



Nature et place de l'innovation organisationnelle au sein de l'entreprise. Une étude sur les entreprises au Luxembourg

Thuc Uyen NGUYEN THI - CEPS/INSTEAD

Les changements organisationnels jouent un rôle important dans un processus d'innovation. Cette étude consiste à fournir des éléments qui permettraient de mieux comprendre ce concept. Elle est basée sur des données collectées dans le cadre de l'enquête communautaire sur l'innovation pour la période allant de 2004 à 2006 et réalisée sur les entreprises implantées au Luxembourg.

Cette forme d'innovation est très répandue au sein des entreprises au Luxembourg. Parmi les pratiques organisationnelles citées dans l'enquête, les pratiques professionnelles et la gestion de connaissances sont les pratiques les plus adoptées. Les entreprises de services innovent plus fréquemment en matière d'organisation que celles de l'industrie manufacturière. En outre, les entreprises de grande taille s'y engagent plus souvent que celles de petite taille. Elles sont également plus nombreuses à introduire de manière simultanée les pratiques organisationnelles que les plus petites, quel que soit leur secteur d'activités.

L'analyse statistique montre que l'innovation organisationnelle est prépondérante au sein des entreprises au Luxembourg. Celle-ci ne semble pas s'inscrire dans le processus d'innovation en tant qu'objectif final de l'entreprise mais plutôt comme une activité qui serait préalable aux activités d'innovation technologique ou qui est adoptée simultanément avec elles en tant qu'activités complémentaires.

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 technologique et organisationnelle sont indissociables.

Au Luxembourg, l'importance du rôle de l'innovation organisationnelle a été prise en compte dans la nouvelle loi du 5 juin 2009 relative à la promotion de la recherche, du développement et de l'innovation, présentée officiellement par le Ministre de l'Economie et du Commerce Extérieur le lundi 30 novembre 2009. Cette nouvelle loi prévoit de soutenir financièrement non seulement les projets d'innovation technologiques mais également d'autres démarches d'innovation dont celles d'innovation organisationnelle.

Malgré cette importance de plus en plus reconnue et le fait qu'elle soit devenue une pratique courante dans

les entreprises, elle reste un concept peu appréhendé et encore peu présent dans les 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, notamment sa nature et sa place dans le processus d'innovation. Dans cette étude, elle sera analysée en fonction des caractéristiques des entreprises, des stratégies adoptées vis-à-vis des activités d'innovation technologique ainsi que de l'environnement dans lequel ces entreprises opèrent.

L'analyse est basée sur les données issues de l'enquête communautaire sur l'innovation réalisée sur la période 2004-2006 (CIS2006), coordonnée par Eurostat. Au Luxembourg, l'enquête a été réalisée en 2008 par le CEPS/INSTEAD en collaboration avec le STATEC. L'objectif de l'enquête est de collecter les données relatives aux activités d'innovation des entreprises du pays. Elle a été réalisée en face à face sur un échantillon représentatif de 568 entreprises, employant au moins 10 salariés et appartenant soit à l'industrie manufacturière, soit à une sélection de secteurs des services.

I. Innovation technologique vs. Innovation organisationnelle

1. Innovation technologique

Une entreprise est considérée comme innovante en technologie si elle a introduit sur le marché un produit (bien ou service) nouveau ou significativement amélioré par rapport à ceux qu'elle commercialisait jusque là, ou si elle a développé un nouveau procédé de production, ou de délivrance de biens ou services (selon le manuel d'Oslo, publié en 2005 par l'OCDE en collaboration avec Eurostat) (cf. *Appendice 1*). Parmi les entreprises interrogées, près de 47% des entreprises se déclarent innovantes en technologie. Les innovations en produits sont, tous secteurs confondus, plus fréquentes (41%) que les innovations en procédés (30%). Ce constat est également vérifié pour chaque secteur pris séparément.

Ces innovations tendent à être moins fréquentes dans les secteurs des services (46%) que dans le secteur de l'industrie manufacturière (49%) (cf. *tableau 1*). Toutefois, une forte disparité des activités d'innovation est observable dans chaque secteur. Les entreprises dans des sous-secteurs de R&D/architecture-ingénierie

et dans des activités financières et informatiques innovent deux fois plus (en moyenne 60%) que celles dans le transport et communication (27%). De même, 71% des entreprises des industries manufacturières de haute ou moyenne haute technologie innovent, contre seulement 39% des entreprises de l'industrie manufacturière de moyenne faible technologie.

En prenant une définition plus large de l'innovation, qui inclut dans l'innovation technologique l'innovation non technologique (celles en matière d'organisation et de commercialisation), 70% des entreprises se déclarent innovantes au Luxembourg. 53% ont innové en matière d'organisation en mettant en œuvre des nouveautés ou des améliorations de la structure ou des méthodes de gestion de la société et 33% en matière de commercialisation en introduisant des concepts ou des méthodes de vente nouveaux ou modifiés de manière significative.

Dans la suite de ce document, l'analyse sera portée exclusivement sur la notion d'innovation organisationnelle. Nous allons mettre l'accent sur son intensité au sein des entreprises au Luxembourg, sa nature selon la taille et le secteur d'activité ainsi que

sur les facteurs susceptibles d'influencer sa mise en œuvre.

2. Innovation organisationnelle

Durant la période 2004-2006, l'innovation organisationnelle apparaît, au Luxembourg, comme la forme d'innovation la plus répandue dans les entreprises (cf. *tableau 1*). Ces innovations sont principalement développées par l'entreprise en interne (87%). Seuls 11% sont développés conjointement avec d'autres entreprises ou établissements, y compris les consultants.

Quel que soit le secteur d'activité, les entreprises s'engagent davantage dans l'innovation organisationnelle lorsqu'elles sont de taille importante. En effet, une distinction fine de la taille des entreprises indique que les entreprises de plus de 250 salariés sont 86% à innover en matière d'organisation contre 55% pour celles de 50 à 249 salariés et 50% pour celles de 10 à 49 salariés. De manière générale, les plus souvent innovantes en matière d'organisation sont les entreprises de plus de 250 salariés, quel que soit le secteur d'activités.

T₁ Proportion d'entreprises selon les différentes formes d'innovation

	Total	Industrie manufacturière				Services			
		Ensemble	10-49	50-249	Plus de 250	Ensemble	10-49	50-249	Plus de 250
Innovation technologique	47	49	40	60	84	46	43	50	82
<i>Innovation de produit</i>	41	40	30	55	81	40	37	48	74
<i>Innovation de procédé</i>	30	34	27	41	63	28	25	34	51
Innovation non technologique	62	58	53	62	87	63	60	66	91
<i>Innovation organisationnelle</i>	53	49	43	57	80	54	52	54	89
<i>Innovation de commercialisation</i>	33	30	27	29	59	34	32	36	51
Innovation globale	70	69	63	78	97	69	67	72	93

Source : Enquête CIS2006, CEPS/INSTEAD, STATEC, MESR – Calcul : CEPS/INSTEAD

Note de lecture : 80% des entreprises industrielles de plus de 250 salariés innovent en matière d'organisation.

Les entreprises de services sont plus nombreuses à innover en matière d'organisation que celles de l'industrie manufacturière (respectivement 54% et 49%). A tailles égales, les entreprises de services sont aussi plus impliquées dans l'innovation organisationnelle que celles de l'industrie. Parmi celles de 10 à 49 salariés, 52% sont innovantes en matière d'organisation contre 43% dans l'industrie. De même, le taux d'entreprises de services de plus de 250 salariés innovatrices en matière d'organisation est supérieur à celui des entreprises de même taille dans l'industrie (respectivement 89% et 80%) (cf. *tableau 1*).

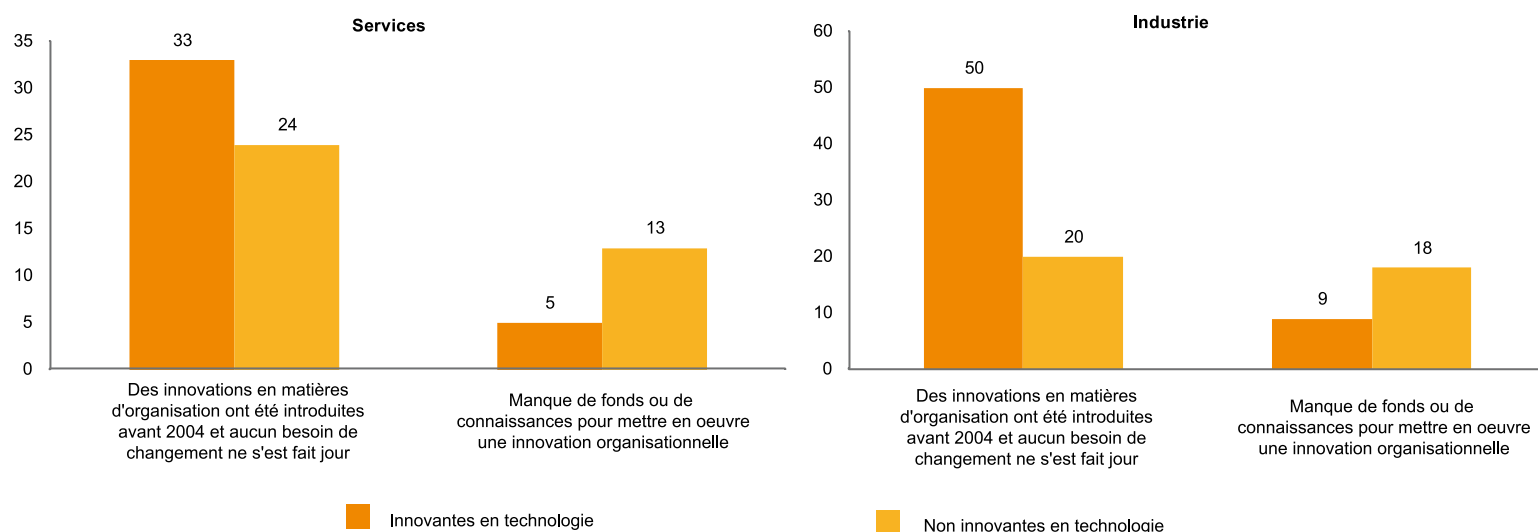
L'appartenance à un groupe apparaît aussi déterminante de la décision de l'entreprise d'innover en matière d'organisation. Parmi les entreprises appartenant à un groupe, 31% ont adopté des changements organisationnels contre 22% de celles qui n'y appartiennent pas. Etre dans une structure complexe nécessite davantage que l'entreprise s'organise pour améliorer la coordination et la communication entre les unités du groupe. En outre, les entreprises

qui s'adressent à un marché plus vaste semble être plus innovatrices en matière d'organisation. 57% des entreprises ayant leur marché géographique le plus important situé à l'étranger innove, contre 52% de celles qui vendent localement leurs biens et services.

L'enquête CIS2006 a également permis de collecter des informations sur les facteurs expliquant la non-introduction d'innovations en matière d'organisation durant la période 2004-2006. Ceci concerne 47% des entreprises. Les raisons techniques ou financières telles que le manque de connaissances ou de personnel qualifié ou le manque de fonds pour mettre en œuvre une innovation organisationnelle sont considérées comme très importantes par très peu d'entreprises innovantes en produits/procédés, qu'elles soient dans les services ou dans l'industrie manufacturière (respectivement 5% et 9%) (cf. *graphique 1*). En revanche, cette raison est plus souvent avancée par les entreprises non innovantes en technologie pour expliquer leur non engagement dans l'innovation organisationnelle.

Par ailleurs, il est intéressant de remarquer que 37% des entreprises, tous secteurs confondus, qui ont introduit l'innovation technologique durant la période 2004-2006, déclarent n'avoir aucun besoin de changement organisationnel car des innovations en matière d'organisation ont été introduites avant 2004 contre 20% pour celles qui ne l'ont pas introduite. Dans l'industrie manufacturière, les entreprises innovantes en technologie sont plus nombreuses à avancer cette raison de la non-introduction d'innovation organisationnelle que celles non innovantes en technologie (respectivement 50% et 20%). Dans les services, cette différence est aussi observable (33% vs. 24%). Ces résultats pourraient suggérer que, pour un bon nombre d'entreprises, l'introduction des changements organisationnels au sein de l'entreprise précède la mise en œuvre des activités d'innovation technologique.

G1 Raisons pour la non-introduction de l'innovation organisationnelle



Source : Enquête CIS2006, CEPS/INSTEAD, STATEC, MESR – Calcul : CEPS/INSTEAD

3. Combiner les innovations technologique et organisationnelle

Sur la période 2004-2006, près de trois entreprises sur quatre (67%) ont introduit un produit ou procédé nouveau ou/et ont adopté de nouvelles pratiques organisationnelles. Parmi ces entreprises, seules 13% ont innové technologiquement sans introduire d'innovation organisationnelle et 20% ont introduit uniquement des pratiques organisationnelles. Par contre, près de la moitié des entreprises ont introduit à la fois des innovations technologiques et des innovations organisationnelles. Nous pouvons ainsi constater qu'une majorité des entreprises mettent en œuvre de manière simultanée les innovations technologique et organisationnelle (cf. graphique 2).

II. Caractéristiques des pratiques d'innovation organisationnelle

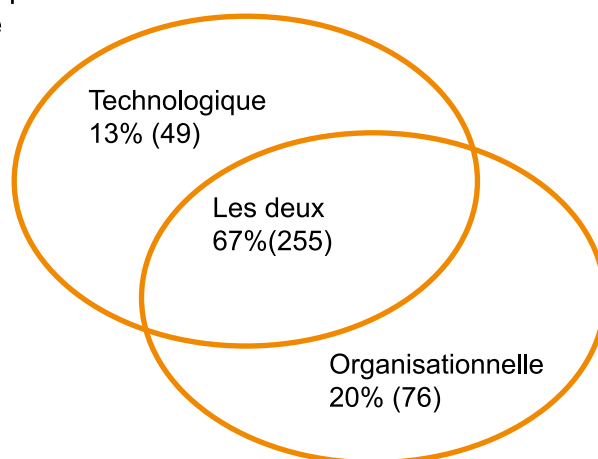
1. Nature des pratiques organisationnelles

Quatre types d'innovation organisationnelle sont considérés dans l'enquête : nouvelles pratiques professionnelles, nouveau système de management ou de gestion de connaissances, nouvelles méthodes d'organisation du lieu de travail et nouvelles méthodes pour organiser les relations extérieures. Les nouvelles pratiques professionnelles (gestion de la chaîne d'approvisionnement, rationalisation de la production, etc.) et les nouvelles méthodes d'organisation du lieu de travail (travail en équipe, décentralisation, etc.) sont les pratiques les plus adoptées par les entreprises (36%), qu'elles innovent en produit et/ou procédé ou non.

34% des entreprises ont fait évoluer leur système de management en instaurant, par exemple, la pratique de gestion des connaissances, ou en mettant en place des systèmes de formation interne. Enfin, près d'un quart des entreprises ont également introduit des

G2 Répartition des entreprises selon la nature des innovations

Innovations technologique et/ou organisationnelle
67% (380)



Source : Enquête CIS2006, CEPS/INSTEAD, STATEC, MESR – Calcul : CEPS/INSTEAD

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, les nouvelles pratiques professionnelles et les nouvelles méthodes d'organisation du lieu de travail sont les pratiques les plus adoptées (54%), suivie par les nouveaux systèmes de management (47%) puis les nouvelles méthodes pour organiser les relations extérieures (27%). En comparaison, les entreprises innovantes en produits ou/et procédés s'engagent presque deux fois plus fréquemment que les entreprises non innovantes dans les

quatre pratiques organisationnelles (cf. graphique 3).

Les grandes entreprises introduisent plus fréquemment que les petites ces pratiques organisationnelles. Ainsi, 35% des entreprises de 10 à 49 salariés innovent en organisation du travail contre 41% chez les plus de 50 salariés et 73% des plus de 250 salariés (cf. graphique 4). Cependant, cette différence reste relativement faible, notamment en ce qui concerne les développements des relations extérieures où les entreprises, quelle que soit la taille, en adoptent dans des proportions voisines.

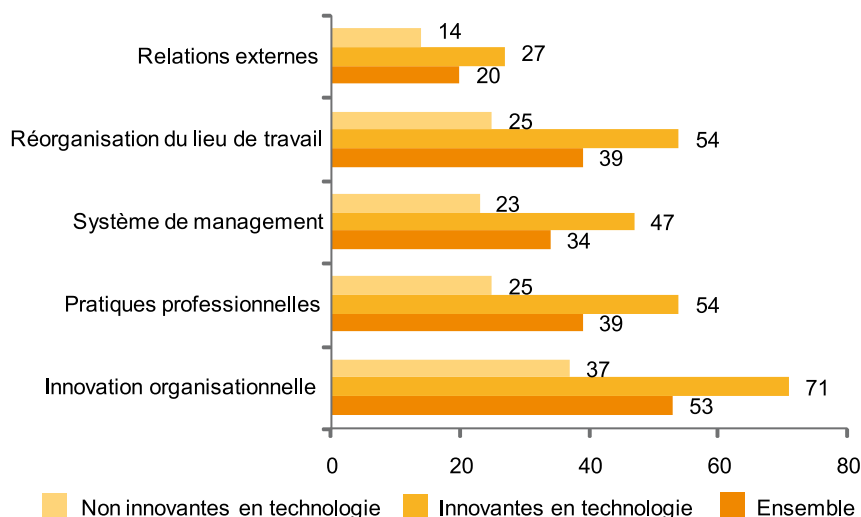
2. Les sous-secteurs tendent-ils à privilégier certaines pratiques organisationnelles ?

Dans les services, les entreprises les moins impliquées dans de nouvelles pratiques professionnelles pour organiser le travail ou les procédures sont celles du sous-secteur de transport et communication qui sont 24% à adopter cette pratique organisationnelle contre 56% pour le sous-secteur des activités informatiques et 49% pour celles du sous-secteur d'intermédiations financières. Cette différence sectorielle s'atténue dans les sous-secteurs de l'industrie où en moyenne 40% des entreprises adoptent cette pratique.

Les entreprises de l'industrie de haute et moyenne haute technologie ainsi que celles d'intermédiations financières et d'activités informatiques sont les plus impliquées dans de nouvelles méthodes pour organiser les relations externes avec les partenaires publics et privés (en moyenne 25%). 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 partenaires externes afin d'avoir une meilleure connaissance des attentes du marché ou d'acquérir des compétences complémentaires. Par ailleurs, la proportion d'entreprises ayant mis en place cette pratique est seulement de 15% chez les entreprises de faible technologie qui, en général, peuvent innover sans avoir besoin de technologies modernes et de compétences complexes.

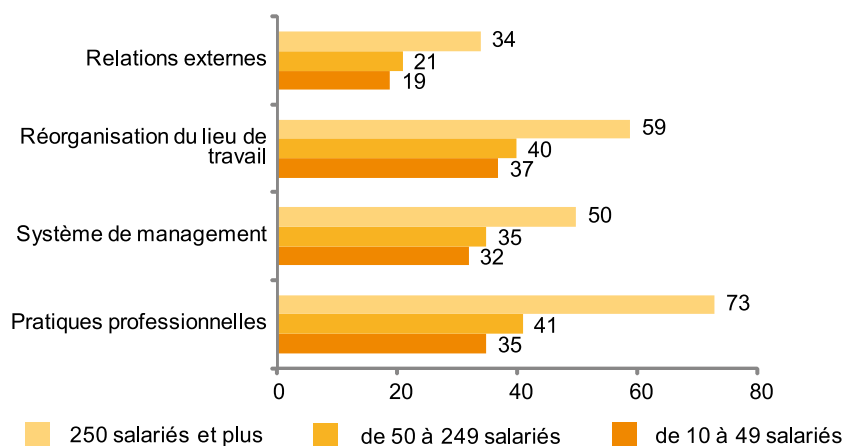
Concernant la pratique impliquant l'introduction d'un nouveau système de gestion de connaissances, les entreprises du secteur des services sont en général plus concernées que celles de l'industrie (cf. graphique 5). L'innovation dans les services, donc dans les produits immatériels, dépend ainsi plus 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, 66% des entreprises des activités

G3 Différentes pratiques d'innovations organisationnelles



Source : Enquête CIS2006, CEPS/INSTEAD, STATEC, MESR – Calcul : CEPS/INSTEAD

G4 Proportion d'entreprises innovantes en organisation selon les pratiques et la taille (en % des entreprises, innovantes ou non en technologie)



Source : Enquête CIS2006, CEPS/INSTEAD, STATEC, MESR – Calcul : CEPS/INSTEAD

informatiques ainsi que 43% de celles d'intermédiations financières introduisent cette pratique pendant la période 2004-2006. Ce taux reste plus faible dans les entreprises de transport et communication et de commerce de gros (respectivement 20% et 33%).

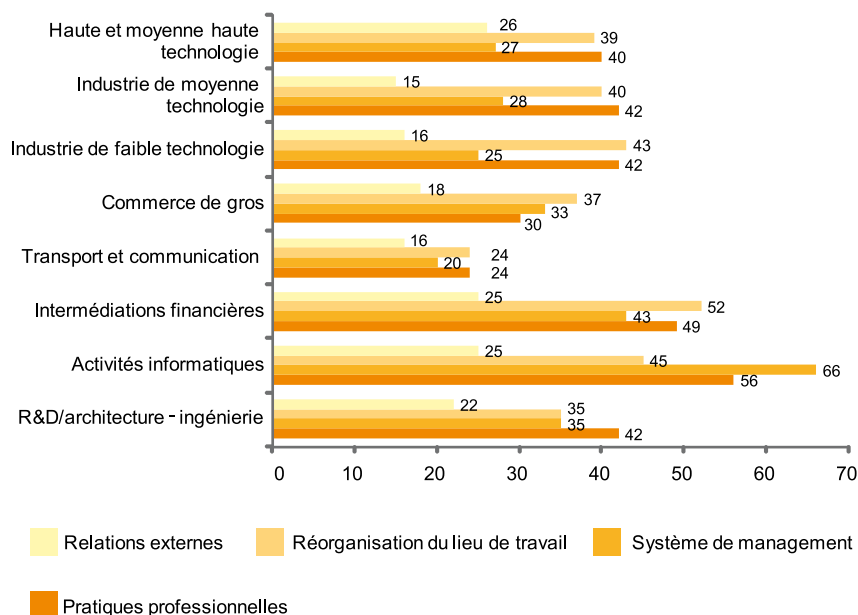
3. Adoption simultanée des pratiques

Les entreprises s'engagent souvent de manière simultanée dans différentes pratiques organisationnelles. Très peu d'entreprises adopte une pratique organisationnelle de manière isolée, sans l'accompagner par au moins une des trois autres. Quel que soit le secteur d'activité, les entreprises innovantes en produits ou/et procédés ont tendance à combiner plus souvent les pratiques organisationnelles que celles non innovantes. Ainsi, elles sont 15% à combiner les pratiques professionnelles, le système de gestion de connaissances et l'organisation du travail, contre seulement 5% des entreprises non innovantes. L'adoption simultanée de plusieurs pratiques organisationnelles est aussi plus fréquente dans les grandes entreprises que dans les petites. Parmi les entreprises d'au moins 250 salariés, 23% combinent les quatre pratiques contre 9% de celles de petite taille.

III. Introduire l'innovation organisationnelle, pour quels objectifs ?

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 CIS2006 permet de collecter les informations sur trois types d'effets de l'innovation organisationnelle : les effets liés à la qualité des biens 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.

G5 Proportion d'entreprises introduisant différentes pratiques organisationnelles par sous-secteur d'activités (en % des entreprises, innovantes ou non en technologie)



Source : Enquête CIS2006, CEPS/INSTEAD, STATEC, MESR – Calcul : CEPS/INSTEAD

L'amélioration de la qualité des biens et des services est l'objectif dominant pour 60% des entreprises, quel que soit le secteur d'activité. Par ailleurs, pour près d'une entreprise sur deux, l'innovation organisationnelle constitue un moyen de réduire le temps de réponse aux besoins des clients et des fournisseurs. L'innovation organisationnelle est donc principalement tournée vers le marché. L'introduction des pratiques organisationnelles durant 2004-2006 vise également à améliorer la communication et le partage d'information au sein de l'entreprise pour 39% des entreprises. Les résultats montrent par contre que ces pratiques organisationnelles ont moins d'impact sur les procédés de production. En effet, la réduction des coûts unitaires de production ainsi que l'amélioration de l'aptitude à développer de nouveaux produits ou procédés ne sont considérées comme objectifs forts que par seu-

lement un quart des entreprises. De plus, moins d'entreprises déclarent en tirer des bénéfices sous forme d'amélioration de la satisfaction des salariés (29%) ou de réduction des coûts unitaires (20%).

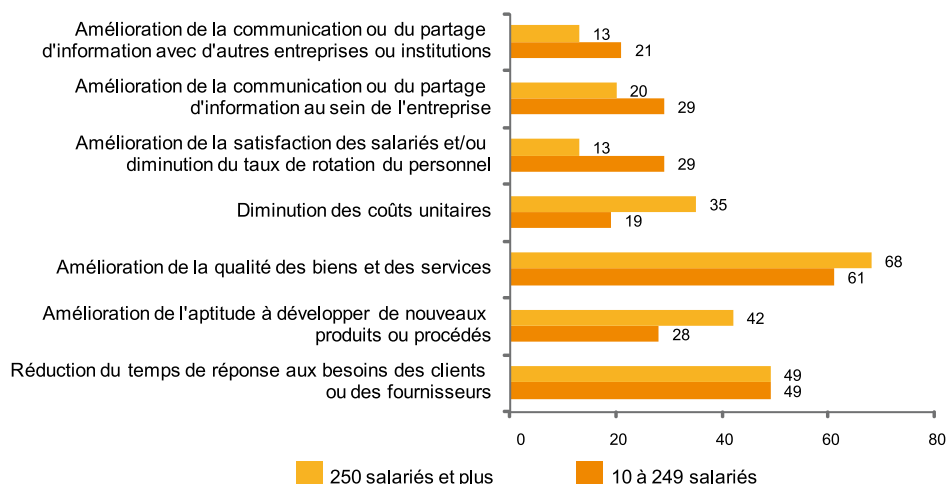
Pour les grandes entreprises de plus de 250 salariés innovantes en technologie, l'innovation organisationnelle est destinée prioritairement à l'amélioration de la qualité des biens et des services ainsi qu'à l'efficacité de l'aptitude à développer de nouveaux produits ou procédés (respectivement 68% et 42%). 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 (35%) (cf. graphique 6). A l'opposé, l'amélioration du bien-être des salariés est moins souvent jugée prioritaire

(13%). En cela, elles se différencient des entreprises de petite taille qui, tout en privilégiant la qualité des produits (61%), sont moins concernées par la réduction des coûts unitaires de production (19%) et visent également la qualité des conditions de travail des salariés (29%).

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.

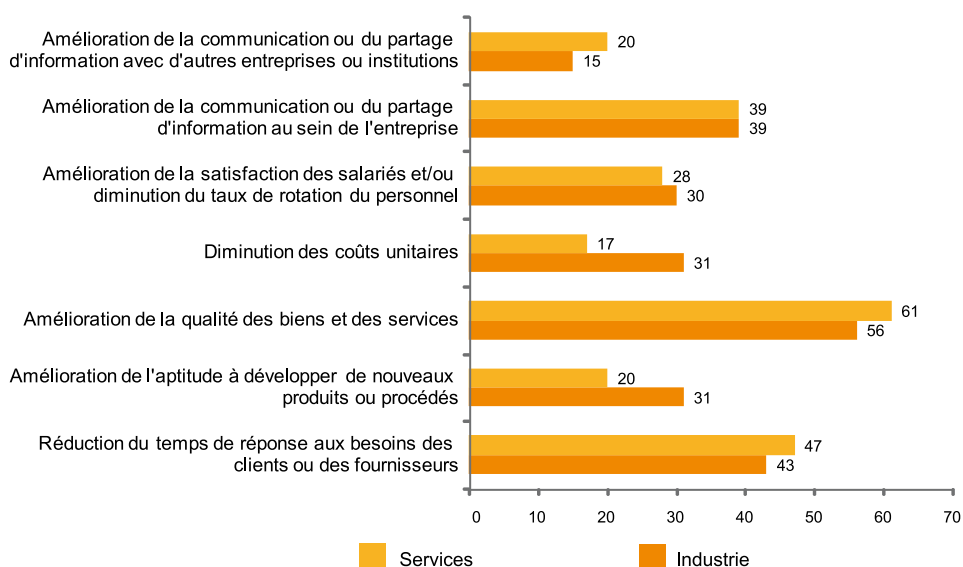
Certains objectifs distinguent les services de l'industrie. Les différences sectorielles fortes sont notamment observées lorsqu'il s'agit des procédés de production. En effet, dans l'industrie manufacturière, les entreprises innovent en organisation prioritairement pour améliorer l'aptitude à développer de nouveaux produits ou procédés et pour diminuer les coûts de production. Les entreprises de services sont moins concernées par ces objectifs. Elles sont en revanche plus nombreuses à juger prioritaire l'amélioration de la communication ou du partage d'information avec d'autres entreprises ou institutions que celle de l'industrie. On n'observe pas de différences sectorielles quant aux préoccupations de marché ou du fonctionnement du lieu de travail, telles que la réduction du temps de réponse aux besoins des clients ou des fournisseurs, l'amélioration de la qualité des biens et des services, la diminution du taux de rotation du personnel ou l'amélioration de la satisfaction des salariés. 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 (cf. graphique 7).

G6 Les objectifs jugés très importants pour innover en matière d'organisation (en % des entreprises, innovantes en technologie)



Source : Enquête CIS2006, CEPS/INSTEAD, STATEC, MESR – Calcul : CEPS/INSTEAD

G7 Les objectifs jugés très importants pour innover selon le secteur (en % des entreprises, innovantes en technologie)



Source : Enquête CIS2006, CEPS/INSTEAD, STATEC, MESR – Calcul : CEPS/INSTEAD

Regardant de plus près les quatre pratiques organisationnelles, on constate qu'elles visent en général les mêmes objectifs. Les entreprises, quel que soit le secteur d'activité, introduisent ces pratiques pour répondre d'abord à des objectifs de marché. 64% des entreprises s'attendent à pouvoir améliorer la qualité des biens et des services, qu'elles introduisent des nouvelles pratiques professionnelles pour organiser le travail (pratique 1) ou un nouveau système de management de gestion de connaissances (pratique 2) ou de nouvelles méthodes d'organisation du lieu de travail pour distribuer les responsabilités et la prise de décision (pratique 3) ou de nouvelles méthodes pour organiser les relations extérieures (pratique 4). Quelle que soit la pratique, la réduction du temps de réponse aux besoins des clients et des fournisseurs est aussi jugée prioritaire par la moitié des entreprises. Néanmoins des différences d'objectifs sont observables, notamment concernant le contact de l'entreprise avec son environnement. Ainsi, les entreprises cherchent plus souvent à améliorer la communication ou le partage d'information avec d'autres entreprises ou institutions à travers l'introduction des nouvelles méthodes pour organiser les relations extérieures. Cet objectif est jugé moins prioritaire par les entreprises qui introduisent les trois autres pratiques.

IV. Relation avec les activités d'innovation et le contexte de concurrence

1. Dépenses en R&D et acquisition externe de technologies et de connaissances

Afin de mener à bien les projets d'innovation, les entreprises ont besoin d'investir dans des activités de R&D interne¹, externe² ainsi que dans des acquisitions d'équipements³ ou d'autres connaissances externes⁴.

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, on constate que ces activités de R&D sont fortement associées à l'innovation organisationnelle. Ainsi, près de 81% des entreprises innovantes en technologie ayant introduit des activités de R&D interne pour leurs activités d'innovations technologiques ont également introduit des modifications organisationnelles au sein de l'organisation, et 72% pour celles ayant introduit des activités d'acquisition de technologies et de connaissances externes (R&D externe et Acquisition).

2. Contexte de concurrence

Parmi les entreprises interrogées, 64% ont estimé que le marché principal dans lequel elles opèrent est caractérisé par une concurrence intense. Afin de mieux évaluer la nature de la concurrence, les entreprises sont invitées à indiquer le degré d'importance (de négligeable à fort) des caractéristiques décrivant le contexte de la concurrence : la difficulté de prévoir les actions des concurrents, la menace d'entrée de nouveaux concurrents, le changement rapide des technologies de production et de services, la difficulté de prévoir l'évolution du marché, le cycle de vie court des produits et la substituabilité des produits.

Le contexte de concurrence apparaît déterminant dans la décision de l'entreprise de combiner l'innovation technologique et organisationnelle et ceci quelle que soit la nature de la concurrence. Ainsi, jugant être dans un marché où l'arrivée de nouveaux concurrents est jugée comme étant une menace très importante, 37% des entreprises, quels que soient le secteur d'activité et la taille, innoveront

de manière simultanée au niveau organisationnel et technologique. Seul 16% innove technologiquement sans changements organisationnels dans ce contexte. De même, face à une situation où les produits et services de l'entreprise se substituent facilement à ceux des concurrents du secteur, 35% des entreprises ont recours aux changements organisationnels pour compléter leur activités d'innovation technologiques alors que seul 9% d'entre elles les font sans innovation organisationnelle. 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 (28% vs. 8%) (cf. graphique 8).

Au niveau des secteurs, les différences dans l'aptitude à innover des entreprises sont faibles dans un contexte où le marché est caractérisé par l'entrée des concurrents ou par la difficulté de prévoir l'évolution du marché, et où les entreprises de l'industrie et des services combinent les innovations organisationnelle et technologique dans des proportions voisines. On note toutefois que les entreprises de l'industrie semble avoir besoin plus fréquemment que celles des services des changements organisationnels pour soutenir leurs activités d'innovation technologique lorsqu'elle fait face à un changement rapide des technologies de production (respectivement 27% et 19%). De même, lorsque l'évolution de la demande du marché est difficile à prévoir, 36% des entreprises innovantes de l'industrie manufacturière introduisent des changements organisationnels contre 24% de celles de services.

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.

V. Relation entre la perception des obstacles à l'innovation et l'innovation organisationnelle

Les entreprises sont parfois confrontées à des obstacles qui entravent leurs activités ou projets d'innovation. Entre 2004 et 2006, les entreprises innovantes en produits/procédés 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 (18%), ou à en avoir abandonné certains après le début (21%) ou à en retarder la réalisation (29%). On note également que 23% des entreprises innovantes en technologie déclarent avoir rencontré des obstacles très importants liés aux coûts (manque de moyens financiers ou importance de coûts d'innovation), que 28% 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 22% des difficultés liées aux marchés (dominance forte des entreprises déjà installées, incertitude de la demande).

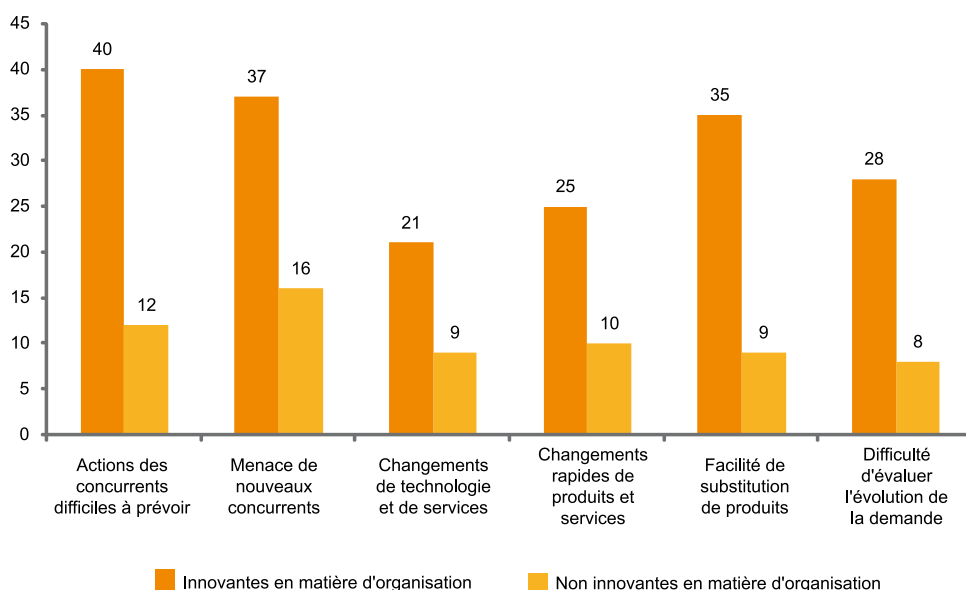
Ainsi, les entreprises font face non seulement aux difficultés proprement technologiques, mais également économiques et organisationnelles. Dans ce contexte, l'innovation organisationnelle apparaît comme une solution prioritaire des entreprises pour mener à bien leurs projets d'innovation technologique. En effet, parmi les entreprises innovantes en technologie qui n'ont pas pu démarrer certains de leur projet d'innovation, 78% ont introduit des modifications organisationnelles

dont les pratiques les plus fréquemment adoptées sont les pratiques professionnelles et la réorganisation du travail (64% et 52% respectivement) (cf. *tableau 2*).

Les entreprises innovantes qui estiment être dans un environnement fortement concurrentiel ont tendance à avoir recours souvent aux changements organisationnels pour améliorer le fonctionnement interne et les relations qu'elles entretiennent avec le monde extérieur. Ainsi, parmi les entreprises innovantes qui déclarent avoir rencontré des obstacles liés aux coûts (manque de moyens financiers ou importance de coûts d'innovation), 80% s'engagent dans l'innovation organisationnelle contre 55% pour les entreprises non innovantes (cf. *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 81% à introduire des changements organisationnels, notamment les pratiques professionnelles (52%) et l'organisation du travail (66%). Les entreprises innovantes en technologie ayant rencontré des obstacles liés aux marchés (dominance forte des entreprises déjà installées, incertitude de la demande) sont près de trois-quarts à innover en matière d'organisation.

G8 Proportion d'entreprises innovantes en matière d'organisation selon le contexte de concurrence



Source : Enquête CIS2006, CEPS/INSTEAD, STATEC, MESR – Calcul : CEPS/INSTEAD

T2 Perception des problèmes affectant la mise en oeuvre des projets d'innovation (en % des 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	78	73	83
Pratiques professionnelles	64	57	66
Gestion de connaissances	51	56	54
Organisation du lieu de travail	52	48	61
Relations externes	34	33	43

Source : Enquête CIS2006, CEPS/INSTEAD, STATEC, MESR – Calcul : CEPS/INSTEAD

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, 78% ont introduit au moins une innovation organisationnelle.

	Obstacles liés aux coûts		Obstacles liés aux connaissances		Obstacles liés au marché	
	Innovantes	Non innovantes	Innovantes	Non innovantes	Innovantes	Non innovantes
Innovation organisationnelle	80	55	81	48	77	24
Pratiques professionnelles	61	37	52	35	49	14
Gestion de connaissances	44	24	49	39	48	16
Organisation du lieu de travail	49	38	66	35	53	15
Relations externes	34	3	31	16	37	8

Source : Enquête CIS2006, CEPS/INSTEAD, STATEC, MESR – Calcul : CEPS/INSTEAD

Note de lecture : 48% des entreprises innovantes en technologie (produit/procédé) ayant rencontré des obstacles liés au marché ont adopté la pratique de gestion des connaissances contre 16% pour celles qui n'ont pas innové en technologie.

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 2004 à 2006 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, les pratiques professionnelles et la gestion de connaissances sont les pratiques les plus adoptées. Les entreprises de services innovent plus fréquemment en matière d'organisation que celles de l'industrie manufacturière. En outre, les entreprises de grande taille s'y engagent plus souvent que celles de petite taille. Elles sont également 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.

De manière générale, l'analyse statistique montre que l'innovation organisationnelle est prépondérante au sein des entreprises au Luxembourg. Celle-ci ne semble pas s'inscrire dans le processus d'innovation en tant qu'objectif final de l'entreprise mais plutôt comme une activité qui serait préalable aux activités d'innovation technologique ou qui est adoptée simultanément avec elles en tant qu'activités complémentaires.

Appendice 1 : 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 : une entreprise est considérée comme innovante technologiquement si elle introduit une innovation de produit et/ou si elle a développé une innovation de procédé.

- Une innovation de produit tient à l'introduction sur le marché d'un bien ou d'un service qui est nouveau ou amélioré de manière significative.
- Une innovation de procédé correspond à l'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.

- Une innovation en matière d'organisation tient à l'introduction d'une nouvelle méthode organisationnelle soit dans les pratiques professionnelles pour organiser le travail ou les procédures, soit dans la gestion de connaissances, soit dans l'organisation du lieu de travail pour distribuer les responsabilités et la prise de décision ou soit encore dans les relations extérieures précédemment non encore utilisées par l'entreprise.
- Une innovation en matière de commercialisation 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.

MARTIN Ludivine, GUINARD Clothilde. Décollage tardif du e-commerce au Luxembourg : une analyse des barrières perçues par les entreprises. CEPS/INSTEAD, 2009, *Economie & Entreprises* n°15, 16 p.

POUSSING Nicolas. Adoption et promotion de la Responsabilité Sociale des Entreprises. CEPS/INSTEAD, 2009, *Economie & Entreprises* n°14, 16 p.

LORENTZ Nathalie, MARTIN Ludivine. L'usage des Technologies de l'Information et de la Communication par les entreprises en janvier 2008 : une analyse comparée par activités économiques. CEPS/INSTEAD, 2009, *Economie & Entreprises* n°13, 12 p.

POUSSING Nicolas. Les déterminants de l'adoption de la Responsabilité Sociale des Entreprises. CEPS/INSTEAD, 2009, *Economie & Entreprises* n°12, 12 p.

DAUTEL Vincent. L'évolution, de 2000 à 2005, des ressources dédiées aux activités nationales de Recherche et de Développement. CEPS/INSTEAD, 2008, *Economie & Entreprises* n°11, 12 p.

POUSSING Nicolas. Un état des lieux de l'adoption de la Responsabilité Sociale des Entreprises. CEPS/INSTEAD, STATEC, 2007, *Economie et Entreprises* n°10 12 p.

IGALENS Jacques, POUSSING Nicolas. Un audit de la Responsabilité Sociale des grandes entreprises luxembourgeoises : les défis de la RSE. CEPS/INSTEAD, STATEC, 2007, *Economie et Entreprises* n°9, 12 p.

MARTIN Ludivine, POUSSING Nicolas. Adoption et usages des Technologies de l'Information et de la Communication dans les entreprises de la branche des activités financières. CEPS/INSTEAD, STATEC, 2007, *Economie et Entreprises* n°8, 12 p.

GENEVOIS Anne-Sophie. Les entreprises et les Technologies de l'Information et de la Communication en janvier 2006. CEPS/INSTEAD, STATEC, 2007, *Economie et Entreprises* n°7, 8 p.

GENEVOIS Anne-Sophie. Les entreprises de certaines branches d'activités du secteur des services en 2003. CEPS/INSTEAD, STATEC, 2006, *Economie et Entreprises* n°6, 12 p.

GENEVOIS Anne-Sophie. Les entreprises et les Technologies de l'Information et de la Communication en janvier 2005. CEPS/INSTEAD, STATEC, 2006, *Economie et Entreprises* n°5, 8 p.

LEDUC Kristell, POUSSING Nicolas. L'usage des TIC et l'activité partenariale des entreprises. CEPS/INSTEAD, STATEC, 2005, *Economie et Entreprises* n°4, 8 p.

LE GUEL Fabrice, PENARD Thierry . Internet et les ménages luxembourgeois : peut-on encore parler de fracture numérique dans le Grand-Duché de Luxembourg. CEPS/INSTEAD, STATEC, 2004, *Economie et Entreprises* n°3, 16 p.

GENEVOIS Anne-Sophie. Les Technologies de l'Information et de la Communication dans les ménages résidant au Luxembourg (année 2003). CEPS/INSTEAD, STATEC, 2004, *Economie et Entreprises* n°2, 8 p.

LEDUC Kristell. Les entreprises et les Technologies de l'Information et de la Communication en janvier 2003. CEPS/INSTEAD, STATEC, 2004, *Economie et Entreprises* n°1, 12 p.

CEPS/INSTEAD

B.P. 48

L-4501 Differdange

Tél. : 58 58 55-801

e-mail : isabelle.bouvy@ceps.lu

<http://www.ceps.lu>

ISSN 1813-5129