

CEPS/INSTEAD

*Centre d'Etudes de Populations, de Pauvreté et de Politiques Socio-
Economiques International Networks for Studies in Technology,
Environment, Alternatives, Development*



Working Paper

Département 'Entreprises'

N°2008-08

Innovation organisationnelle dans les entreprises au Luxembourg

Thi Thuc Uyen NGUYEN – CEPS/INSTEAD
thucuyen.nguyen@ceps.lu

Décembre 2008

Innovation organisationnelle dans les entreprises au Luxembourg

Thi Thuc Uyen NGUYEN, CEPS/INSTEAD, Luxembourg

L'innovation suit un processus complexe qui fait intervenir non seulement les dimensions technologiques mais également organisationnelles. De nombreux travaux dans la littérature soulignent leur complémentarité en mettant en évidence leur coexistence, leur évolution temporelle ou encore leur influence mutuelle. Quelle que soit l'approche adoptée, tous ces travaux convergent vers un point : les innovations technologiques et organisationnelles sont indissociables. Bien que l'innovation organisationnelle soit d'une importance reconnue pour le processus d'innovation et qu'elle soit devenue une pratique courante dans les entreprises, elle reste un concept encore peu abordé ou presque absent des débats actuels sur les politiques d'innovation. L'objectif de ce présent travail consiste à fournir des éléments qui permettraient de mieux comprendre ce concept d'innovation organisationnelle. Dans ce travail, elle sera analysée en fonction des caractéristiques des entreprises, des stratégies adoptées vis-à-vis des activités d'innovation technologiques ainsi que de l'environnement dans lequel ces entreprises opèrent.

Encadré : Définitions d'innovations technologique et non technologique:

L'enquête communautaire sur l'innovation (CIS) permet d'identifier des formes d'innovation technologique en produits et procédés ainsi que des innovations non technologiques telles que l'innovation organisationnelle et l'innovation en matière de commercialisation.

- Innovation technologique : selon le manuel d'Oslo, publié en 1997 par l'OCDE en collaboration avec Eurostat, une entreprise est considérée comme innovante technologiquement si elle introduit une innovation de produit et/ou si elle a développé une innovation de procédé.
 - Innovation de produit : introduction sur le marché d'un bien ou d'un service qui est nouveau ou amélioré de manière significative.
 - Innovation de procédé : introduction d'une technologie de production, d'une méthode de distribution ou d'une activité de support nouvelle ou modifiée de manière significative.
- Innovation non technologique se définit comme l'introduction dans l'entreprise de changements organisationnels et/ou la mise en œuvre de méthodes de commercialisation nouvelles ou significativement améliorées.
 - Innovation organisationnelle : concernant la structure de l'entreprise, elle se définit comme l'introduction des systèmes de gestion de connaissances nouveaux ou améliorés, par l'introduction de modifications importantes de l'organisation du travail au niveau de la structure de management ou de l'intégration de différents départements/activités ou par l'introduction de modifications importantes concernant les relations avec des partenaires extérieurs.
 - Innovation en matière de commercialisation : elle correspond à la mise en œuvre de concepts ou de méthodes de ventes nouveaux ou modifiés de manière significative, afin d'améliorer les qualités d'appels des produits ou de l'offre des prestations ou pour entrer sur de nouveaux marchés.

L'analyse est basée sur les données issues de l'enquête communautaire sur l'innovation réalisée sur la période 2002-2004 (CIS4), coordonnée par Eurostat. Au Luxembourg, l'enquête a été réalisée en 2006 par le CEPS/INSTEAD en collaboration avec le STATEC.

L'objectif est de collecter les données relatives aux activités d'innovation des entreprises du pays. L'enquête a été réalisée en face à face sur un échantillon représentatif de 555 entreprises implantées au Luxembourg, employant au moins 10 salariés et appartenant soit à l'industrie manufacturière, soit à une sélection de secteurs des services.

Introduction de l'innovation organisationnelle

Parmi les entreprises interrogées, la moitié a innové technologiquement (*Tableau 1*). En technologie, les petites entreprises innovent moins que les grandes. En effet, dans l'industrie manufacturière, les entreprises de grande taille tendent à être plus innovantes (80%) que les petites entreprises (37%). Ce constat est également vérifié pour le secteur des services.

On note que l'innovation organisationnelle est la forme d'innovation la plus répandue dans les entreprises au Luxembourg. En effet, 59% des entreprises déclarent y avoir eu recours durant la période 2002-2004. Au niveau des secteurs d'activités agrégés, les entreprises de services innovent plus en matière d'organisation (61%) que celles de l'industrie manufacturière (52%). Une distinction plus fine de la taille des entreprises indique en revanche que les entreprises industrielles de plus de 250 salariés sont 74% à innover en organisation contre 42% pour celles de 10 à 49 salariés. On observe également cet écart dans le secteur des services, bien qu'il soit moins important (plus de 70% en moyenne chez les entreprises de plus de 50 salariés et 57% chez les plus petites).

Tableau 1: Proportion d'entreprises selon les différentes formes d'innovation (en %)

	Total	Industrie manufacturière			Services		
	(N=555)	10-49 (N=87)	50-249 (N=82)	Plus de 250 (N=25)	10-49 (N=209)	50-249 (N=112)	Plus de 250 (N=40)
Innovation technologique	50	37	56	80	47	63	66
Innovation organisationnelle	59	42	66	74	57	73	70
Innovation en commercialisation	30	14	39	31	33	29	43
Innovation non technologique	64	47	72	74	62	76	77
Innovation globale	73	56	86	92	70	85	81

Source : CEPS/INSTEAD, enquête CIS4

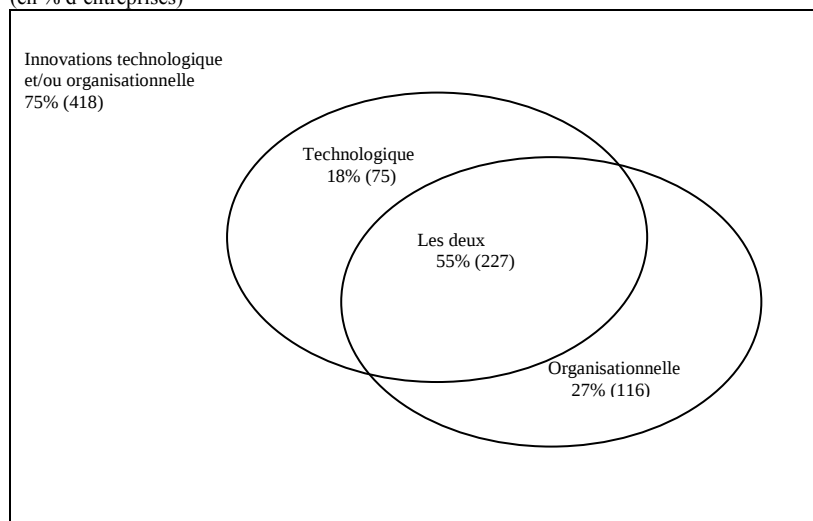
Note de lecture : 74% des entreprises industrielles de plus de 250 salariés innovent en matière d'organisation.

En prenant une définition plus large de l'innovation, qui inclut dans l'innovation technologique les innovations d'organisation et de commercialisation, 73% des entreprises se déclarent innovantes au Luxembourg. Dans la suite de ce travail, nous allons considérer qu'une entreprise innovante est celle qui innove en technologie.

Les entreprises combinent le plus souvent les innovations technologique et organisationnelle

Sur la période 2002-2004, près de trois entreprises sur quatre (75%) ont introduit un produit ou procédé nouveau ou/et ont adopté de nouvelles pratiques organisationnelles. Parmi ces entreprises, seules 18% ont innové technologiquement sans introduire d'innovation organisationnelle et plus d'un quart des entreprises (27%) ont introduit uniquement des pratiques organisationnelles (*Graphique 1*). Cependant, plus de la moitié (55%) ont introduit à la fois des innovations technologiques et des innovations organisationnelles. Sans pouvoir préciser les moteurs de chaque innovation, on peut ainsi constater qu'une majorité des entreprises mettent en œuvre de manière simultanée les innovations technologique et organisationnelle.

Graphique 1 : Répartition des entreprises selon la nature des innovations
(en % d'entreprises)



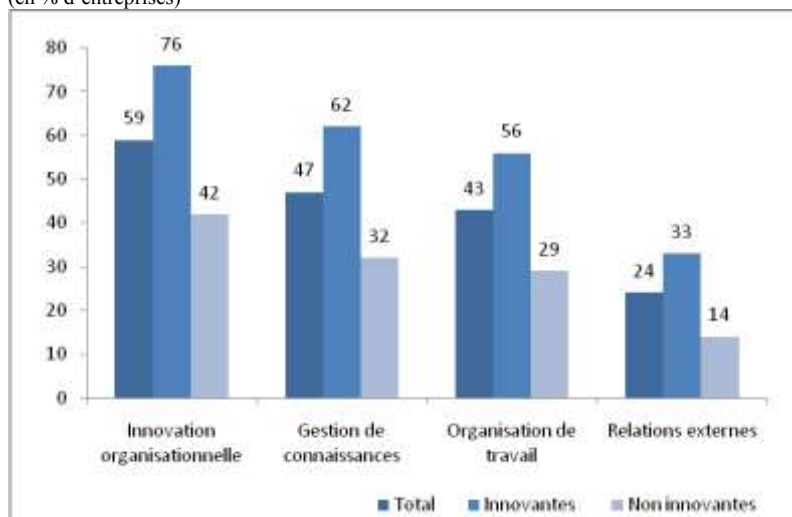
Source : CEPS/INSTEAD, enquête CIS4

Nature des innovations organisationnelles

Trois types d'innovation organisationnelle sont considérés dans l'enquête : la gestion de connaissances, l'organisation du travail et le développement des relations externes. La gestion de connaissances (formation, partage, codification ou stockage des connaissances, rémunérations flexibles, etc.) est la pratique organisationnelle la plus adoptée par les entreprises (47%), qu'elles innovent en produit et/ou procédé ou non (*voir Graphique 2*). 43% des entreprises ont fait évoluer leur organisation du travail en instaurant, par exemple, la pratique des groupes de projet, la décentralisation des prises de décisions, l'organisation de production « en juste-à-temps » ou le travail en équipe. Enfin, près d'un quart des entreprises ont également introduit des changements organisationnels qui consistent à modifier ou à améliorer les relations avec les partenaires extérieurs (externalisation, sous-traitance, relations avec la clientèle, constitution de réseaux de recherche, etc.).

Parmi les entreprises innovantes en technologie, la gestion de connaissances est également la pratique organisationnelle la plus adoptée (62%), suivie par les relations externes (56%) puis l'organisation du travail (33%). En comparaison, les entreprises innovantes en technologie s'engagent presque deux fois plus fréquemment que les entreprises non innovantes dans les trois pratiques organisationnelles.

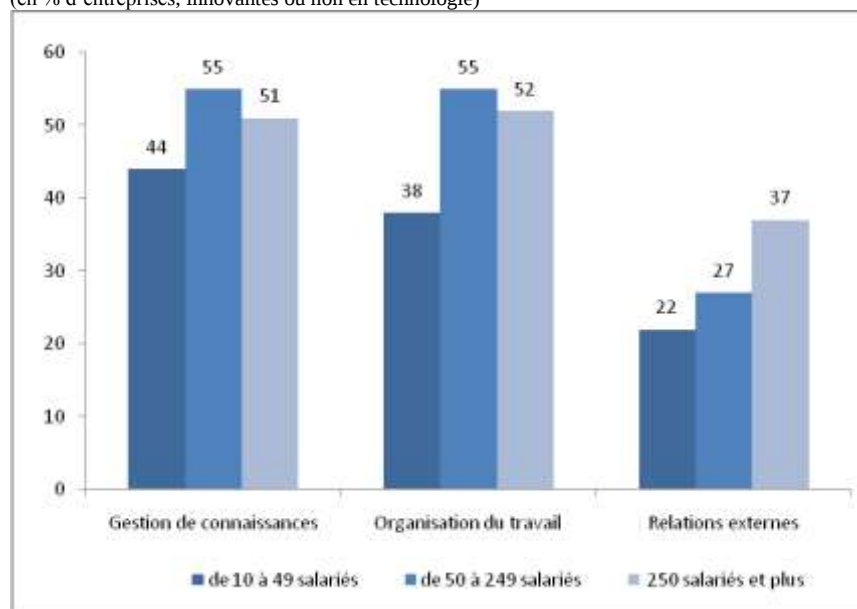
Graphique 2 : Différentes pratiques d'innovations organisationnelles
(en % d'entreprises)



Source : CEPS/INSTEAD, enquête CIS4

Quelle que soit la pratique organisationnelle, les entreprises de plus de 50 salariés innoveront plus fréquemment que les plus petites. Ainsi, 38% des entreprises de 10 à 49 salariés innoveront en organisation du travail, alors qu'elles sont plus d'une sur deux chez les plus de 50 salariés (*Graphique 3*). Cependant, cette différence reste relativement faible, notamment en ce qui concerne la gestion des connaissances où les entreprises, quelle que soit la taille, en adoptent des pratiques dans des proportions voisines.

Graphique 3 : Proportion d'entreprises innovantes en organisation selon les pratiques et la taille
(en % d'entreprises, innovantes ou non en technologie)



Source : CEPS/INSTEAD, enquête CIS4

L'adoption simultanée des pratiques organisationnelles est plus fréquente chez les grandes entreprises que chez les plus petites

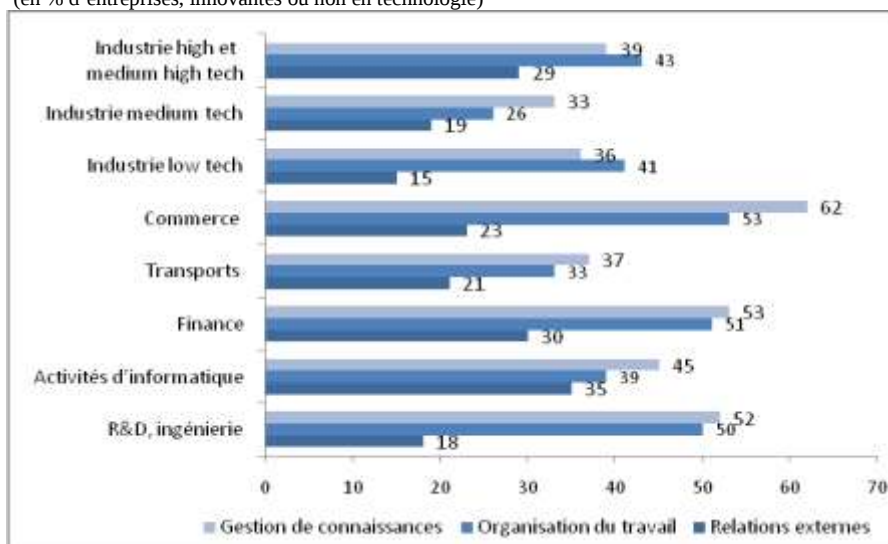
Il est par contre intéressant de noter que l'adoption simultanée de plusieurs pratiques organisationnelles est plus fréquente chez les grandes entreprises que chez les plus petites. Ainsi, la gestion de connaissances est combinée aux relations externes pour 26% des entreprises d'au moins 250 salariés contre 15% des entreprises de petite taille et 19% des

entreprises de taille moyenne. De même, 22% des entreprises d'au moins 250 employés adoptent simultanément les trois pratiques alors qu'elles sont seulement 12% des entreprises de 10 à 49 salariés et 15% des entreprises de 50 à 249 salariés.

Les secteurs tendent à privilégier certaines pratiques d'innovation organisationnelle

La gestion de connaissances est une pratique assez répandue (47%) dans les entreprises de différents secteurs d'activités. Les entreprises les moins impliquées dans cette pratique organisationnelle sont celles de l'industrie de moyenne technologie (industrie automobile, construction ou équipement mécanique, industrie chimique, etc.) qui sont 33% à l'adopter. Parmi tous les secteurs, les entreprises du secteur de commerce de gros sont les plus innovantes en gestion de connaissances (62%) (*Graphique 4*). Celles de l'intermédiation financière et de la R&D, architecture et ingénierie sont également plus de la moitié à introduire cette pratique dans l'entreprise.

Graphique 4 : Proportion d'entreprises introduisant différentes pratiques organisationnelles par secteur d'activités
(en % d'entreprises, innovantes ou non en technologie)



Source : CEPS/INSTEAD, enquête CIS4

Les entreprises de l'industrie de haute technologie (industrie High et medium High Tech) ainsi que celles de l'intermédiation financière et des activités d'informatique sont les plus impliquées dans de nouvelles formes de relations externes avec les organismes publics ou privés. Ces entreprises sont, en effet, dans un environnement où la technologie et la demande évoluent rapidement. Ce contexte pourrait les pousser plus souvent à se tourner vers des organismes publics ou privés afin d'acquérir une meilleure connaissance des attentes du marché ou des compétences complémentaires. Par ailleurs, la proportion d'entreprises ayant mis en place une réorganisation en relations externes est seulement de 15% chez les entreprises de technologie faible (industrie Low Tech) qui, en général, peuvent innover sans avoir besoin de technologies modernes et de compétences complexes.

Concernant la réorganisation du travail, les entreprises du secteur des services sont en général plus concernées que celles de l'industrie (*Graphique 4*). L'innovation dans les services, donc dans les produits immatériels, dépend ainsi plus fortement d'une organisation du travail efficace et flexible. Cependant, un grand écart de taux de mise en place d'une telle innovation est observable parmi ces entreprises de services. Ainsi, plus de la moitié des entreprises du commerce de gros, de l'intermédiation financière ainsi que celles de la R&D et ingénierie s'engagent dans l'amélioration de l'organisation du travail. Ce taux reste plus

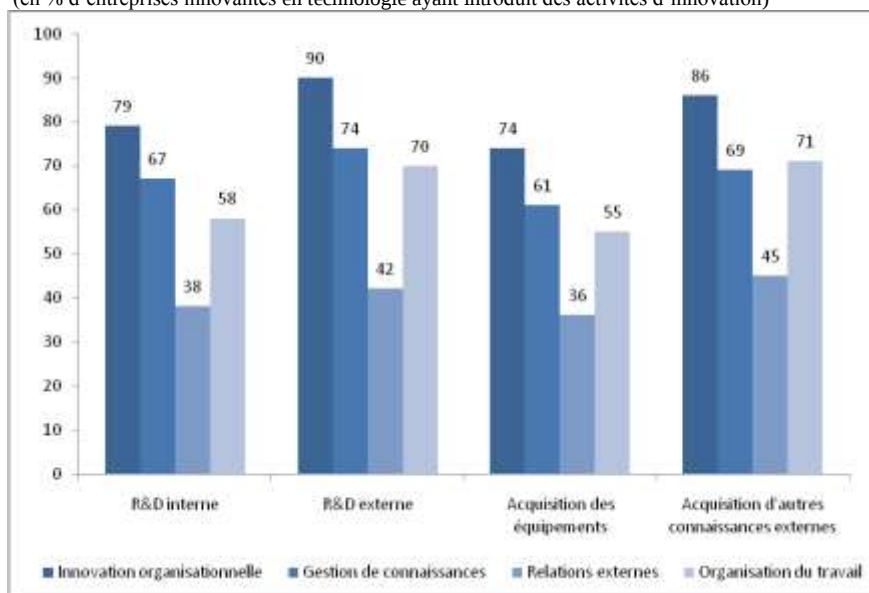
faible dans les entreprises de transports et des activités d'informatique (respectivement 33% et 39%).

Innovation organisationnelle et dépenses d'innovation

Afin de mener à bien les projets d'innovation, les entreprises ont besoin de développer différentes activités d'innovation par le biais de l'investissement dans des activités de R&D interne¹, de R&D externe² ainsi que dans des activités de non-R&D (acquisition d'équipements³ ou d'autres connaissances externes⁴, etc.). Le recours aux activités d'innovation conduit l'entreprise à réorienter ses stratégies, à développer ses activités ou à revoir ses méthodes de gestion interne. Quelle que soit la pratique adoptée, nous constatons que ces activités sont associées très fréquemment à l'innovation organisationnelle. Ainsi, près de 90% des entreprises innovantes en technologie ayant introduit des activités de R&D externe pour leurs activités d'innovations technologiques ont introduit des modifications organisationnelles au sein de l'organisation. La gestion de connaissances et l'organisation du travail y sont fortement sollicitées (respectivement 74% et 70%) (*Graphique 5*).

Graphique 5 : Innovation organisationnelle selon l'engagement dans des activités d'innovation

(en % d'entreprises innovantes en technologie ayant introduit des activités d'innovation)



Source : CEPS/INSTEAD, enquête CIS4

L'innovation en organisation fortement associée aux activités de R&D externe et à l'acquisition de connaissances

Près de 46% des entreprises innovantes en technologie déclarent avoir entrepris des activités de R&D interne. Elles sont organisées sous forme d'un budget spécifique ou d'un département/laboratoire, dont presque 70% existent de manière permanente. Trois entreprises innovantes en technologie sur quatre ayant fait de la R&D interne ont introduit des changements organisationnels. Dans ce cas, la pratique la plus répandue est la gestion de

¹ La R&D interne se définit comme tout travail créatif mené au sein de l'entreprise afin d'augmenter le stock de connaissances et l'utilisation de ces connaissances pour concevoir des produits ou procédés de production nouveaux ou améliorés.

² La R&D externe se définit comme tout travail créatif mais effectué par d'autres entreprises (y compris d'autres entreprises au sein du même groupe) ou par d'autres établissements de recherche publique ou privée et acheté par l'entreprise.

³ Les acquisitions de machines et d'équipements se réfèrent à l'acquisition de machines de pointe, de matériel informatique ou de logiciels afin de produire des produits et des procédés nouveaux ou améliorés de manière significative.

⁴ Les acquisitions d'autres connaissances externes sont définies comme l'achat de droits pour utiliser des brevets et des inventions non brevetées, du savoir-faire et d'autres types de connaissances à d'autres entreprises ou organisations.

connaissances, suivie par l'organisation du travail et enfin par les relations externes. On constate également que les acquisitions d'autres connaissances externes sont réalisées de manière simultanée avec des changements organisationnels pour 86% des entreprises innovantes en technologie.

Innovation organisationnelle et objectifs de l'innovation

Les innovations, quelle que soit leur nature, s'inscrivent en général dans un plan d'action stratégique qui définit les objectifs ou effets à atteindre. L'enquête CIS4 distingue trois types d'effets de l'innovation organisationnelle : les effets liés aux produits et services, les effets liés aux procédés de production ou de fourniture des biens ou services et les effets liés aux conditions de travail des salariés. L'importance de ces effets est classée en quatre degrés : négligeable, faible, moyenne et forte.

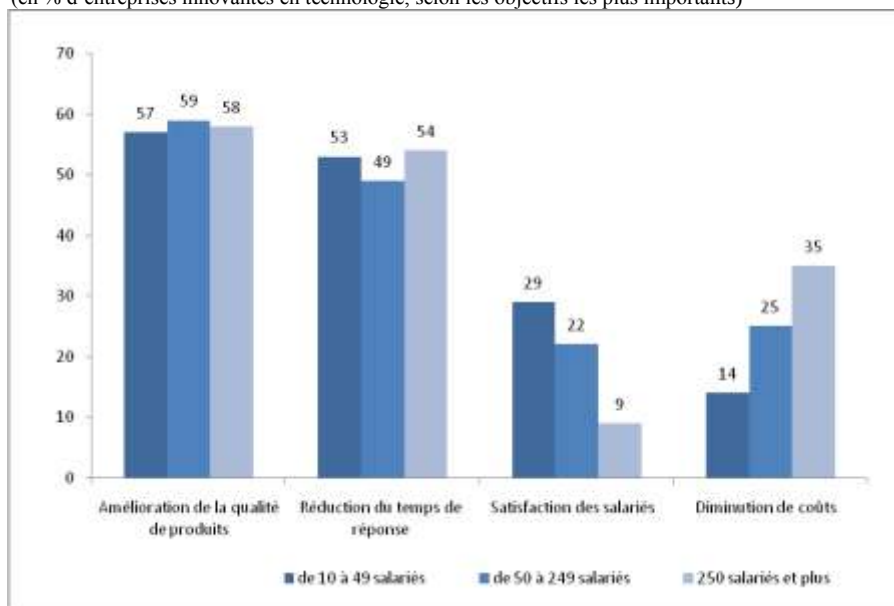
L'innovation organisationnelle tournée vers la qualité de la production plutôt que vers la satisfaction des salariés...pour les grandes entreprises

De manière générale, quels que soient le secteur et la taille, plus d'une entreprise sur deux introduit les changements organisationnels dans le but d'améliorer fortement la qualité de ses biens (58%) et services ou de réduire le temps de réponse (52%). Cependant, seulement près d'une entreprise sur quatre déclare en tirer des bénéfices sous forme d'amélioration de la satisfaction des salariés (26%) ou de réduction des coûts unitaires (19%). La qualité de la production joue ainsi un rôle central dans le processus d'innovation.

Pour les grandes entreprises innovantes en technologie, l'innovation organisationnelle est destinée prioritairement à l'amélioration de l'efficacité de la production. Pour plus d'un tiers de ces entreprises, qui sont soumises à d'importantes contraintes concurrentielles, l'efficacité des procédés de production amenant à la réduction des coûts unitaires est également jugée comme un objectif très important (*Graphique 6*). A l'opposé, l'amélioration du bien-être des salariés est moins souvent jugée prioritaire (9%). En cela, elles se différencient des entreprises de petite taille et innovatrices en organisation qui, tout en privilégiant la qualité des produits (57%), sont moins concernées par la réduction des coûts unitaires de production (14%) et visent également la qualité des conditions de travail des salariés (29%).

Graphique 6 : Proportion d'entreprises selon les objectifs d'innovation et la taille

(en % d'entreprises innovantes en technologie, selon les objectifs les plus importants)



Comme les entreprises de petite et grande taille, les entreprises de 50 à 249 salariés bénéficient de l'introduction des changements organisationnels, de l'amélioration de la qualité de leurs produits (59%) ainsi que de l'amélioration des procédés de production à travers la réduction du temps de réponse (49%). Enfin, le bien-être des salariés et la réduction des coûts de production sont également des objectifs jugés très importants pour environ un quart de ces entreprises.

Les entreprises de plus de 250 salariés qui ont combiné les innovations technologique et organisationnelle ont perçu des effets très importants liés à l'amélioration de la qualité de leurs produits ou à l'efficacité de la production plus souvent que celles qui ne les font pas de manière simultanée.

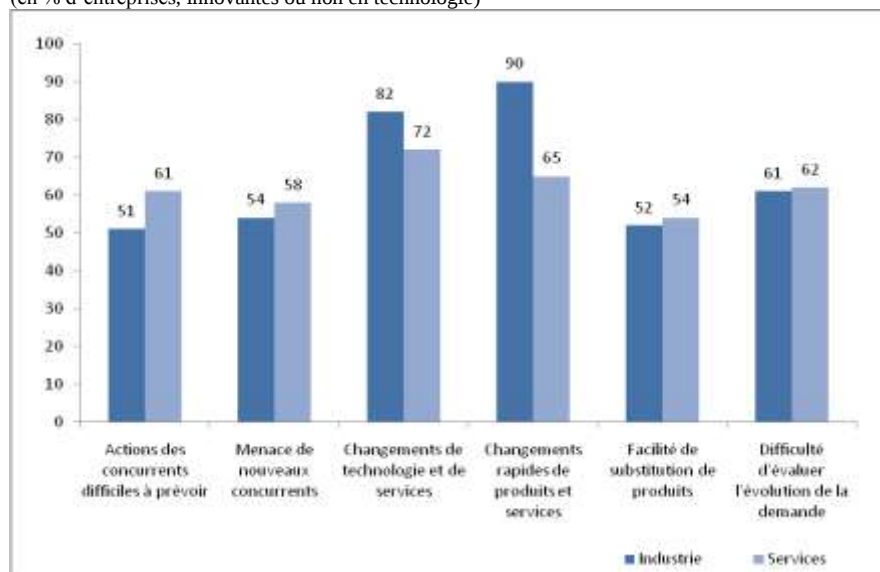
Par ailleurs, les entreprises du secteur des services jugent percevoir plus fréquemment des effets très importants que celles de l'industrie manufacturière, en particulier ceux liés à la qualité de produits et aux temps de réponse. Les entreprises industrielles sont pour leur part plus souvent préoccupées par la réduction des coûts de production.

Innovation organisationnelle et contexte de concurrence

Face à une situation où l'arrivée de nouveaux concurrents est jugée comme étant une menace très importante, plus de 40% des entreprises, quels que soient le secteur et la taille, innovent à la fois au niveau organisationnel et technologique. Une faible proportion (8%) innove technologiquement sans changements organisationnels. Près d'une entreprise sur deux ont combiné les innovations technologique et organisationnelle lorsque les produits et services des concurrents sur le marché se substituent facilement à ceux de leur entreprise. La difficulté de prévoir l'évolution du marché et des produits est également déterminante quant à la décision d'innover en matière d'organisation afin d'accompagner l'innovation technologique.

Au niveau des secteurs, nous constatons que presque toutes les entreprises industrielles qui ont fait face aux changements rapides de produits et de services ont introduit des changements organisationnels contre près de deux tiers des entreprises des services (*Graphique 7*). Lorsque le marché est caractérisé par la rapidité des changements de technologies de production, 82% des entreprises industrielles et 72% de celles des services s'engagent dans l'innovation organisationnelle. En ce qui concerne les autres contextes de concurrence, les secteurs de l'industrie et de services innovent en organisation dans des proportions voisines.

Graphique 7 : Proportion d'entreprises innovantes en organisation selon le contexte de concurrence et par secteur
(en % d'entreprises, innovantes ou non en technologie)



Source : CEPS/INSTEAD, enquête CIS4

En situation de forte concurrence, les grandes entreprises sont davantage enclines à innover en organisation que les entreprises plus petites

On note également que les grandes entreprises, en particulier celles qui sont exposées à une concurrence très forte, sont davantage enclines à investir dans les changements organisationnels que les entreprises plus petites. Par exemple, lorsque les grandes entreprises jugent qu'il y a une très forte fluctuation de la demande ou une obsolescence rapide des produits et services, elles sont presque quatre sur cinq à innover en organisation. En comparaison, ce taux est plus faible pour les petites entreprises dont seulement une sur deux réalise des changements de la structure de l'entreprise dans un tel contexte. Cette différence entre entreprises de différentes tailles peut être également observée en cas d'une forte ouverture à la concurrence des nouveaux entrants sur le marché.

Innovation organisationnelle et perception des obstacles à l'innovation

Les entreprises sont parfois confrontées à des obstacles qui entravent leurs activités ou projets d'innovation. Entre 2002 et 2004, nous notons que les entreprises innovantes en technologie sont nombreuses à ne pas avoir pu démarrer au moins l'un de leurs projets d'innovation à cause de problèmes lors de la phase de conception (17%), à en avoir abandonné certains après le début (15%) ou à en retarder la réalisation (24%). On note également que 19% des entreprises innovantes en technologie déclarent avoir rencontré des obstacles importants liés aux coûts (manque de moyens financiers ou importance de coûts d'innovation), 15% ont eu des difficultés liées aux connaissances (manque de personnel qualifié, manque d'informations sur la technologie ou difficulté à trouver des partenaires de coopération) et 20% des difficultés liées aux marchés (dominance forte des entreprises déjà installées, incertitude de la demande).

Ainsi les entreprises font face non seulement aux difficultés proprement technologiques, mais également économiques et organisationnelles. Dans ce contexte, les changements organisationnels semblent être une solution prioritaire des entreprises pour mener plus facilement à bien leurs projets d'innovation. En effet, parmi les entreprises innovantes en technologie qui n'ont pas pu démarrer certains de leur projet d'innovation, 86% ont introduit

des modifications organisationnelles dont les pratiques les plus fréquemment adoptées sont la gestion des connaissances et la réorganisation du travail (79% et 60% respectivement) (*Tableau 2*). 82% des entreprises innovantes en technologie ayant déclaré avoir du retarder leurs projets d'innovation ont mis en place au moins une innovation organisationnelle.

Tableau 2 : Perception des problèmes affectant la mise en œuvre des projets d'innovation
(en % d'entreprises innovantes en technologie)

	Abandon lors de la phase de conception	Abandon après le début du projet ou de l'activité	Projets affectés par de sérieux retards
Innovation organisationnelle	86	82	87
Gestion de connaissances	79	77	75
Organisation de travail	60	66	41
Relations externes	42	33	68

Source : CEPS/INSTEAD, enquête CIS4

Note de lecture : Parmi les entreprises innovantes en technologie qui ont abandonné certains de leurs projets ou activités d'innovation lors de la phase de conception, 86% ont introduit au moins une innovation organisationnelle.

L'innovation organisationnelle accompagne plus souvent l'innovation technologique en cas d'obstacles à l'innovation

Parmi les entreprises innovantes en technologie qui déclarent avoir rencontré des obstacles financiers (manque de moyens financiers ou importance de coûts d'innovation), 78% s'engagent également dans l'innovation organisationnelle (*Tableau 3*). Face aux obstacles liés aux connaissances (manque de personnel qualifié, manque d'informations sur la technologie ou difficulté à trouver des partenaires de coopération), elles sont près de deux tiers à introduire des changements organisationnels, notamment la gestion des connaissances (76%) et l'organisation du travail (72%). Les entreprises innovantes en technologie ayant rencontré des obstacles liés aux marchés (dominance forte des entreprises déjà installées, incertitude de la demande) sont plus des trois-quarts à innover en organisation.

Tableau 3 : Innovations organisationnelles selon les obstacles perçus
(en % d'entreprises innovantes en technologie ayant rencontré des obstacles à l'innovation jugés très importants)

	Obstacles financiers	Obstacles connaissances	Obstacles de marché
Innovation organisationnelle	78	88	76
Gestion de connaissances	58	76	58
Organisation de travail	61	72	46
Relations externes	50	42	39

Source : CEPS/INSTEAD, enquête CIS4

Note de lecture : 76% des entreprises innovantes en technologie ayant rencontré des obstacles liés aux connaissances ont adopté la pratique de gestion des connaissances.

Conclusion

Les changements organisationnels jouent un rôle de plus en plus important dans un processus d'innovation. Afin d'apporter des éléments nécessaires à la compréhension de cette notion, cette étude est basée sur des données collectées dans le cadre de l'enquête communautaire sur l'innovation pour la période allant de 2002 à 2004 et réalisée sur les entreprises implantées au Luxembourg.

L'étude a mis en évidence plusieurs points importants concernant l'innovation organisationnelle au sein de l'entreprise. Tout d'abord, il est à souligner que cette forme d'innovation est très répandue au sein des entreprises au Luxembourg. Parmi les pratiques organisationnelles citées dans l'enquête, la gestion de connaissances et la réorganisation du travail sont des pratiques les plus adoptées. De manière générale, les entreprises de services innover plus fréquemment en organisation que celles de l'industrie manufacturière. Les entreprises de grande taille sont plus nombreuses à introduire de manière simultanée les pratiques organisationnelles que les plus petites, quel que soit leur secteur d'activités.

Dans la majorité des cas, ces changements organisationnels coexistent avec l'innovation technologique, notamment dans un contexte de concurrence caractérisé par une très forte fluctuation de la demande ou une obsolescence rapide des produits et services. On note également que les entreprises innovantes en technologie ayant rencontré des obstacles très importants au cours du processus d'innovation sont également plus susceptibles d'apporter des innovations d'ordre organisationnel que les autres entreprises. Finalement, on note que les activités d'innovations technologiques entreprises au cours du processus d'innovation sont très fréquemment associées à l'innovation organisationnelle, notamment lorsqu'il s'agit des activités de la R&D externe ou de transfert ou d'achat d'autres connaissances provenant des partenaires externes.

