certaines sociétés dans un contexte particulier) et les outils trop généralistes qui peuvent être appliqués dans des contextes très différents mais sans apporter de soutien significatif.

#### DIMENSIONS CONCERNANT L'ADOPTION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR LES TPE

<b>Standardisation</b>	<b>Personnalisation</b>
<b>Adoption en tant que processus coopératif</b>	<b>Prise de décision en tant que processus concurrentiel</b>
<b>Viser le long terme et former</b>	<b>Besoin de résultats rapides</b>
<b>Économies en termes de main-d'oeuvre</b>	<b>Pertes en termes de savoirs</b>
<b>Module supplémentaire = problème</b>	<b>Changement = résistance</b>
<b>Vous pensez savoir du fait de votre expérience</b>	<b>Vous pensez que l'avis d'autrui est nécessaire</b>
<b>Foi</b>	<b>Risque</b>
<b>Nécessité de rentabilité</b>	<b>Besoin de satisfaction personnelle</b>

Tableau 7 : Choix en termes d'adoption de nouvelles technologies (Harfield et al. p. 836)

## *IMPLICATIONS POUR LA CONCEPTION DE L'ENQUÊTE ET LE DÉVELOPPEMENT DE LA BOÎTE À OUTILS*

Le rapport fournit des informations pour orienter la deuxième étape du volet 3, qui est une enquête par questionnaire concernant l'innovation dans les petites entreprises dans les régions qui participent au projet NDI. L'élaboration de l'enquête a été basée sur les enquêtes communautaires sur l'innovation de l'OCDE, bien que des adaptations aient été apportées afin de correspondre au contexte des petites entreprises. L'étude a permis d'identifier les questions qui n'ont pas été suffisamment étudiées dans les études précédentes, comme le processus d'innovation par exemple. Par conséquent, l'enquête comporte des questions qui portent sur les origines des idées innovantes et la manière dont les chefs d'entreprise les ont réalisées. D'autres thèmes comme le rôle des clusters industriels et l'innovation ouverte devraient être examinés dans un contexte local : il est possible que certains de ces groupements existent sans qu'ils soient clairement définis. Par conséquent, le questionnaire examine la nature de la collaboration entre les entreprises et le rôle de l'accompagnement des entreprises au travers de la participation aux bons réseaux. La littérature sur les conseils d'entreprise n'est pas concluante : c'est pourquoi

il a été demandé aux entreprises dans quels domaines

elles auraient besoin d'accompagnement et quel type d'accompagnement leur serait préférable.

Les observations suivantes peuvent être faites en ce qui concerne le développement de la boîte à outils. Le développement de la boîte à outils adoptera une approche de recherche active dans le cadre de laquelle les partenaires du projet travailleront avec les entreprises au lieu de les considérer comme les objets de l'étude. Le rapport a identifié les mécanismes de soutien qui sont déjà à la disposition des partenaires mais n'a pas réalisé d'évaluation systématique des outils : cette évaluation pourra être réalisée lors des étapes ultérieures du développement et de la mise en œuvre de la boîte à outils, le processus d'innovation n'étant pas un processus linéaire. Les entreprises elles-mêmes sont une source de savoir à l'égard de la boîte à outils, cependant, ce savoir devrait être codifié et rendu applicable. En ce qui concerne la structure administrative du soutien aux entreprises, celle-ci a pour objectif de permettre la diffusion et la mise en application des outils.

# RÉFÉRENCES

- Abernathy, W., & Clark, K. B. (1985). Mapping the winds of creative destruction. *Research Policy*, 14, 3-22.
- Albors, J., Sweeney, E., & Hidalgo, A. (2005). Transnational technology transfer networks for SMEs. A review of the state-of-the art and an analysis of the European IRC network. *Production Planning & Control*, 16(4), 413-423.
- Arundel A, Bordoy C, Kanerva, M. 2008. Neglected innovators : How do innovative firms that do not perform R&D innovate? Results of an analysis of the Innobarometer 2007 survey No. 215. INNO-Metrics Thematic Paper, European Commission, DG Enterprise, Brussels, March 31.
- Berry, A.J., Sweeney, R. & Goto, J. (2006). The effect of business advisers on the performance of SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 13(1), 33-47.
- Bertolini, P., & Giovannetti, E. (2006). Industrial districts and internationalization : the case of the agri-food industry in Modena, Italy. *Entrepreneurship & Regional Development*, 18(4), 279-304.
- Birchall, D.W., Chanaron, J.J. & Soderquist, K. (1996). Managing innovation in SMEs : a comparison of companies in the UK, France and Portugal. *International Journal of Technology Management*, 12 (3), 219-305.
- Blackburn, R. & Smallbone, D. (2011). Policy support for SMEs, Environment and Planning C : *Government and Policy* 29 Supplement, 571-576.
- Blackburn, R. (2012). Segmenting the SME market and implications for service provision: a literature review. ACAS report. Available at : [http://www.acas.org.uk/media/pdf/0/5/0912-Segmenting\\_the\\_SME\\_market\\_-\\_Literature\\_review.pdf](http://www.acas.org.uk/media/pdf/0/5/0912-Segmenting_the_SME_market_-_Literature_review.pdf)
- Boldrini, J.C. and Chéné, E. (2010). Comprendre les trajectoires d'innovation des entreprises artisanales. XIX<sup>e</sup> Conférence de l'AIMS, Luxembourg, 1-4 Juin.
- Boldrini, J.-C., Schieb-Bienfait, N., & Chéné, E. (2011). Improving SMEs' Guidance Within *Public Innovation Supports*. *European Planning Studies*, 19(5), 775-793.
- Boter, H. & Lundström, A. SME Perspectives on business support services : the role of company size, industry and location. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12 (2), 244-258.
- Burt, Ronald S. (1992). Structural holes : *The social structure of competition*. Harvard University Press, 2009.
- CFE (2010). Generation Crunch the demand for recent graduates from SMEs. Available at : [http://www.cfe.org.uk/uploaded/files/CFE\\_Generation%20Crunch\\_Web.pdf](http://www.cfe.org.uk/uploaded/files/CFE_Generation%20Crunch_Web.pdf).
- Chell, E., & Baines, S. (2000). Networking, entrepreneurship and business behaviour. *Entrepreneurship and Regional Development : An International Journal*, 12(3), 195-215.
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation*. Harvard Business School Press, Boston.
- Chesbrough, H. and Crowther, A.K. (2006). Beyond high tech : early adopters of open innovation in other industries. *R&D Management*, 36(3), 229-236.
- Cohen, W., Levinthal, D., (1990) Absorptive Capacity : A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly* 35, 128-152.
- Connexions (2012) : Le CNRS cède un millier de brevets. Connexions, No 49, Juin 2012, p4.
- Coombs, R. and Harvey, M. (2001). Analysing distributed innovation processes. Discussion Paper No 43. CRIC, University of Manchester.
- Coombs, R., Hull, R. & Peltu, M. (1998). Knowledge Management Practices for Innovation : an audit tool for improvement. CRIC Working Paper 6. University of Manchester.
- Cooper, S. Y., & Park, J. S. (2008). The impact of 'incubator' organizations on opportunity recognition and technology innovation in new, entrepreneurial high-technology ventures. *International Small Business Journal*, 26(1), 27-56.
- Cornett, A. P. (2009). Aims and strategies in regional innovation and growth policy : A Danish perspective. *Entrepreneurship & Regional Development*, 21(4), 399-420.
- De Jong, J.P.J. & Marsili. (2005) The fruit flies of innovations : A taxonomy of innovative small firms. *Druid 10th Anniversary Conference*. Copenhagen, 27-29 June 2005.
- De Jong, J. & Vermeulen, P. (2006). Determinants of product innovation in small firms : a comparison across industries. *International Small Business Journal*, 24(6), 587-609.
- Diaz-Puente, J. M., Cazorla, A., & de los Rios, I. (2009). Policy Support for the Diffusion of Innovation among SMEs : An Evaluation Study in the Spanish Region of Madrid. *European Planning Studies*, 17(3), 365-387.
- Edwards, T., Delbridge, R., & Munday, M. (2005). Understanding innovation in small and medium-sized enterprises : a process manifest. *Technovation*, 25(10), 1119-1127.
- EIM (2010) : Internationalisation of European SMEs. EU Directorate General for Enterprise and Industry, Entrepreneurship Unit. Available at : [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/market-access/files/internationalisation\\_of\\_european\\_smes\\_final\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/market-access/files/internationalisation_of_european_smes_final_en.pdf)
- Edquist, D. (1997). *Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organisations*. London : Pinter.
- Garud, R. & Karnøe, P. (2003) .Bricolage vs. Breakthrough : Distributed and embedded agency in technology entrepreneurship. *Research Policy*, 32, 277-300.

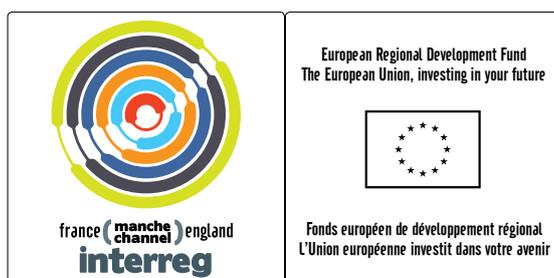
- Gazzard, J. (2011). Developing graduate skills for the United Kingdom's commercial life science sector: Experiences from the ORBIS internship programme. *Journal of Commercial Biotechnology*, 17, 135-150.
- Granovetter, M. (2003). The Strength of Weak Ties : A Network Theory Revisited. *Sociological Theory*, 1, 201-233.
- Grimaldi R. & Grandi, A. (2005). Business incubators and new venture creation : an assessment of incubating models. *Technovation*, 25, 111-121.
- Harfield, T., Driver, P. & Beukman, C.P. (2001) : Managing conflicting issues : a decision making tool for technology adoption by VSEs. *Journal of Management Development*, 20(10), 830-841.
- Hausman, A. (2005). Innovativeness among small businesses : Theory and propositions for future research. *Industrial Marketing Management*, 34(8), 773-782.
- Hidalgo, A., & Albors, J. (2008). Innovation management techniques and tools : a review from theory and practice. *R&D Management*, 38(2), 113-127.
- Hjalmarsson, D. & Johansson, A.W. (2003). Public advisory services : theory and practice. *Entrepreneurship and Regional Development*, 15, 83-98.
- Hoffman, K., Parejo, M., Bessant, J. and Perren, L. (1998). Small firms R&D, Technology and Innovation in the UK : a literature review. *Technovation*, 18 (1), 39-55
- Hutton, W. (1995). *The state we're in*. London : Jonathan Cape.
- IMP<sup>3</sup>rove (2011) : Gaining Competitiveness with Innovations beyond Technology and Products : Insights from IMP<sup>3</sup>rove. Available at [http://www.europe-innova.eu/c/document\\_library/get\\_file?uuid=b39caabe-a71d-4d1a-8de1-cbc10e29f5a0&groupId=10136](http://www.europe-innova.eu/c/document_library/get_file?uuid=b39caabe-a71d-4d1a-8de1-cbc10e29f5a0&groupId=10136)
- Institut Supérieur des Métiers (2008). Définition d'indicateurs de mesure et d'observation des activités des entreprises artisanales. Available at <http://ism.infometiers.org/ISM/Publications/Ouvrages/Definition-d-indicateurs-de-mesure-et-d-observation-des-activites-des-entreprises-artisanales2?from=liste&offset=0&classification=3>
- Isaksen, A., & Remøe, S. O. (2001). New Approaches to Innovation Policy : Some Norwegian Examples. *European Planning Studies*, 9(3), 285-302.
- Kaufmann, A., & Tödtling, F. (2002). How effective is innovation support for SMEs? An analysis of the region of Upper Austria. *Technovation*, 22(3), 147-159.
- Keizer, J. A., Dijkstra, L., & Halman, J. I. M. (2002). Explaining innovative efforts of SMEs. : An exploratory survey among SMEs in the mechanical and electrical engineering sector in The Netherlands. *Technovation*, 22(1), 1-13.
- Lane, P.J., Salk, J.E., Lyles, M.A., (2001). Absorptive capacity, Learning and performance in international joint ventures. *Strategic Management Journal*, 22, 1139-1161
- Lambrech, J. & Pirnay, F. (2005). An evaluation of public support measures for private external consultancies to SMEs in the Walloon region of Belgium. *Entrepreneurship and Regional Development*, 17, 89-108.
- Lee, S., Park, G., Yoon, B., & Park, J. (2010). Open innovation in SMEs—An intermediated network model. *Research Policy*, 39(2), 290-300.
- Lockett, N., Cave, F., Kerr, R., & Robinson, S. (2009). The influence of co-location in higher education institutions on small firms' perspectives of knowledge transfer. *Entrepreneurship & Regional Development*, 21(3), 265-283.
- McDonald, F., Tsagdis, D., & Huang, Q. (2006). The development of industrial clusters and public policy. *Entrepreneurship & Regional Development*, 18(6), 525-542.
- Michael, S. C., & Pearce, J. A. (2009). The need for innovation as a rationale for government involvement in entrepreneurship. *Entrepreneurship & Regional Development*, 21(3), 285-302
- Michael, S. C. and Palandjian, T. P. (2004). Organisational learning in new product introductions. *Journal of Product Innovation Management*, 21, 268-276.
- Mole, K. F., & Keogh, W. (2009). The implications of public sector small business advisers becoming strategic sounding boards : England and Scotland compared. *Entrepreneurship & Regional Development*, 21(1), 77-97.
- Muscio, A. (2007). The impact of absorptive capacity on SMEs' collaboration. *Economics of Innovation and New Technology*, 16(8), 653-668.
- Narula, R. (2004). R&D collaboration by SMEs : new opportunities and limitations in the face of globalisation. *Technovation*, 24(2), 153-161.
- Navarro, M. and Gibaja, J.J. (2009) : Typologies of innovation based on statistical analysis for European and Spanish regions. *INNOVA Working paper*. Available at : [http://www.urv.cat/media/upload//arxius/Catedra\\_Innovacio/working\\_paper\\_navarro\\_and\\_gibaja.pdf](http://www.urv.cat/media/upload//arxius/Catedra_Innovacio/working_paper_navarro_and_gibaja.pdf)
- NDI (New Deal for Innovation) : Proposal Document. INTERREG Programme France (Channel)-England
- NESTA (2007) : Hidden Innovation : how innovation happens in 6 low innovation sectors. Available at <http://www.nesta.org.uk/library/documents/Nesta%20Report%20HiD%20Innov%20final.pdf>
- NESTA (2009a) : The vital 6 per cent. Available at : [http://www.nesta.org.uk/publications/assets/features/the\\_vital\\_6\\_per\\_cent](http://www.nesta.org.uk/publications/assets/features/the_vital_6_per_cent)

## Références

- NESTA (2009b) : A review of mentoring literature and practice. Report for NESTA : SQW Consulting. Available at : <http://www.nesta.org.uk/library/documents/Creative-Business-Mentor-Review.pdf>
- NESTA (2010). Evaluation of Mentoring Pilots. A final Evaluation Report for NESTA : SQW Consulting. Available at : [http://www.nesta.org.uk/library/documents/Mentoring-Final\\_Evaluation\\_Report\\_2010.pdf](http://www.nesta.org.uk/library/documents/Mentoring-Final_Evaluation_Report_2010.pdf)
- North, D., Smallbone, D. & Vickers, A. (2001). Public sector support for innovating SMEs. *Small Business Economics*, 16, 303-317.
- OECD (2006) : Community Innovation Statistics, Available at : <http://www.oecd.org/science/inno/37489901.pdf>
- Parrilli, M. D. (2009). Collective efficiency, policy inducement and social embeddedness : Drivers for the development of industrial districts. *Entrepreneurship & Regional Development*, 21(1), 1-24.
- Pavitt, K. (1984) Sectoral patterns of technical change : towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, 13, 343-373.
- Piore, M.J., & Sabel, C.F. (1984). *The second industrial divide : possibilities for prosperity*. New York : Basic Books.
- Pôle ATEN - Observatoire Régional de l'Artisanat (2012) : Entreprises artisanales Corses et Innovation. S.F.I.D.A. Available at : <http://www.cmar-bn.fr/FCKeditor/UserFiles/File/inno-corse-bat7-web-page.pdf>
- Powell, W., Koput, K. & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganisation collaboration and the locus of innovation : networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41(1), 116-145.
- Pullen, A., Weerd-Nederhof de, P., Groen, A. & Fisscher, O. (2008). Configurations of external SME characteristics to explain differences in innovation performance. Enschede, The Netherlands : University of Twente, NIKOS. Ramsden, M., & Bennett, R. J. (2005). The benefits of external support to SMEs : "Hard" versus "soft" outcomes and satisfaction levels. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12(2), 227-243.
- Rothwell, R. (1991). External networking and innovation in small and medium-sized manufacturing firms in Europe. *Technovation*, 11(2), 93-112.
- Rothwell, R. (1992). Developments towards the fifth generation model of innovation. *Technology Analysis & Strategic Management*, 4(1), 73-75.
- Rothwell, R. & Dogson, M. (1994). Innovation and size of firm. In Dogson, M. (Ed.) : *Handbook of Industrial Innovation*. Aldershot : Edward Elgar, 310-324.
- Saisana, M. (2011) : Measuring EU performance on the Small Business Principles Methodology. European Commission Joint Research Centre, Ispra, Italy. Available at : [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/supporting-documents/2010-2011/methodology\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/supporting-documents/2010-2011/methodology_en.pdf)
- Saxenian, A. (1994). *Regional Advantage : culture and competition in Silicon Valley and Route 128*. Cambridge : Harvard University Press.
- SBA (Small Business Act Fact Sheet) (2010/2011) : France. Available at : [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/countries-sheets/2010-2011/france\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/countries-sheets/2010-2011/france_en.pdf)
- SBA (Small Business Act Fact Sheet) (2010/2011) : United Kingdom. Available at [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/countries-sheets/2010-2011/uk\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/countries-sheets/2010-2011/uk_en.pdf)
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development. An inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge : Harvard University Press.
- Scozzi, B., Garavelli, C. & Crowston, K. (2005). Methods for modeling and supporting innovation processes in SMEs. *European Journal of Innovation Management*, 8(1), 120-137.
- Skalkos, D., & Bakouros, I. (2011). Innovation management technique (IMT) for very small-enterprises : concept, development and application. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 3(6), 573-603.
- Spithoven, A., Clarysse, B., & Knockaert, M. (2011). Building absorptive capacity to organise inbound open innovation in traditional industries. *Technovation*, 31(1), 10-21.
- Technology Strategy Board (TSB) (2011). Technology and Innovation Centres : a prospectus. Available at : [http://www.innovateuk.org/\\_assets/pdf/corporate-publications/prospectus%20v10final.pdf](http://www.innovateuk.org/_assets/pdf/corporate-publications/prospectus%20v10final.pdf)
- Teece, David J. 1986. Profiting from technological innovation : Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*, 15 (6) : 285-305
- Tödtling, F. & Trippl, M. (2005). One size fits all? Towards a differentiated regional policy approach. *Research Policy*, 34(8), 1203-1219.
- Von Hofe, R. and Chen, K. (2006). Whither or not industrial cluster : conclusions or confusions? *The Industrial Geographer*, 4(1), 2-28.
- Vossen, R.W. (1998). Research note-Relative strengths and weaknesses of small firms in innovation. *International Small Business Journal*, 16(3), 88-94.
- Westlake, S., Gyimah, S. & Zappalorto, M. (2011). Beyond the banks : the case for a British industry and Enterprise bond. NESTA Research Summary. Available at : <http://www.nesta.org.uk/library/documents/BeyondtheBanksResearchSummaryNov11V2.pdf>
- Williamson, O., 1975. *Markets and Hierarchies*. Free Press, New York.



Des collaborateurs de ces organismes ont été interviewés dans le cadre de cette étude.  
Qu'ils en soient ici remerciés.



Le projet « Nouvelle Donne pour l'Innovation » a été sélectionné dans le cadre du programme européen de coopération transfrontalière INTERREG IV A France (Manche) - Angleterre, cofinancé par le FEDER.  
Site internet du programme : [www.interreg4a-manche.eu](http://www.interreg4a-manche.eu)

Document réalisé et édité par le partenariat NDI

