

4 pages de recherche

Juillet 2012

TIC et innovation : le cas des PME Bretonnes

-Enquête Entreprises et TIC 2008-

Virginie Lethiais

Télécom Bretagne
M@rsouin

virginie.letthiais@telecom-bretagne.eu

ENQUETE ENTREPRISES ET TIC 2008 :

TIC ET INNOVATION : LE CAS DES PME BRETONNES

Virginie Lethiais, Télécom Bretagne, Marsouin

Ces dix dernières années, la majorité des entreprises a massivement investi dans les Technologies de l'Information et de la Communication. De nombreux travaux ont été réalisés pour mesurer l'impact de ces investissements sur la productivité. Un rapport du SESSI, réalisé en 2006, fait apparaître un lien direct entre l'utilisation des TIC en 2002 et la productivité des firmes entre 2002 et 2004. Si le lien entre l'utilisation des technologies et les performances des entreprises semble aujourd'hui globalement confirmé, il apparaît cependant nécessaire de pousser plus loin l'analyse et en particulier de considérer l'ensemble des changements organisationnels qu'impliquent ou qu'accompagnent l'adoption et l'utilisation des TIC. En effet, l'investissement dans les TIC et leur utilisation s'accompagne le plus souvent de – ou accompagne des – changements organisationnels au sein de l'entreprise. La mesure de l'impact de l'investissement dans les TIC sur la performance de l'entreprise nécessite la prise en compte des changements organisationnels associés. Greenan et Mairesse (2006), à partir de l'enquête COI¹, menée en 1997, mesurent l'effet conjoint d'une variation de l'utilisation des TIC et de changements organisationnels sur la productivité des entreprises.

Outre l'impact des investissements TIC réalisés, une autre question qui nous semble primordiale est celle des raisons qui ont motivées ces investissements. En effet, si les investissements dans les technologies doivent nécessairement s'accompagner de changements organisationnels pour être efficaces, ils accompagnent le plus souvent des stratégies des firmes qui répondent à une recherche d'amélioration de la performance, notamment des stratégies d'innovation. De nombreux auteurs ont cherché à mesurer l'impact des TIC sur l'innovation des entreprises, passant en revue les différentes technologies possibles et les différentes formes d'innovation (innovation de produit, de procédé, organisationnelle, ...) (Gago et Rubalcaba, 2006 ; Abelo et Prichard, 2008 ; Polder *et al.* , 2009 ; Nguyen Thi et Martin, 2009). Ces travaux montrent que tous les investissements en TIC ne produisent pas

¹ Changements Organisationnels et Informatisation

les mêmes effets sur les capacités d'innovation des firmes et en particulier sur les différents types d'innovation.

Notre hypothèse est que le lien entre TIC et innovation n'est pas unidirectionnel. L'investissement dans les TIC répond en général à un besoin de la part des firmes d'être plus performantes. Cette amélioration de la performance peut passer par de nombreux canaux : une meilleure organisation interne, une meilleure organisation des relations avec les partenaires extérieurs, un positionnement sur de nouveaux marchés ou de nouveaux produits, l'utilisation de nouveaux procédés, L'ensemble de ces stratégies s'accompagnent le plus souvent d'un investissement dans les TIC ou d'un usage plus intense des technologies dont dispose l'entreprise, qui peut alors faciliter ou motiver la mise en place de nouvelles stratégies visant à améliorer la performance. On peut alors parler d'un cercle vertueux qui va conduire les entreprises à conjointement se lancer dans des stratégies d'amélioration de la performance et investir dans les TIC.

Notre objectif est ici, dans un premier temps, de faire un état des lieux des investissements en TIC réalisés par les entreprises, de l'importance qu'elles accordent à ces investissements et de l'impact qu'elles en perçoivent. Dans un second temps, nous nous interrogeons sur les investissements en TIC en vue d'accompagner une stratégie d'innovation et nous cherchons à mettre en évidence l'existence d'un cercle vertueux entre innovation et investissement dans les TIC.

Les données utilisées sont issues de l'enquête Entreprises et TIC menée par Marsouin en 2008 auprès de 2000 PME bretonnes de 10 à 250 salariés, des secteurs de l'industrie (hors agriculture), du commerce et des services.

Mesure et impact des investissements dans les TIC : la perception des entreprises

La mesure de l'investissement effectivement réalisé étant très difficile, nous avons demandé d'évaluer leur investissement dans les TIC par rapport à la moyenne de leur secteur. Les résultats, présentés dans le tableau 1, montrent que la majorité des entreprises, estime que leur investissement dans les TIC est conforme à la moyenne de leur secteur.

Tableau 1 : Mesure de l'investissement dans les TIC (pourcentage des entreprises)

Diriez-vous que l'investissement de votre entreprise dans les TIC est ...				
Supérieur à la moyenne de votre secteur	Dans la moyenne de votre secteur	Inférieur à la moyenne de votre secteur	Non réponses	Total
20%	52%	11%	17%	100

Une question qui nous semble intéressante est celle de la perception par les entreprises du rôle des TIC dans leur compétitivité. Le tableau 2 montre dans un premier temps une grande hétérogénéité dans la perception des entreprises en ce qui concerne l'importance d'un investissement dans les TIC pour conserver son marché.

Tableau 2 : Importance de l'investissement dans les TIC (pourcentage des entreprises)

Pour que votre entreprise conserve son marché actuel, l'investissement dans les TIC est...					
indispensable	important	souhaitable	sans importance	Non réponses	Total
21	27	28	21	3	100

Le tableau 3, qui présente la perception des firmes sur l'impact de leurs investissements en TIC fait aussi apparaître des avis divergents.

Tableau 3 : Impact des investissements en TIC de l'entreprise sur différents critères (pourcentage des entreprises)

Pour votre entreprise, que diriez-vous de l'impact de ses investissements en TIC sur...						
	Très positif	Faiblement positif	Nul	Négatif	Non réponse	Total
la réduction des délais	30	21	27	1	21	100
la réduction des coûts	20	24	36	2	18	100
la circulation de l'information dans l'entreprise	31	19	30	1	19	100
la circulation de l'information avec les partenaires	35	21	26	1	17	100
la veille concurrentielle et technologique	18	20	38	1	23	100
le chiffre d'affaires	15	23	41	1	20	100
la promotion de l'entreprise	21	26	32	1	20	100
la compétitivité de l'entreprise	22	23	35	1	19	100

La seule opinion que la quasi-totalité des entreprises semblent partager est que l'impact des investissements en TIC n'est jamais négatif. On observe en revanche, que sur chaque critère, environ 20% des entreprises ont choisi de ne pas répondre. Le taux de réponse à l'ensemble

du questionnaire étant très élevé, nous pouvons en conclure que ces entreprises n'ont pas su se prononcer sur cette question, et sont donc incapable d'estimer l'impact des TIC sur les différents points abordés. Il ressort enfin que les investissements dans les TIC sont plus souvent perçus comme un moyen de faciliter la circulation de l'information, tout d'abord avec les partenaires (impact positif pour plus de 55% des firmes), puis au sein de l'entreprise (impact positif pour 50% des firmes). Ces investissements sont aussi le plus souvent jugés utiles pour réduire les délais (pour 51% des firmes). En revanche, moins de la moitié des firmes jugent que les investissements TIC réalisés ont eu un impact positif sur le chiffre d'affaire de l'entreprise (impact positif pour 38%), sur la réduction des coûts ou sur la compétitivité de l'entreprise (impact positif pour environ 44%).

La majorité des firmes, si elles perçoivent les bénéfices des investissements TIC réalisés, notamment en termes de circulation de l'information, ne font pas de lien direct entre ces investissements et leurs performances.

Un test de Khi2 nous permet de mesurer le lien entre l'investissement en TIC perçu (tableau 1) et l'importance que cet investissement représente pour l'entreprise pour conserver son marché actuel (tableau 2). On montre que les entreprises qui jugent l'investissement important ont plus de chance de répondre qu'elles investissent plus que la moyenne. De la même manière, nous avons croisé l'investissement estimé (tableau 1) et l'impact perçu de cet investissement sur chacun des critères présentés dans le tableau 3. Il apparaît clairement que les entreprises qui pensent avoir investi dans les TIC plus que la moyenne sont aussi celles qui mesurent un impact plus positif de leur investissement. A titre d'exemple, le tableau 4 présente les effectifs croisés en ce qui concerne l'impact des investissements en TIC sur la compétitivité.

Tableau 4 : Impact des investissements en TIC sur la compétitivité de l'entreprise (en pourcentage des firmes)

Impact des investissements en TIC sur la compétitivité de l'entreprise						
	Très positif	Faiblement positif	Nul	Négatif	Non réponse	Total
Ensemble des entreprises	22	23	35	1	19	100
Investissement en TIC supérieur à la moyenne	43	24	24	0	9	100
Investissement en TIC inférieur à la moyenne	15	22	44	1	18	100

Il en est de même pour chacun des critères. Il est cependant ici difficile de conclure que plus l'investissement dans les TIC est important, plus son impact est positif, le sens de la corrélation n'étant pas établi. En effet, l'investissement autant que l'impact de cet investissement n'étant mesurés ici que par la perception qu'en ont les entreprises interrogées, on peut faire l'hypothèse que les entreprises qui pensent que les TIC ont un impact positif sur leurs performances vont investir plus que les autres dans ces technologies. L'impact perçu sera donc d'autant plus positif que l'investissement est considéré comme important relativement à la moyenne du secteur.

Stratégies d'innovation des PME bretonnes et TIC : un état des lieux

Nous avons ensuite interrogé les firmes sur leurs stratégies d'innovation passées (dans les 24 derniers mois) et futures (dans les 24 prochains mois), ainsi que sur la manière dont ces stratégies ont été accompagnées en termes d'investissement dans les TIC ou d'usages des TIC. Par stratégies d'innovation, nous entendons ici :

- un positionnement sur de nouveaux produits ou services,
- un positionnement sur de nouvelles zones géographiques,
- l'introduction de nouveaux procédés dans l'entreprise.

Les résultats recueillis sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 5 : Stratégies d'innovation des firmes (en pourcentage des firmes interrogées)

Stratégies d'innovation passées				
Non	Oui			
50,6	49,4			
	Accompagnées d'investissements spécifiques dans les TIC		Accompagnées d'un usage plus développé des TIC	
	Non	Oui	Non	Oui
	75,1	24,9	68,6	31,4
	Accompagné d'investissements spécifiques ou d'un usage plus développé des TIC			
	Non		Oui	
	60,2		39,8	
Stratégies d'innovation futures				
Non	Oui			
54	46			
	Accompagnées d'investissements spécifiques dans les TIC		Accompagnées d'un usage plus développé des TIC	
	Non	Oui	Non	Oui

	66,4	33,6	61,7	38,3
	Accompagné d'investissements spécifiques ou d'un usage plus développé des TIC			
	Non		Oui	
	49,8		50,2	

Environ la moitié des entreprises interrogées se sont lancées dans des stratégies d'innovation lors des deux dernières années et un peu moins ont l'intention de le faire dans les deux prochaines. Si les prévisions sont réalisées, cela implique que la part des entreprises qui se lancent dans des stratégies d'innovation est en diminution. En revanche, on note que la part des entreprises qui accompagnent leurs stratégies d'innovation par des investissements en TIC ou un usage plus développé des technologies est plus important parmi celles qui anticipent des stratégies d'innovation futures que parmi celles qui les ont effectivement mises en place. En effet, alors que moins de 40% des entreprises investies dans des stratégies d'innovation passées déclarent avoir accompagné ces stratégies (24,9% d'un investissement spécifique dans les TIC et 31,4% d'un usage plus développé des technologies), on a plus de 50% des entreprises qui prévoient d'accompagner leurs stratégies d'innovation futures (33,6% d'un investissement spécifique en TIC et 38,3% d'un usage plus développé des TIC).

Ce résultat peut traduire la présence d'une prise de conscience chez un nombre croissant d'entreprises de l'importance d'accompagner ses stratégies d'innovation, soit par un usage des technologies plus développé, notamment pour les entreprises déjà équipées, soit par des investissements dans des équipements spécifiques.

Stratégies d'innovation des PME bretonnes et TIC : quelle dynamique ?

Une autre question intéressante est celle du lien entre les stratégies passées et futures et les décisions de les accompagner ou non. Pour répondre à ces questions, nous avons réalisés des tests de Khi 2 afin de croiser les questions présentées dans le tableau 5. Les décisions en termes de stratégies d'innovation futures sont liées, non seulement aux décisions en termes de stratégies d'innovation passées, mais aussi au choix de les avoir ou non accompagnées par des TIC.

Tableau 6: Stratégies d'innovation futures et accompagnement par les TIC (en pourcentage des entreprises)

Stratégies d'innovation futures		
	Non	Oui

Sur l'ensemble des entreprises	54,1	45,9
Sur les entreprises ayant eu une stratégie d'innovation passée	30,2	69,8
Sur les entreprises ayant eu une stratégie d'innovation passée accompagnée par les TIC	25,9	74,1
Parmi les entreprises ayant une stratégie d'innovation future : accompagnement de cette stratégie par les TIC (investissement ou usage plus développé)		
	Non	Oui
Toutes les entreprises	48,3	51,7
Sur les entreprises ayant une stratégie d'innovation passée accompagnée par les TIC	23,3	76,7

Tout d'abord, on observe que les entreprises qui ont eu des stratégies d'innovation passées, ont une probabilité plus importante de se lancer dans des stratégies d'innovation futures. On peut donc parler ici de dynamique d'innovation qui caractérise une partie des entreprises. De plus, on voit que la part des entreprises qui se lancent dans des stratégies d'innovation futures est encore plus importante parmi celles qui ont accompagné leurs stratégies passées par un investissement dans les TIC ou par un usage plus développé de ces technologies. Autrement dit, sur l'ensemble des entreprises, un peu moins de la moitié prévoit de se lancer dans une stratégie d'innovation et un peu plus de la moitié d'entre elles prévoit d'accompagner cette stratégie avec des TIC. Parmi les entreprises qui ont déjà accompagné une stratégie d'innovation avec des TIC, presque les trois quart envisagent une nouvelle stratégie d'innovation sur les deux prochaines années et plus des trois quart d'entre elles prévoient de l'accompagner par des investissements ou un usage plus développé des TIC. Les TIC ont donc un effet positif sur la dynamique d'innovation identifiée, qui traduit l'existence d'un cercle vertueux : les entreprises ayant déjà innové et accompagné leur stratégie de TIC, ont une probabilité plus importante, non seulement d'innover à nouveau, mais aussi d'accompagner les futures stratégies d'innovation par des investissements en TIC ou un usage plus développé de ces technologies.

Conclusion

L'enquête TIC et PME menée par Marsouin en 2008 donne un éclairage de la perception des entreprises sur leurs investissements en TIC : volume (par rapport à la moyenne du secteur), nécessité en terme de compétitivité et impact perçu des investissements réalisés.

Elle nous a, de plus, permis de faire le lien entre les investissements TIC réalisés et les stratégies d'innovation des firmes interrogées. Les résultats semblent traduire une prise de conscience des entreprises de la nécessité d'accompagner leurs stratégies d'innovation soit d'investissements dans les TIC soit, lorsqu'elles sont déjà équipées, d'une utilisation plus intense des technologies.

Enfin, les données mettent en évidence, d'une part un effet positif des TIC sur la dynamique d'innovation des firmes, et d'autre part un effet apprentissage qui rend l'accompagnement par les TIC d'autant plus nécessaire que l'entreprise a déjà eu recours à ce type de technologies pour accompagner ses stratégies d'innovation passées. Ces résultats confirment notre hypothèse d'existence d'un cercle vertueux entre TIC et innovation.

Bibliographie

ABELLO R. and PRICHARD G. (2008), Exploring business use of it and innovation using linked firm-level data, Working Paper Australian Bureau of Statistics, june 2008.

GAGO, D. and RUBALCABA L. (2007), Innovation and ICT in service firms: towards a multidimensional approach for impact assessment, *Journal of Evolutionary Economics* 17:25-44.

GREENAN N. et MAIRESSE J. (2006), Les changements organisationnels, l'informatisation des entreprises et le travail des salariés : un exercice de mesure à partir de données couplées entreprises / salariés, *Revue Economique*, vol 57, n°6, novembre.

POLDER M., VAN LEEUWEN G., MOHNEN P. and RAYMOND W. (2009), Productivity effects of innovation modes, MPRA Paper No. 18893.

NGUYEN THI T.U. and MARTIN L. (2009), The Relationship between Innovation and Productivity conditional to R&D and ICT use: An empirical analysis for firms in Luxembourg, Working Paper CEPS/INSTEAD.

SESSI, 2006, « TIC et productivité des entreprises : des liens forts », *le 4 pages des statistiques industrielles*, n°223, novembre 2006.