



REPERES

2 0 0 6

La pénétration des technologies de l'information au Luxembourg

- Internet, PC, hauts débits, infrastructure
- Particuliers, entreprises
- Taux d'équipement, services et usages
- Luxembourg, Europe et Monde
- Initiatives IT du gouvernement

**« Knowing the facts to manage the change »**

Vous tenez entre les mains l'édition 2006 des Repères, un fascicule réalisé par l'équipe d'études de MindForest, compilant les « facts & figures » les plus récents sur la société de l'information au Luxembourg. Il s'adresse aux personnes et aux entreprises qui ont besoin d'avoir un aperçu rapide de la situation luxembourgeoise en matière de pénétration et d'utilisation des technologies de l'information et de la communication.

Tous les chiffres qui y figurent sont issus de sources reconnues : Statec, Eurostat, OCDE, Institut Luxembourgeois de Régulation, ... Tous les contenus figurant dans les Repères ont en outre été validés par les services les plus compétents, à savoir le Statec, le Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, le Service des Médias et des Communications, le Service eLuxembourg, l'Institut Luxembourgeois de Régulation. Qu'ils soient ici vivement remerciés pour leur collaboration et leur soutien.

L'édition 2006 des Repères a doublé de volume par rapport à son prédécesseur pour refléter les besoins croissants exprimés par les entreprises en matière de chiffres, de références et de benchmark. Vous y trouverez notamment des fiches sur quelques grandes multinationales ayant élu domicile au Luxembourg (Amazon, Apple iTunes, ...).

Tirés à 20 000 exemplaires, les Repères 2006 sont largement diffusés à travers le pays. Si vous souhaitez d'autres exemplaires, n'hésitez pas à contacter MindForest au +352 43 93 666 774 ou par e-mail à info@mindforest.com.

Les Repères peuvent aussi être téléchargés sur le site de MindForest (www.mindforest.com).

Si vous souhaitez sponsoriser les Repères 2007, merci de nous adresser un mail à l'adresse info@mindforest.com.

'Knowing the facts to manage the change'

You are holding the 2006 edition of Repères, a booklet produced by the study team of MindForest, compiling the most recent 'facts & figures' of this information company in Luxembourg. It is addressed to individuals and companies who need a rapid overview of the situation in Luxembourg in terms of penetration and utilisation of information and communication technology.

All the figures mentioned are from recognized sources: Statec, Eurostat, OCDE, Regulation Institute of Luxembourg, etc. Moreover, all the contents contained in the Repères have been validated by the most competent organizations, such as Statec, the Ministry of Economy and External trade, the Department of Media and Communication, the 'eLuxembourg' department, the Regulation Institute of Luxembourg. We would like to thank all of them very much for their collaboration and support.

The 2006 edition of Repères has doubled in size from its predecessor to reflect the growing needs expressed by companies regarding figures, references and benchmarks. You will notably find data on some large multinationals based in Luxembourg (Amazon, Apple iTunes, etc.).

Published in an edition of 20,000 copies, the Repères 2006 are widely distributed through the country. If you would like other copies, do not hesitate to contact MindForest on +352 43 93 666 774 or at info@mindforest.com.

The Repères can also be downloaded from the MindForest website (www.mindforest.com)

If you would like to sponsor Repères 2007, please send an e-mail to info@mindforest.com.

- 4-19 Démographie et économie du Luxembourg**
- 4-5 Population et migrations
 - 6-11 Economie nationale
 - 12-15 Emploi
 - 16-19 Finances publiques
- 20-23 Innovation et recherche**
- 20-21 Les dépenses de R&D
 - 22-23 L'innovation
- 24-29 Le secteur des télécommunications**
- 24-25 Investissements et revenus
 - 26-27 Infrastructures
 - 28-29 Téléphonie mobile
- 30-53 Les technologies de l'information et de la communication**
- Les ménages**
- 30-31 L'équipement IT
 - 32-33 La connexion Internet
 - 34-35 Le haut débit
- Les particuliers**
- 36-37 Équipement et connectivité
 - 38-39 La fracture numérique
 - 40-41 Les usages d'Internet
 - 42-43 L'e-commerce
- Les entreprises**
- 44-45 Connectivité
 - 46-47 Les usages d'Internet
 - 48-49 La présence sur Internet
 - 50-51 La vente en ligne
 - 52-53 La connexion des employés et le télétravail
 - 54-55 L'emploi dans les TIC
 - 56-57 La sécurité
 - 58-59 L'e-administration
 - 60-61 Les communes
- 62-67** Le Luxembourg, pôle media et IT européen
- 68-69** Success stories à la luxembourgeoise
- 70-73** Les actions du gouvernement
- 74** InternetStuffen au Luxembourg
- 75-78** Mindforest
- 79** Lectures parallèles (chapitre TIC)



4-19	Luxembourg's demography and economy
4-5	Population and migrations
6-11	National economy
12-15	Employment
16-19	Public finance
20-23	Innovation and research
20-21	R&D spending
22-23	Innovation
24-29	The telecommunications sector
24-25	Economic considerations
26-27	Infrastructures
28-29	Penetration and usage
30-53	Information and communication technologies
	Households
30-31	IT hardware
32-33	Internet connection
34-35	High transmission speeds
	Private individuals
36-37	Hardware and connectivity
38-39	The digital divide
40-41	Online services
42-43	E-commerce
	Businesses
44-45	Connectivity
46-47	Internet usage
48-49	Presence on the Internet
50-51	Online sales
52-53	Connection of employees and teleworking
54-55	IT jobs
56-57	Security
58-59	E-government
60-61	Local authorities
62-67	Luxembourg, european IT and media center
68-69	Luxembourg-style success stories
70-73	Actions by government
74	Public Internet access points
75-78	Mindforest
79	Parallel reading (ICT chapter)

Ces données macro-économiques sur la population, l'emploi, les échanges commerciaux, les politiques publiques, ... reflètent la situation atypique du Luxembourg. Malgré un retournement conjoncturel en 2001, le pays enregistre (et de loin...) la plus forte croissance des pays de l'Union européenne sur les 20 dernières années.

Le Luxembourg est caractérisé par le poids (unique en Europe) de sa population étrangère, à laquelle il faut ajouter les 110 000 frontaliers venant grossir la population la journée pour travailler.

En l'espace de 35 ans, la population a crû de plus de 30%. Le solde migratoire est le principal facteur de cette croissance. Il va de pair avec l'essor économique.

En bref

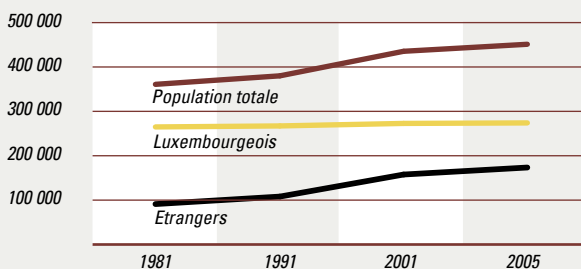
455 000 habitants, dont 177 000 étrangers, venant de 140 pays, 180 500 ménages. (estimations Statec 2005).

Les étrangers représentent 40% de la population (26% en 1981).

Les Portugais sont les plus nombreux : 14% de la population. (8% en 1981).

Les ressortissants hors Union européenne sont de plus en plus nombreux (26 300 en janvier 2005, contre 22 500 en 2001 et 9 200 en 1991).

Croissance de la population entre 1981 et 2005



Source Statec, 2005.

Statistics at a glance

This macro-economic data about the population, employment, trade, public policies, etc. reflects the atypical situation of Luxembourg. Despite an economic downturn in 2001, the country has recorded (by far) the strongest growth among European Union countries over the last 20 years.

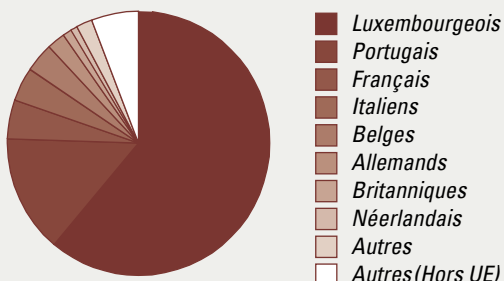
So each of the points will be observed via the way it has changed over time and its comparison with foreign countries (the European Union or even the rest of the world).

Luxembourg is characterised by the size (unique in Europe) of its foreign population, to which should be added the 110,000 cross-border workers who swell the population each day.

In the space of 35 years, the population has grown by more than 30%. Net migration is the main factor in that growth. It goes hand in hand with economic growth.



Répartition de la population : nationalité des résidents en 2005



Source Statoc, 2005.

Une population qui se concentre dans le Sud du pays

Alors que toutes les communes ont vu le nombre de leurs résidents augmenter, la tendance est à la baisse pour Luxembourg-Ville, sur 20 ans.

Les 10 communes les plus peuplées en 2005

Luxembourg	76 400	Sanem	13 900
Esch-sur-Alzette	28 000	Hespérange	11 500
Differdange	19 000	Bettembourg	9 200
Dudelange	17 600	Schifflange	8 100
Pétange	14 600	Ettelbruck	7 400

68,6% de la population active (soit 111 000 personnes en 2001) sont des navetteurs (personnes travaillant dans une autre commune que leur commune de résidence). Ce chiffre se comprend hors frontaliers. 75% de la population active travaillent à Luxembourg-ville ou dans sa proche banlieue.

Le nombre annuel de naissances d'étrangers dépasse le nombre de naissances de Luxembourgeois.

Statistics at a glance

Population 455,000, including 177,000 foreigners, drawn from 140 countries
180,500 households (estimates Statoc 2005).

Foreigners represent 40% of the population (26% in 1981).

The Portuguese are the largest contingent: 14% of the population (8% in 1981).

Increasing numbers of non-EU citizens (26,300 in January 2005, compared with 22,500 in 2001 and 9,200 in 1991).

The annual number of births among foreigners exceeds the number of births of Luxembourgers.

While all local authority areas saw an increase in their population, the 20-year trend for Luxembourg City is downward.

Le Luxembourg a pour particularité une économie de dimension réduite, très ouverte sur l'extérieur, et donc plus vulnérable aux crises économiques internationales.

Les services financiers sont le moteur de l'économie du pays. Ils représentent un tiers de la valeur ajoutée. De nombreux autres secteurs (construction, immobilier, services aux entreprises,...) en dépendent.

Economie florissante entre 1985 et 2000, retournement conjoncturel en 2001, reprise économique en 2004 (avec des variations selon les secteurs).

En bref

PIB : 25,6 milliards d'euros en 2004. Prévision 2005 : 27 milliards.

PIB par habitant : 49 700 euros (moyenne EU : 22 400 euros).

PIB en SPA* par habitant : 222 (EU 25 = 100). Source Eurostat.

Croissance du PIB : 4,5% en 2004 (moyenne EU : 2%).
Prévision 2005 : 4,5%.

Consommation des ménages en SPA par habitant : 17 560 euros.
(moyenne EU : 1 210 euros).

Indice des prix à la consommation : 102,32 points au 1^{er} mars 2006
(Base 100 en 2005).

Inflation : 2,98% sur un an (mars 2006). Source Statec.

* SPA = Standard de pouvoir d'achat. Le SPA est une monnaie artificielle qui intègre les écarts entre les niveaux de prix nationaux. Cette unité améliore la comparabilité des données. Définition Eurostat.

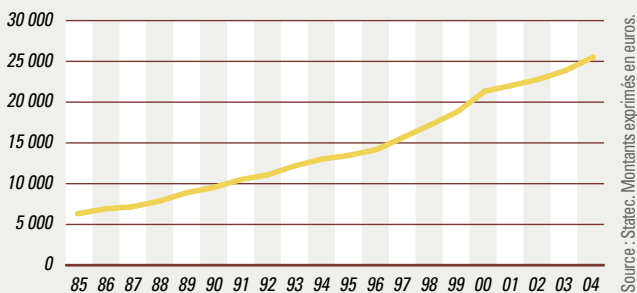
Une croissance exceptionnelle entre 1985 et 2000, reflétée par la hausse permanente du PIB

Une croissance soutenue du PIB sur 20 ans, malgré un fort ralentissement en 2001 (croissance du PIB : 9% en 2000, 1,5% en 2001).

Une reprise économique en 2004 : croissance du PIB passe de 1,5% en 2001 à 2,5% en 2002, 2,9% en 2003 et 4% en 2004.

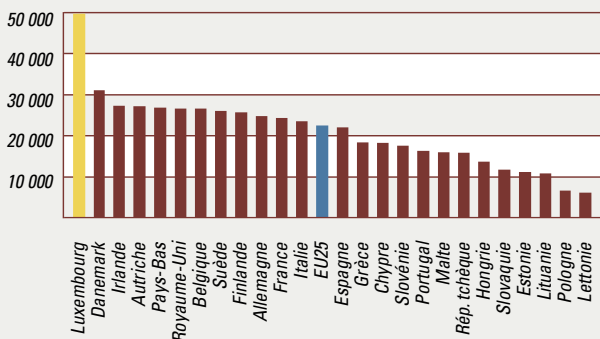
Même en période de récession économique, l'économie luxembourgeoise croît à un rythme qui atteint le double de la zone euro.

Produit Intérieur Brut : variation de 1986 à 2004





PIB par habitant en Europe



Source Statec, 2005.

Note

Le PIB sert d'indicateur pour mesurer le niveau de vie moyen d'un pays. Au Luxembourg, la part importante (un tiers) des frontaliers dans l'emploi hausse artificiellement le PIB. Les frontaliers contribuent au PIB et font partie du marché du travail, mais ne sont pas compris dans la population, et par conséquent n'apparaissent pas au dénominateur du rapport PIB/population. Le Statec préfère parler de « consommation individuelle effective », qui constitue une mesure plus appropriée du bien-être économique moyen des ménages. Cet indice comprend les dépenses de consommation finale des ménages et les dépenses de consommation individuelle des administrations publiques.

Avec cet indicateur, le Luxembourg figure toujours en tête (avec un indice de 159, pour une moyenne de 100 pour les pays de l'OCDE), mais il est talonné par des pays comme les Etats-Unis (indice de 150) ou le Royaume-Uni (125), qui présentent des indices de consommation individuelle bien supérieurs à celui du PIB.

Statistics at a glance

Sustained GDP growth over 20 years, despite a slowdown in 2001 (GDP growth fell from 9% in 2000 to 1.5% in 2001).

Even in a period of economic recession, the Luxembourg economy is growing at double the rate of the euro area.

The economy of Luxembourg is unusual in that it is small, very open to the outside world, and therefore is more vulnerable to international upheavals.

Financial services are the driving force of the country's economy. They represent one-third of value-added. Many other sectors (construction, real estate, business services, etc.) depend on it.

Thriving economy between 1985 and 2000, and cyclical downturn in 2001, economic recovery in 2004 (with sector-specific variations).

GDP: 25.6 billion euro in 2004. Forecast 2005: 27 billion;

Per capita GDP: 49,700 euro (EU average: 22 400 euro);

GDP in per capita PPS: 222 (EU 25 = 100). Source Eurostat;

GDP growth: 4.5% in 2004 (EU average: 2%). Forecast 2005: 4,5%;

Household consumption in per capita PPS: 17,560 euro (EU average: 1,210 euro);

Consumer price index : 102,32 points (Mars 2006);

Inflation : 2,98% in a year (March 2006).

Une croissance basée sur la forte expansion du secteur financier

Les services financiers ont remplacé la sidérurgie comme secteur moteur de l'économie luxembourgeoise à partir des années 70. Tous les indicateurs en sont fortement marqués :

- **Valeur ajoutée** : ils ont représenté en 2004 près du tiers de la valeur ajoutée (contre 2% en 1970) ;
- **Emploi** : ils emploient plus de 33 000 personnes (12% de l'emploi national) ; ➤ *Voir chapitre sur l'emploi*
- **Création d'entreprises** : Le secteur de la finance et les autres secteurs qui en dépendent sont les plus dynamiques en matière de création d'entreprises ;
- **Relations économiques extérieures** : les services financiers et d'assurance représentaient en 2003 plus de 70% du solde de la balance des services. ➤ *Voir chapitre sur le commerce extérieur*

Note

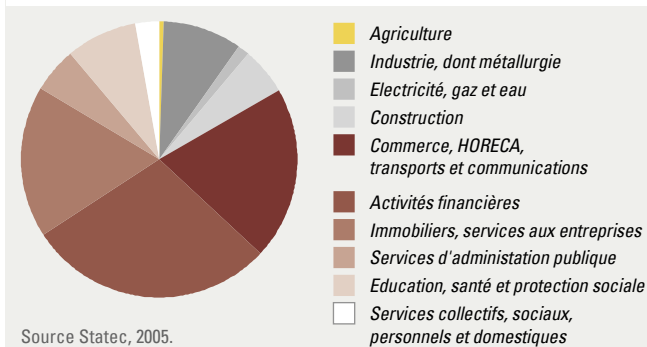
Attention, l'industrie ne disparaît pas du paysage économique. La valeur ajoutée brute en volume de ce secteur a même doublé entre 1985 et 2004. L'emploi dans l'industrie diminue moins au Luxembourg que dans d'autres pays européens.

Le poids du secteur financier sur l'ensemble de l'économie a conduit à entraîner dans sa chute, lors du retournement conjoncturel de 2001, l'ensemble des secteurs directement ou indirectement dépendant du développement de la place financière : les services aux entreprises (nettoyage, sécurité, consultance), l'informatique, la construction. Cette crise du secteur a eu, plus généralement, un impact direct sur le taux de croissance du PIB et sur la balance courante.

Une structure économique largement dominée par les services

Le secteur financier ne doit pas faire oublier les autres secteurs qui contribuent à la croissance.

*Participation des secteurs à la croissance en 2004
(structure de la somme des valeurs ajoutées au prix de base)*



C'est l'évolution favorable de ces services qui a permis de limiter la dégradation de la balance des services lors du retournement conjoncturel de 2001.



Le secteur des services a participé à hauteur de près de **85% à la valeur ajoutée de l'économie luxembourgeoise** en 2004.

Ce ratio est le plus élevé du monde occidental. Même aux Etats-Unis, il ne dépasse pas 76%.

Tous secteurs confondus, ce sont les transports & communications ainsi que les services informatiques qui ont le plus progressé entre 1985 et 2003. Toutefois, les services informatiques ont subi de plein fouet le retournement conjoncturel de 2001, ce qui a eu un impact direct sur leur part dans la production de valeur.

Note

Le secteur bancaire connaît une période de fusions-acquisitions depuis le milieu des années 90. De 222 banques en 1994, le secteur ne comptait plus que 162 banques en 2004.

Loin d'être un indicateur d'une baisse d'activité, ce mouvement reflète une diversification en même temps qu'une spécialisation de la place financière.

Le Luxembourg est devenu un centre international en matière de :

- private banking (gestion patrimoniale) ;
- distribution des fonds d'investissement (Organismes de placement collectif - OPC). Avec 20% des parts de marché, le Luxembourg occupe la 2^e place sur le marché européen des fonds ;
- assurances et réassurance, par le fait du développement de l'assurance vie transfrontalière.

Note

Industry is not disappearing from the economic scene. Gross value-added in volume for this sector even doubled between 1985 and 2004. Employment in the chemical industry has fallen less in Luxembourg than in other European countries.

Statistics at a glance

Growth based on strong expansion of the financial sector

Financial services replaced steelmaking as the driving force of the Luxembourg economy from the 1970s onward.

The importance of the financial sector in the whole economy meant that, in the cyclical downturn in 2001, it dragged all the sectors that depending directly or indirectly on the financial markets down with it: business services (cleaning, security, consultancy), IT and construction. This crisis in the sector had a more general direct impact on the rate of GDP growth and the current account balance.

The banking sector underwent a period of mergers and acquisitions from the mid-1990s onward. From 222 banks in 1994, the sector only had 162 banks in 2004.

Far from being an indicator of a decline in business activity, this movement reflects a diversification at the same time as a specialization in the financial market.

Luxembourg has become an international centre for:

- private banking (asset management) ;
- distribution of investment funds (mutual funds). With a 20% market share, Luxembourg ranks 2nd in the European funds market ;
- insurance and reinsurance, due to the development of cross-border life insurance.

An economic structure largely dominated by services

The financial sector should not cause to overlook the other sectors that contribute to growth.

It is the positive development of these services that enabled the deterioration in the balance of services to be limited during the cyclical downturn of 2001.

All sectors combined, transport & communication and IT services made the greatest progress between 1985 and 2003.

However IT services were hit very hard by the cyclical downturn in 2001, which had a direct impact on their share of output.

La croissance de la productivité : priorité de la stratégie de Lisbonne

La stratégie de Lisbonne propose de relever le défi d'une croissance riche en emplois accompagnée de gains de productivité conséquents. L'utilisation des TIC et l'innovation semblent être parmi les éléments qui pourraient permettre d'aller dans cette direction.

Au Luxembourg, la croissance de la productivité (PIB/emploi) par travailleur : 1,9% entre 1985 et 2003 (EU25 : 1,5%). La production et l'utilisation des TIC contribuent pour environ 40% à la croissance de la productivité et pour un quart à la croissance globale en Europe.

Note

La taille du pays conduit à ce que les bonnes performances d'une seule entreprise aient un impact direct sur les taux de croissance d'un secteur. Ainsi certaines branches économiques sont fortement marquées par des multinationales leader de leur secteur, à l'instar de DuPont de Nemours dans le textile, d'Arcelor dans la sidérurgie, de la Société Européenne de Satellites (SES) dans les télécommunications.

Un classement international flatteur, mais une nette détérioration de la compétitivité luxembourgeoise à partir de 2004.

- Le Luxembourg se place au 10^e rang mondial des économies les plus compétitives, selon le World Competitiveness Yearbook 2005 de l'International Institute for management development (www01.imd.ch).
- Mais 2^e position occupée entre 2001 et 2003.
- La compétitivité luxembourgeoise s'est fortement détériorée à partir de 2004.
- Les pays voisins du Luxembourg se trouvent au-delà de la 20^e place dans ce classement.

Index

Editeur

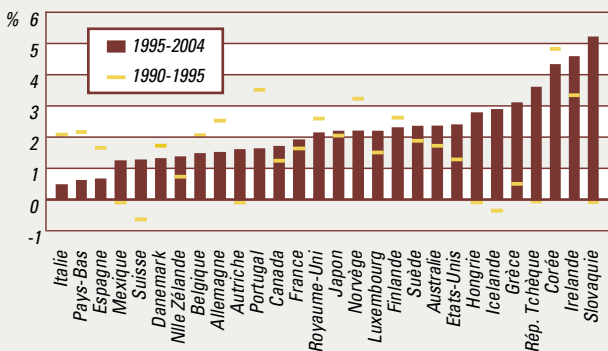
Growth competitiveness Index 2005	World Economic Forum
World Competitiveness Index 2005	International Institute for international development (IMD)
The networked readiness index ranking 2006	World economic Forum et INSEAD
eEurope Index 2005	INSEAD
Productivité du travail par salarié (EU25 = 100)	Eurostat
Innovation scoreboard 2003	Commission européenne
Indice de la liberté économique 2006	The Heritage Foundation, Wall Street Journal

Note

In Luxembourg, growth in productivity per worker (GDP/job) exceeds the EU average: Average of 1.9% between 1985 and 2003, compared with 1.5% for all member states.



**Croissance du PIB par heures travaillées :
comparaison entre 1990-1995 et 1995-2004**



Source OCDE, STI scoreboard 2005.

Mesures du gouvernement pour favoriser la compétitivité

- L'Observatoire de la Compétitivité, créé au sein du ministère de l'Économie et du Commerce extérieur en juillet 2003.
Son rôle : assister le gouvernement et les partenaires sociaux dans la définition du contenu et des orientations de politiques favorisant une compétitivité à long terme, source de croissance et de bien-être (www.competitivite.lu).
- Tableau de bord de la compétitivité dans le cadre du Plan national pour l'innovation et le plein emploi (stratégie de Lisbonne).

	Luxbg	France	Belg.	All.	USA	Nb pays
25 ^e (2003 : 21 ^e)		30 ^e	31 ^e	15 ^e	2 ^e	100
10 ^e (2003 : 2 ^e)		30 ^e	24 ^e	23 ^e	1 ^{er}	60
26 ^e		22 ^e	25 ^e	17 ^e	1 ^{er}	115
10 ^e		12 ^e	8 ^e	6 ^e	/	28
145.3 (1 ^{er} place)		119.6	130.3	100.6	121.6	25
10 ^e		6 ^e	11 ^e	5 ^e	/	35
4 ^e (2005 : 3 ^e)		44 ^e	22 ^e	19 ^e	9 ^e	157

Note

Due to the size of the country a good performance by a single company having a direct impact on the rate of growth in a sector. Certain economic sectors are heavily influenced by multinationals that are leaders in their sector, like DuPont de Nemours in textiles, Arcelor in steelmaking, and Européenne des Satellites in Telecommunications.

Le marché de l'emploi est caractérisé au Luxembourg par le recours à la main d'œuvre étrangère des frontaliers et des immigrants.

Emploi intérieur : 316 000 personnes (novembre 2005),
dont 121 000 frontaliers;

Taux de croissance de l'emploi en 2005 : 3,2 % (1999-2001 : 5 à 6%, 2003 : 2%);

Taux de croissance annuel 2004 : 3,5% (5,6% en 2000 et 2001);

Taux de chômage : 4,2% en 2005
(10 000 demandes d'emploi non satisfaites);

Chômage de longue durée (personnes sans emploi pendant plus de 12 mois en pourcentage du nombre de chômeurs total) : 27% (source OCDE, 2002);

Salaire social minimum brut : 1 503,42 euros (depuis octobre 2005);

Un emploi sur deux est occupé dans les services (financiers, immobiliers ou autres services aux entreprises);

Le secteur financier occupe à lui seul 33 000 personnes, soit 12% des emplois.

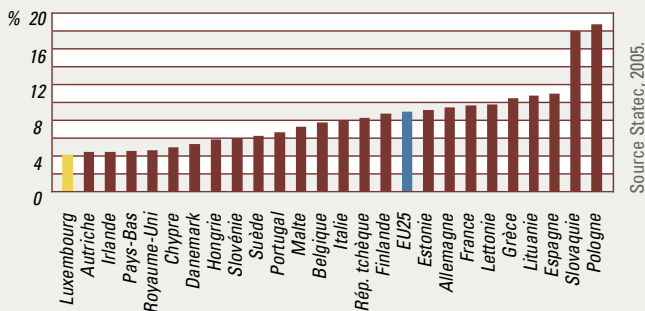
Une tendance structurelle à la hausse du chômage...

→ **Croissance annuelle du taux de chômage : 15% par an.**

Le chômage n'atteint plus le bas niveau du début des années 90, même en période de croissance économique (1997-2000).

Cette situation est à relativiser en comparaison de la situation dans les autres pays de l'Union européenne.

Taux de chômage en Europe en 2004



Statistics at a glance

The job market in Luxembourg is characterised by the use of foreign labour, cross-border workers and immigrants.

Domestic employment: 316,000 persons (November 2005), including 121,000 cross-border workers.

Employment growth rate in 2005 : 3.2% (1999-2001: 5 to 6%, 2003: 2%).

Annual growth rate 2004: 3.5% (5.6% in 2000 and 2001).



Une population active atypique : peu de femmes, peu de « seniors » et peu d'indépendants

→ Seule une femme sur deux occupe une activité professionnelle (moyenne EU15 similaire : 55%). Ce taux était de 30% en 1970 au Luxembourg. Le Luxembourg se situe en-dessous de l'objectif fixé par la Commission européenne en ce qui concerne le taux d'emploi des femmes (60%).

Cause : des raisons socio-culturelles, un faible taux de travail à temps partiel. Des investissements en infrastructures socio-familiales ont été faits depuis 1996.

Cette faible proportion de femmes ayant une activité professionnelle a un impact direct sur la fracture numérique. ➤ voir chapitre sur l'IT

→ Seul un quart (27%) des personnes de 55-64 ans sont actives.

(moyenne EU15 : 40%), ce qui est largement au-dessous de l'objectif fixé par la Commission européenne de 50% de travailleurs seniors.

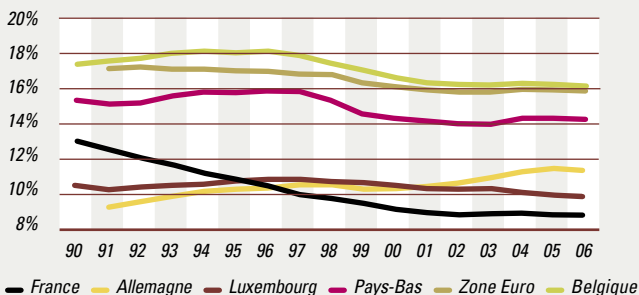
Cause : les dispositions légales et réglementaires favorisant le départ anticipé à la retraite, la politique salariale envers les seniors payés à l'ancienneté, qui amplifie le processus d'éviction des travailleurs âgés.

→ Seulement 6% d'indépendants dans l'emploi intérieur, soit environ 20 000 indépendants en 2004. Ce chiffre monte à 10% si l'on considère l'emploi total (à cause du phénomène frontaliers). Source IGSS, 2005.

Mesure du gouvernement

Le projet « démographie des entreprises », qui a pour objectif de mesurer l'entrepreneuriat et l'esprit d'entreprise au Luxembourg.

Part des indépendants dans l'emploi total



Source AMECO Commission européenne.

Statistics at a glance

Unemployment rate: 5% at end 2005 (unfilled demand for jobs env. 10,000).

Gross minimum social wage: 1,503.42 euro (since october 2005).

One in every two jobs is in services (financial, real estate or other business services).

The financial sector alone employs 33,000 persons, or 12% of jobs.

Only one in two women is in paid employment (EU15 average: 55%).

Only one-quarter (27%) of people aged 55-64 years are working.

EU15 average: 40%),

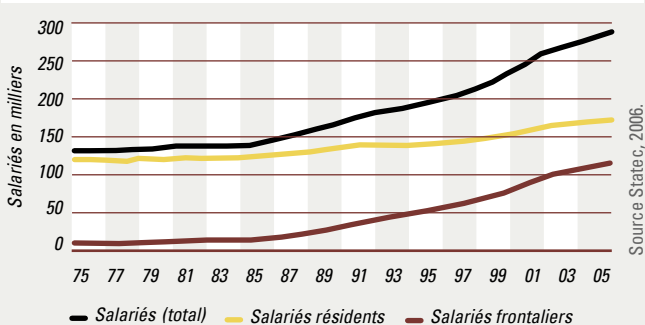
Only 6% of self-employed, compared with an EU average of 14.6%, or approximately 20,000 self-employed in 2004. Source IGSS, 2005

Le phénomène frontaliers

Dès le début de son industrialisation (fin du XIX^e siècle), le Luxembourg a misé sur l'immigration pour satisfaire la demande de travail des entreprises. L'accroissement de la main d'œuvre disponible résidente totale est pratiquement entièrement imputable à l'immigration.

- 12 000 travailleurs frontaliers en 1980, **121 000 en septembre 2005**;
- **40%** de l'emploi salarié intérieur couvert par les frontaliers;
- Taux de croissance annuel moyen du nombre de frontaliers salariés : 10% entre 1988 et 2004;
- Ralentissement à 4% de croissance annuelle entre 2002 et 2004, puis reprise en 2005 : +5,7% (contre +1,5% chez les résidents).

Evolution de l'emploi salarié jusqu'au 3^e trimestre 2005



Statistics at a glance

From the beginning of its industrialisation (end of the 19th century), Luxembourg has relied on immigration to meet businesses' demand for labour.

- 12,000 cross-border workers in 1980, 121,000 in September 2005;
- 40% of domestic wage-earning employment covered by cross-border workers;
- Average annual rate of growth of the number of cross-border workers: 10% between 1988 and 2004;
- Slowdown in annual growth between 2002 and 2004, then recovery in 2005: +5.7% (compared with +1.5% for residents).

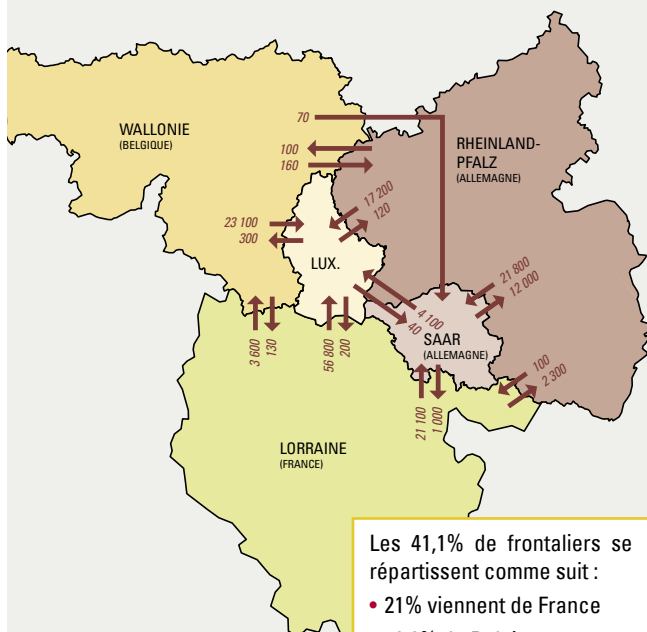
The 41.1% of cross-border workers are broken down as follows:

- 21% come from France;
- 10.9% from Belgium;
- 9.2% from Germany.

Together with Switzerland, Luxembourg is one of the OECD countries where the phenomenon of cross-border workers is most pronounced.

Cross-border workers represent 25% of consumer spending (3 billion euro in 2004, out of total consumer spending of 12 billion euro).

Emploi frontalier



Les 41,1% de frontaliers se répartissent comme suit :

- 21% viennent de France
- 10,9% de Belgique
- 9,2% d'Allemagne

© Stateg, 2006.

Le Luxembourg est, avec la Suisse, un des pays de l'OCDE où le phénomène des travailleurs frontaliers est le plus développé.

Les travailleurs frontaliers représentent 25% des dépenses de consommation (3 milliards d'euros en 2004, pour une dépense de consommation totale sur le territoire de 12 milliards d'Euros).

Des métiers conditionnés par la résidence et la nationalité :

- Les Luxembourgeois se dirigent vers les métiers de la fonction publique (administration, éducation) ou parastatale (énergie, eau, santé et chemins de fer);
- Les immigrés (résidents étrangers) occupent principalement des postes dans la construction, les hôtels et restaurants, l'agriculture, les services;
- Les frontaliers sont surtout présents dans les services aux entreprises, dans l'industrie, dans les services financiers, le commerce;
- Les taux d'activité des étrangers résidant au Luxembourg sont plus élevés que ceux des Luxembourgeois, et cela dans toutes les classes d'âge.

Le Luxembourg a longtemps été le seul pays de l'Union européenne à afficher un solde positif en matière de financement des administrations publiques (6,2% du PIB en 2001). Mais le retournement conjoncturel de 2001 a conduit à une dégradation importante des finances publiques, pour aboutir en 2004 à un solde négatif, qui devrait se confirmer en 2005.

- **Déficit public en 2004** : -1,1 % du PIB (moyenne EU : -2,6%).
Prévision 2005 : -1,6% du PIB.

Rappel des critères du pacte de stabilité et de croissance : déficit autorisé de -3% du PIB.

- Le Luxembourg a enregistré la plus forte dégradation du solde budgétaire de l'administration publique sur les années 2000-2004 (-7.3%), en comparaison des autres pays membres.
- Le Luxembourg reste cependant le pays avec le plus faible niveau d'endettement. **Dettes publiques en % du PIB en 2004** : 7,5% (moyenne EU : 63,8%). Source Statec.

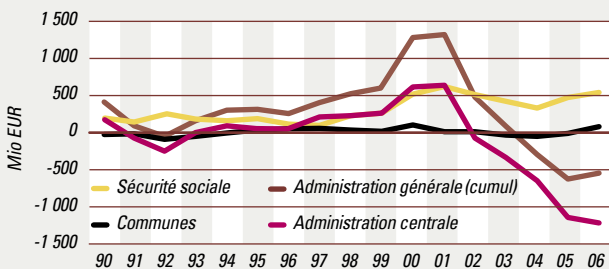
Un déficit public croissant

Un déficit de 281 millions d'euros des administrations publiques, qui se décompose entre :

- **L'administration centrale (l'Etat)** : déficit de 622 millions d'euros en 2004;
- **Les communes** : déficit de 28 millions d'euros en 2004. Solde positif prévu dès 2005;
- **La sécurité sociale** : solde positif de 369 millions d'euros en 2004 (prévisions de 500 millions en 2005), grâce à la masse des cotisations sociales liées à la croissance de l'emploi dans les années 1998-2001.

La détérioration des finances publiques à partir de 2002 conduit à un épuisement des réserves à court terme : 1,2 milliards d'euros en 2004, 94 millions d'euros en 2007, -195,6 millions d'euros en 2008.

Situation budgétaire de l'administration publique en millions d'euros, 1990-2006



2005 : estimation, 2006 : projections Source Statec, pour les données 1990-2004 Source Projet de budget 2006 pour les données 2005 et 2006.



Note

En novembre 2005, la Chambre de Commerce pousse un cri d'alarme, suite à la présentation par le gouvernement du projet de loi concernant le budget des recettes et des dépenses de l'Etat pour l'exercice 2006. Ce budget est déficitaire pour la 3^e année consécutive. Pour la Chambre de Commerce, « **les déficits budgétaires exigent des réformes structurelles urgentes** ».

« L'effet ciseaux » entre les dépenses et les rentrées d'argent risque d'aller en augmentant, creusant toujours davantage le déficit public. Prévision de 15% d'augmentation des dépenses de l'Administration centrale entre 2004 et 2006, contre une augmentation de seulement 8,8% des recettes.

Déficits publics en Europe

La comparaison avec les voisins européens reste favorable au Luxembourg

	1996	2000	2004
Belgique	-3,8%	0,2%	0,1%
Luxembourg	2,0%	6,2%	-1,1%
EU15	-4,2%	1,0%	-2,6%
Allemagne	-3,4%	1,3%	-3,7%
France	-4,1%	-1,4%	-3,7%

Source Statec. 2005. Estimations pour 2004.

La cause de cette dégradation des finances publiques :

- Le taux de croissance modeste du PIB ;
- Une croissance des dépenses publiques qui ne dépend pas de la conjoncture, et des dépenses difficilement compressibles, qui font augmenter le ratio dépenses/PIB ;
- La progression continue et non maîtrisée des dépenses courantes, qui est due aux dispositions légales, réglementaires et conventionnelles, rendant rigides et incompressibles les dépenses courantes de l'Etat.

Source : Chambre de Commerce.

Statistics at a glance

For many years Luxembourg was the only country in the European Union to have a surplus on the financing of its public administrations (6.2% of GDP in 2001). But the cyclical downturn in 2001 led to a substantial worsening in public finances, leading to a deficit in 2004, which is expected to continue in 2005.

- Government deficit in 2004: -1.1 % of GDP (EU average: -2.6%). Forecast 2005: -1.6% of GDP. A reminder of the criteria of the stability and growth pact: authorized deficit of -3% of GDP ;
- Luxembourg recorded the greatest deterioration in the budget balance of the public administration over the years 2000-2004 (-7.3%) in comparison with the other member states ;
- However, it remains the country with the lowest level of debt. Public debt as a % of GDP in 2004: 7.5% (EU average: 63.8%).

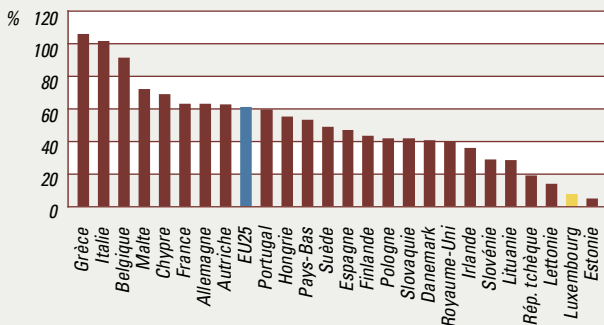
The cause of this deterioration in the public finances:

- the modest rate of growth of GDP ;
- growth in public spending that does not depend on the economic cycle, and spending that is difficult to cut, which increases the ratio of spending/GDP ;
- the continuous and uncontrolled growth of current spending, which is due to legal, regulatory and treaty provisions, which make the current spending of the State inflexible and difficult to cut. Source: Chamber of Commerce.

Un niveau d'endettement de loin le plus bas de l'Union européenne

- La période florissante entre 1985 et 2000 a permis de réduire le niveau d'endettement des administrations publiques, passé de 23% du PIB en 1970 à 7,5% en 2004 (2 milliards d'euros).
- Les dépenses pour intérêts ne pèsent donc pas dans le budget de l'Etat (0,2% du PIB en 2004).

Dette publique en Europe en 2004, en % du PIB



Source Statec, 2005.

Statistics at a glance

A level of indebtedness far below the rest of the European Union

- The thriving period between 1985 and 2000 enabled the level of indebtedness of the public administrations to be reduced from 23% of GP in 1970 to 7.5% in 2004 (2 billion euro).

👁 Lectures parallèles (Démographie et économie)

- Les déficits budgétaires exigent des réformes structurelles urgentes. Avis de la Chambre de commerce suite au projet de loi concernant le budget des recettes et des dépenses de l'Etat pour l'exercice 2006, novembre 2005. Rapport et document Powerpoint disponibles sur le site de la Chambre de commerce (www.cc.lu).
- L'économie luxembourgeoise en 2003-2004. Un kaleidoscope. Statec, 2005.
- Le Luxembourg en chiffres 2005. Statec, 2005. Fascicule disponible sur le site du Statec (www.statec.public.lu).
- IMD World Competitiveness Yearbook 2005. La lente érosion de la compétitivité de l'économie luxembourgeoise se poursuit. International Institute for management development, 2005. Texte disponible sur le site de la Chambre de commerce (www.cc.lu).
- Chiffres clés de l'économie luxembourgeoise. Chambre de commerce, 2005. Tableau disponible sur le site de la Chambre de commerce (www.cc.lu).
- Perspectives économiques de l'OCDE n°77. Le Luxembourg. OCDE, 2005. Document disponible sur le site de l'OCDE.



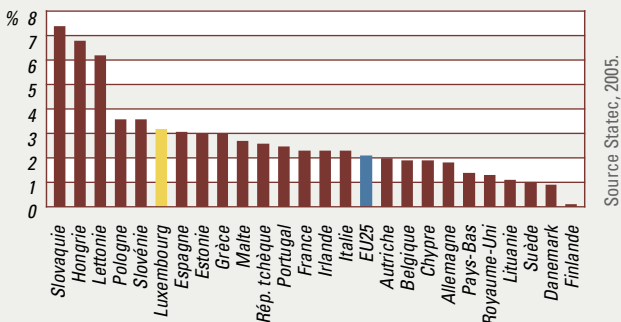
Une inflation importante depuis 1999...

...provoquée par les prix des produits pétroliers : +3,06% en octobre 2005. Ce taux d'inflation est l'un des plus élevés d'Europe. Le Luxembourg se trouve placé juste derrière les nouveaux pays membres.

Note

Au Luxembourg, la perte de pouvoir d'achat subie par l'inflation se trouve compensée par une augmentation équivalente du revenu salarial, suivant des tranches indiciaires.

Taux d'inflation en Europe en 2004



Statistics at a glance

Substantial inflation since 1999...

...determined by oil prices: +3.06% in October 2005.

This rate of inflation is one of the highest in Europe. Luxembourg is positioned just behind the new member states.

- Compétitivité du Luxembourg : une paille dans l'acier. Rapport de Lionel Fontagné pour le Ministère de l'Économie et du Commerce extérieur du Grand-Duché de Luxembourg, 2004.
- Enquête Eurochambres 2005. Document disponible sur le site de la Chambre de commerce (www.cc.lu).
- Déclaration de politique générale. Gouvernement luxembourgeois, 12 octobre 2005.
- Dépôt du projet de budget 2006. Gouvernement luxembourgeois, 19 octobre 2005.
- Avis du Conseil économique et social sur la situation économique, financière et sociale du pays en 2005.
- Population et emploi n°8, juillet 2005. Développement de l'emploi transfrontalier au Luxembourg et portrait sociodémographique des frontaliers. Stateg, Instead CEPS, IGSS, 2005. Publication disponible au Stateg.
- Portrait économique et social du Luxembourg, Stateg. (www.portrait.public.lu).
- Les indicateurs structurels du Luxembourg. (www.odc.public.lu/indicateurs/lisbonne/index.html).
- Le site du Ministère de l'Économie et du Commerce extérieur (www.bed.public.lu).

La « stratégie de Lisbonne », édictée lors du Conseil européen des 15 pays de l'Union au printemps 2000, s'est fixé pour objectif de faire de l'Union européenne l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde d'ici 2010. Dans ce but, la recherche et l'innovation sont encouragées et mesurées par des indicateurs tels que les dépenses en recherche et développement et la population de chercheurs.

En bref

- **Dépenses publiques de R&D** : 1,78% du PIB en 2003, soit 426 millions d'euros. Moyenne européenne : 1,90% du PIB en 2004.
- Cela reste en-dessous des objectifs de Lisbonne, fixés à 3% du PIB consacrés à la R&D et l'innovation d'ici 2010.
- **Taux de croissance annuel moyen** : 3,6% (moyenne EU 25 : 1,3%).

Les dépenses en R&D, essentiellement assurées par le privé

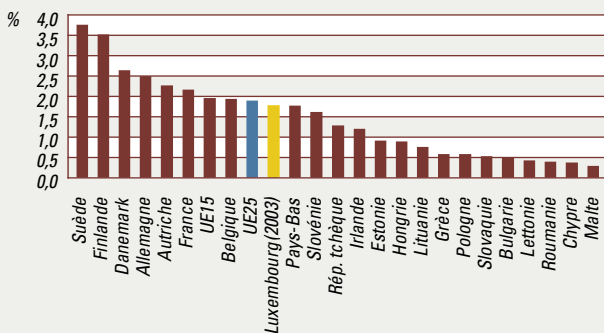
Un manque de coopération entre les centres de recherche, qui travaillent de façon trop cloisonnée, est constaté par le Conseil économique et social dans son avis sur la situation économique, financière et sociale du pays en 2005. Il propose que soient mises en place des procédures d'évaluation de l'efficacité des programmes de recherche publics, au travers d'indicateurs de qualité et d'efficacité.

→ Environ 4000 personnes (soit 1,5% de l'emploi salarié) travaillaient en 2003 dans la R&D, dont près de 2000 chercheurs. Source Statec, 2005.

Définition

L'indicateur structurel retenu au niveau européen pour mesurer l'investissement en R&D est la DIRD (dépense intérieure brute de recherche et développement) privée et publique en % du PIB.

Dépense intérieure brute de R&D (DIRD)
en 2004 en pourcentage du PIB



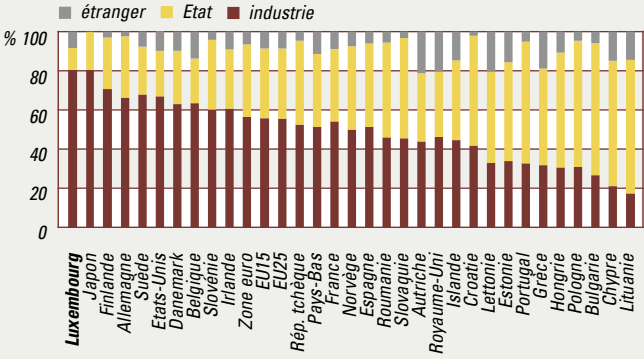
Source : Eurostat, OCDE, 2005.

Note : chiffres 2003 pour le Luxembourg.



Près de 90% des dépenses de recherche émanent du secteur privé. Elles représentent 1,58% du PIB (soit 379,4 millions d'euros, contre 46,4 millions pour le secteur public). La recherche issue de l'enseignement supérieur est négligeable. La création récente de l'Université du Luxembourg devrait permettre d'infléchir la tendance dans les années à venir.

Dépense intérieure brute de R&D par sources de financement en 2003



Source Eurostat, 2005.

Un nombre de chercheurs deux fois plus élevé que la moyenne européenne

5,3 chercheurs pour 1000 personnes actives (moyenne EU25 : 2,5), soit environ 2000 chercheurs en 2003 (1600 dans le secteur privé, 400 dans le secteur public).

La raison : les multinationales, qui disposent de centres de recherche importants, comme Goodyear (900 scientifiques), Dupont de Nemours, Husky.

Statistics at a glance

- Public R&D spending: 1.78% of GDP in 2003, or 426 million euro. EU average: 1.90% of GDP in 2004.
- That is well below the Lisbon objectives, set at 3% of GDP devoted to R&D and innovation by 2010.
- Average annual growth rate: 3.6% (EU25 average: 1.3%).

Approximately 4000 people work in R&D, including approximately 2000 researchers (or 1.5% of wage-earning employment). Stavec, 2005.

Almost 90% of research spending comes from the private sector (1.58% of GDP). Research from higher education is negligible. The recent creation of the University of Luxembourg should enable this tendency to be turned around in future years.

5.3 researchers per 1000 persons in the labour force (EU25 average: 2.5), or approximately 2,000 researchers in 2003 (1600 in the private sector. 400 in the public sector) The reason: multinationals, which have large research centres, such as Goodyear (900 scientists), Dupont de Nemours, Husky.

La mesure de l'innovation au Luxembourg est récente, puisqu'elle date de la crise sidérurgique des années 80 et se situe dans le contexte du redéploiement de la politique industrielle, qui a vu naître les centres de recherche. Mais c'est surtout sous l'impulsion de la Commission européenne que le besoin de disposer de statistiques est apparu, au cours des années 90.

En bref

- **10^e rang** du tableau de bord de l'innovation 2005 ; (le Luxembourg fait partie du groupe des principaux grands pays européens, après avoir été en queue de peloton pendant des années).
- **44,7%** des entreprises innovent (91% des grandes entreprises, 52% des moyennes et 29% des petites); Source Tableau de bord de l'innovation, Commission européenne, 2006.
- **Taux de création d'entreprises de 12 %** en 2001, soit l'un des plus élevés d'Europe, pour un taux de cessation de 9,2%; Source Eurostat (NewCronos).
- **18% des entreprises luxembourgeoises** coopèrent avec d'autres entreprises en vue d'innover, en 2000. Source Eurostat, NewCronos, Science et Technologie. Tableau de bord européen de l'innovation 2003 (Cordis).

L'innovation est en marche

La performance des pays membres en matière d'innovation est évaluée chaque année dans le tableau de bord de l'innovation, publié par la Commission européenne. Les pays sont répartis en 4 groupes :

"Leading countries" (pays les plus performants)	Suisse, Finlande, Suède, Danemark et Allemagne
"Average performance" (performances moyennes)	France, Irlande, Royaume-Uni, Pays-Bas, Luxembourg, Belgique, Autriche, Norvège, Italie et Islande
"Catching up" (en cours de rattrapage)	Slovénie, Hongrie, Portugal, République tchèque, Lituanie, Lettonie, Grèce, Chypre et Malte
"Losing ground" (perdant du terrain)	Estonie, Espagne, Bulgarie, Pologne, Slovaquie, Roumanie et Turquie

Avancée importante du Luxembourg dans le classement 2005 : il était jusqu'ici dans le groupe des « en cours de rattrapage ». Il occupe la 10^e place en 2005 (moyenne européenne), contre la 16^e place en 2004.

Statistics at a glance

The overall objective of the government is to maintain and increase Luxembourg's competitiveness. Innovation is one of the means to reach this objective. Policies are usually designed by officials working in the responsible ministries. Nevertheless, thanks to its small size, Luxembourg policy makers have always been aware of and kept informed about the innovation situation within the country. Knowing that companies are the first contributors to innovation, the government pays attention to the expectations of businesses. The government can rely on the help of business federations and professional chambers, in particular in terms of receiving feedback from companies, thus facilitating a bottom-up approach. The involvement of stakeholders, and businesses in particular, is a tradition in Luxembourg.



Le rapport publié en janvier 2006 (rédigé par Luxinnovation pour la Commission européenne) fait un bilan des points forts et points faibles du Luxembourg. Le Luxembourg fait partie des pays qui parviennent à transformer leurs atouts en réussites sur le plan de l'innovation.

Points forts	Points faibles
<ul style="list-style-type: none"> • Le nombre de PME innovantes du secteur des services • Les dépenses R&D des entreprises privées • La connectivité et l'utilisation d'Internet • Les dépenses dans le secteur IT 	<ul style="list-style-type: none"> • Le faible montant des dépenses publiques en matière de R&D • Le faible nombre de diplômés en sciences • Le faible taux de brevets dans le secteur high tech

Les principaux acteurs en charge de promouvoir l'innovation

- Luxinnovation, qui est l'Agence Nationale pour la Promotion de l'Innovation et de la Recherche, née en 1984 mais relancée en 1998 sous la forme d'un GIE (Groupement d'Intérêt Economique).
- La Société Nationale de Crédit et d'Investissement (SNCI), habilitée à accorder des prêts à l'innovation.

Lectures parallèles

- Les activités d'innovation et de recherche au Grand-Duché de Luxembourg. Etat des lieux et pistes de réflexion. Rapport au ministre de l'Economie et du Commerce extérieur du Grand-Duché de Luxembourg, septembre 2005 (chiffres 2004).
- TrendChart. Innovation policy in Europe (www.trendchart.org). Le rapport sur le Luxembourg peut y être téléchargé.
- Cahiers économiques du Statec, n°97. L'innovation au Luxembourg (www.statistiques.public.lu).

The main players in charge of promoting innovation

- Luxinnovation, which is the National Agency of Innovation and Research, created in 1984 but relaunched in 1998 in the form of an EIG (Economic Interest Grouping).
- La Société Nationale de Crédit et d'Investissement (SNCI – National Credit and Investment Corporation), authorised to grant loans for innovation.

Statistics at a glance

10th place on the innovation scoreboard 2005 (Luxembourg is now part of the group of main large European countries, after has been on the back bench for years).

44.7% of businesses are innovating (91% of large firms, 52% of medium-sized and 29% of small firms).

The performance of the member states in terms of innovation is evaluated each year in the innovation scoreboard, published by the European Commission.

Substantial progress by Luxembourg in the 2005 rankings. It comes in 10th place in 2005 (EU average), compared with 16th place in 2004.

Luxembourg is among the countries that are able to convert their assets into successes in the field of innovation.

La libéralisation du secteur des télécommunications entamée il y a une dizaine d'années est désormais achevée : les réseaux de communications électroniques se sont considérablement développés. Le Luxembourg se distingue par le développement récent des réseaux de fibre optique, ses réseaux câblés et son système de communication satellitaire bi-directionnel.

L'infrastructure constitue la base pour assurer une bonne connectivité du pays, et offrir des services de télécommunications de qualité.

➤ Voir aussi le chapitre sur l'emploi dans le secteur IT

En bref

Investissements et revenus en hausse constante ;

431 millions d'euros de revenus en télécommunications ;

129 millions d'euros investis dans les télécommunications en 2003, soit **285 euros** par habitant ;

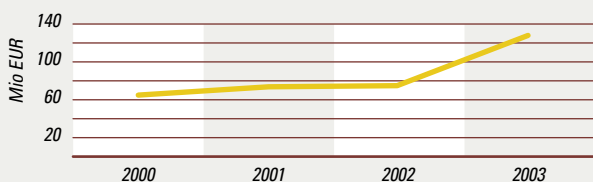
Dont 39 millions dans les services de téléphonie fixe ; Source UIT, 2005.

Les dépenses consacrées aux TIC représentent 7% du PIB en 2000 (moyenne EU23 : 5,5%). Source Eurostat, NewCronos, Science et Technologie.

Les investissements dans l'infrastructure

Les investissements n'ont fait que progresser ces dernières années.

Investissements en télécommunications au Luxembourg (2000-2003)



Source UIT, 2005 (chiffres 2004 non disponibles).

Investissement dans les télécommunications par habitant en 2003 (en euros) dans une sélection de pays.

Danemark	1038	Espagne	106
Luxembourg	285	Grèce	97
Chine	171	Etats-Unis	92
Belgique	152	Irlande	64
Italie	136	Allemagne	60

Source UIT, 2005 (chiffres 2004 non disponibles). Cet indicateur recouvre les dépenses d'infrastructure télécoms, y compris de la propriété intellectuelle et de biens incorporels comme le logiciel, ainsi que les terrains et bâtiments.

Statistics at a glance

The liberalisation of the telecommunications sector, which began ten years ago, is now complete: electronic communications networks have expanded considerably. Luxembourg excels with its fibre optic networks, its cable networks and its bi-directional satellite communications system.

Investment and revenue are constantly rising.

431 million euro of income in telecommunications.

129 million euro invested in telecommunications in 2003.

This includes 39 million in fixed telephony services. Source ITU, 2005.



Les revenus issus des télécommunications

Réseaux fixes : chiffre d'affaires de 231 millions d'euros en 2004 :

- 59 millions d'euros d'abonnement;
- 106 millions d'euros de communications, dont 11 millions proviennent de l'Internet commuté (en baisse, au profit du large bande);
- 29 millions d'euros de voies louées;
- 11 millions attribués à l'Internet large bande (+60,8% en un an);
- 21 millions d'euros pour le marché de gros de l'interconnexion (nécessaire pour la sélection de l'opérateur ou pour la terminaison d'appels).

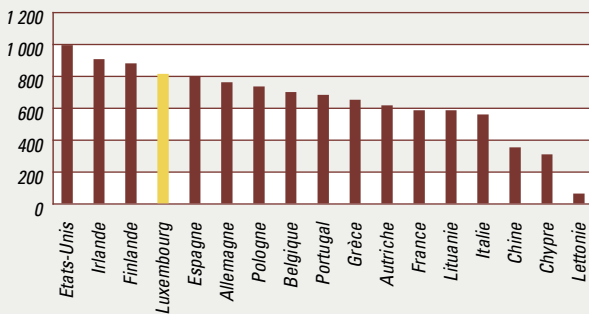
Réseaux mobiles :

Chiffre d'affaires de 196 millions d'euros
(+18,6% sur un an)

Ce qui correspond en volume à 2 milliards de minutes, dont 580 millions de minutes Internet. Source ILR, 2005.

815 euros : revenus en télécommunications générés par habitant.

Revenus telecoms par habitant en 2003, en euros



Source UIT, 2005 (chiffres 2004 non disponibles).

Note

Ce chiffre est le produit des revenus télécoms sur le nombre d'habitants de chaque pays. Il sert de base de comparaison à l'échelle internationale. Il ne représente pas le budget consacré par chaque habitant à ses dépenses de télécommunications, car les entreprises ne sont pas prises en compte dans ce ratio.

Statistics at a glance

Telecommunications revenue

Fixed networks: turnover of 231 million euro in 2004, including:

- 59 million euro of line rental charges;
- 106 million euro of calls, including 11 millions from dial-up Internet (falling, due to increased use of broadband);
- 29 million euro of leased lines, 11 millions of which are allocated to broadband Internet (+60.8% in one year);
- 21 million euro for the wholesale interconnection market.

Which corresponds in volume to 2 billion minutes, of which the Internet accounts for 580 million minutes. Source ILR, 2005.

Mobile networks: turnover of 196 million euro (+18.6% in one year).

La connectivité du Luxembourg

Capacité réelle disponible pour la connectivité internationale au Luxembourg : 58Gbit/s. Source : Données fournies par l'ILR, sur base de déclarations des opérateurs.

Capacité effectivement utilisée au Luxembourg : 9,45 Gbit/s, soit 16% de la capacité réelle disponible. En fonction des pays destinataires, le taux d'utilisation descend même à 7%.

Répartition par destination de la connectivité internationale disponible et utilisée au Luxembourg

	Belg.	All.	France	Autres	Total
Capacité réelle (en Gbit/s)	25,03	15,22	15	2,99	58,25
Capacité effectivement utilisée (en Gbit/s)	1,92	2,5	2,034	2,99	9,45
Taux d'utilisation (en %)	7,67%	16,42%	13,56%	100,00%	16,22%

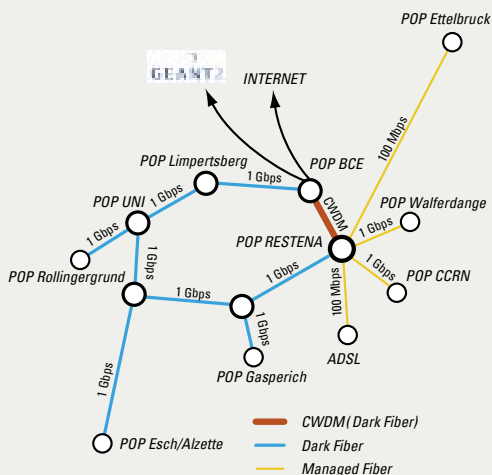
Source : ILR, données opérateurs.

La capacité disponible est donc largement suffisante par rapport à la demande et permet de faire face à une croissance importante des besoins à court et moyen termes.

Même si les capacités de connexion ne sont pas celles des grands centres d'échange européens comme Bruxelles ou Francfort, le Luxembourg a l'avantage de sa position géographique centrale, proche de ces grands centres, ce qui lui permet de pouvoir disposer d'une grande diversité de points de connexion. Source : Données fournies par l'ILR, sur base de déclarations des opérateurs nationaux.

En outre, le Luxembourg dispose de liaisons de qualité, du fait d'une loi obligeant les sociétés posant des fibres à creuser profondément dans le sol et à installer des fibres redondantes (pratiques non courantes dans les autres pays).

Une liaison à 155 Mbits au backbone de la recherche



Le cas particulier de la recherche et de l'enseignement

Les établissements et institutions de l'enseignement, de la recherche et de la culture peuvent bénéficier d'une bande passante théorique d'un Gigabit/s, grâce à une liaison au backbone Geant 2 de la recherche (liaison de 155 Mbits).

© Restena.



Les connexions haut débit

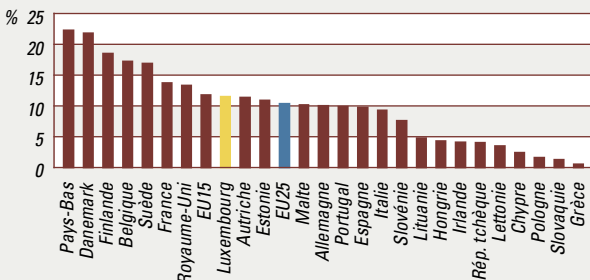
Taux de pénétration de la large bande au Luxembourg en % de la population en 2005 : 11,7% (moyenne EU25 : 10,6%). ➤ Voir aussi le chapitre sur la connectivité des ménages

32 fournisseurs d'accès à Internet au Luxembourg. Source Commission européenne.

Les tendances sont à la baisse significative des prix et à l'augmentation des vitesses de transmission (le prix de l'abonnement reste constant mais le débit augmente significativement chaque année).

La comparaison à l'international fait apparaître une situation très disparate selon les pays.

Taux de pénétration de la large bande. Nombre d'abonnements aux lignes à large bande en % de la population (chiffres révisés de janvier 2005).



Source : Commission européenne, DG INFSO / Autorités de régulation nationales, 2005.

Statistics at a glance

The Connectivity of Luxembourg

Luxembourg's real available capacity for international connections is 58Gbit/s. Source: Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR, The Luxembourg Regulatory Body) on the basis of the declarations made by national operators, in 2005.

The capacity actually in use in Luxembourg is 9,45 Gbit/s, that is 16% of the real capacity available. The rate of use may also drop to 7% for certain destination countries. The available capacity therefore suffices amply in relation to demand and makes it possible to cope with a considerable growth rate for requirements in the short and medium term.

Even if its connection capacity is not that of the great European interchanges such as Brussels or Frankfurt, Luxembourg has an advantageous central geographical position, close to these great centres, which makes available to it a large variety of connection points. Source: ILR, on the basis of the declarations made by national operators, in 2005..

In addition, Luxembourg possesses high quality liaisons, because of its law that companies laying fibre-optic cables must bury them at deep levels and install redundant cables (which is not current practice in other countries).

High Speed Connections

The penetration rate for broadband into Luxembourg, expressed as a percentage of the population, was 11.7% in 2005 (the average for the 25 European countries is 10.6%). See also chapter on the connectivity of households.

Luxembourg has 32 Internet providers. Source: European Commission

The trend is towards significant price drops and increases in transmission speeds (the price of access remains constant but the flow increases significantly each year).

En bref

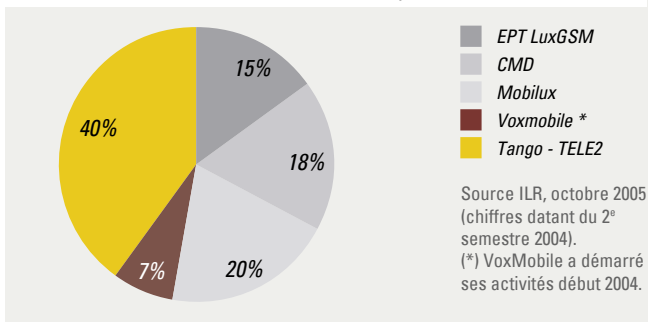
- 444 millions de minutes en 2004 (+17,5% par rapport à 2003);
- 194,7 millions de SMS en 2004 (+15,2% par rapport à 2003); Source ILR, 2005.
- 646 000 abonnements, soit 143 abonnements (post + pre-paid) pour 100 habitants; Source Eurostat, 2005.
- 92,8% de pénétration en Europe en 2005 soit 409 millions d'abonnements. Taux de croissance annuel moyen en Europe sur 8 ans : +36,2%; (Source Eurostat).
- 15 millions d'abonnés aux services de la 3^e génération en Europe. Source Commission européenne, 2006.

Un marché fortement concurrentiel

3 réseaux de téléphonie mobile (EPT/LuxGSM, Tele2/Tango et Voxmobile), utilisés par 5 fournisseurs de services.

Fusion de Mobilux et CMD avec LuxGSM en janvier 2006 : plus que 3 acteurs sur le marché.

Parts de marché des fournisseurs de téléphonie



Un petit territoire mais une concurrence de plus en plus forte, pour séduire les frontaliers.

Conséquence : les fournisseurs de services diversifient leurs activités en se tournant vers le transfert de données, les tarifs baissent. Selon le 11^e rapport de la Commission européenne sur la réglementation et les marchés des communications électroniques en Europe en 2005, le prix des appels nationaux a baissé sensiblement dans la plupart des États membres, notamment pour les petits et moyens utilisateurs en Belgique, au Luxembourg, aux Pays-Bas, en Pologne, au Portugal, en Finlande et en Suède.

Une situation atypique, avec un nombre d'abonnements qui est supérieur au nombre d'habitants. La raison :

- les frontaliers, qui prennent des abonnements luxembourgeois;
- les multiples abonnements (les opérateurs comptant les abonnés passifs).

Statistics at a glance

- 444 million minutes (+17.5% compared with 2003);
- 194.7 million SMS text messages (+15.2%); Source ILR, 2005.
- 143 contracts per 100 of population. Source Eurostat, 2005.



La densité des lignes

Environ 245 000 lignes d'accès au réseau de téléphonie en 2004 (raccordements ISDN et analogiques soit 54 lignes pour 100 habitants) dont:

- 69% pour des clients résidentiels;
- 31% pour des entreprises.

51 000 lignes exploitées par les opérateurs alternatifs (avec sélection ou présélection d'un opérateur alternatif).

Fin 2004, approximativement 1% des lignes ont été dégroupées auprès de l'opérateur historique. Le nombre de numéros portés dans le réseau fixe a évolué de 539 unités à 1.357 unités [+ 152% sur un an]. Source ILR, 2005.

La législation

Pour les différents acteurs du secteur des communications électroniques, il est essentiel qu'une concurrence saine puisse s'installer et soit maintenue.

Un cadre législatif, qui facilite les règles de jeu du marché des communications électroniques et qui devrait favoriser les investissements dans les réseaux et les services, a été mis en place (cf. Loi du 30 mai 2005 sur les réseaux et les services de communications électroniques).

L'Institut Luxembourgeois de Régulation (www.ilr.lu) a pour mission de veiller à la création d'un environnement concurrentiel pour le secteur des télécommunications électroniques, et au libre exercice de ces activités dans le respect des dispositions légales. Loi du 30 mai 2005 sur les réseaux et les services de communications électroniques.

Lectures parallèles

- OECD Science, technology and industry scoreboard 2005. OECD, 2005.
- Rapport statistique succinct. Année 2004. Institut luxembourgeois de régulation, 2005. Document disponible sur le site de l'ILR (www.ilr.lu).
- Yearbook of statistics 2005. Union internationale des télécommunications.

Statistics at a glance

A highly competitive market

3 mobile phone networks, (EPT/LuxGSM, Tele2/Tango et Voxmobile), used by 5 service providers.

A small territory, but increasingly fierce competition, to attract cross-border workers. Service providers are diversifying their activities by turning to data transmission, and tariffs are falling -33% in 11 year, according to a survey by Jeudi.

A number of contracts that is greater than the population. The reason: cross-border workers and multiple contracts (operators count non-active customers).

Line density

Approximately 245,000 access lines to the telephone network in 2004 (ISDN and analogue connections), of which 69% were for residential customers and 31% for businesses.

Alternative providers operate 51,000 lines with dialling or pre-dialling of an alternative provider.

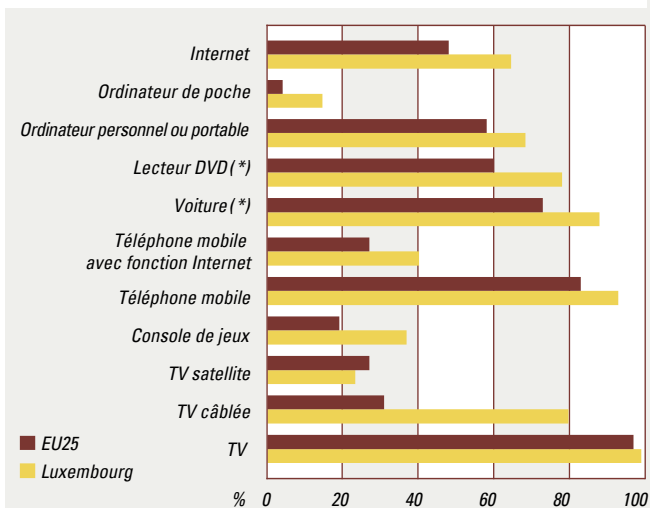
At the end of 2004, approximately 1% of lines were unbundled from the historic incumbent operator. The quantity of numbers transferred in the fixed network rose from 539 units to 1,357 units [+152% in one year]. Source ILR, 2005.

La cellule familiale (le ménage, ou foyer) est le lieu de prédilection pour se familiariser avec l'ordinateur et Internet et naviguer à son aise sur le réseau, sans contrainte horaire ou matérielle. Près de 9 internautes sur 10 se connectent ainsi depuis chez eux. L'équipement des ménages est donc significatif de l'appropriation d'Internet et des nouvelles technologies par la population.

Un niveau d'équipement élevé

Équipement hi-fi, téléphonie mobile, ordinateur personnel, connexion Internet, ... quel que soit le bien d'équipement considéré, le Luxembourg affiche des taux de pénétration largement au-dessus de la moyenne des 25.

Biens d'équipement des ménages au Luxembourg et dans l'Union européenne, en 2005



Source Stavec, TNS-ILReS, Eurostat, enquête TIC ménages 2004, 2005.

(*) Source Eurobaromètre, pour 2004.

Statistics at a glance

A high level of equipment

Hi-fi equipment, mobile phones, personal computers, Internet connections, whatever hardware one considers, Luxembourg has a rate of penetration well above the average for the EU of 25.

- 7.5 households out of 10 have a computer in Luxembourg, compared with 1 in 2 in 2002.
- Luxembourg comes in 3rd place (EU25 average: 58%).
- Computers have become very affordable in the last 5 years. It is a basic item of equipment for households, in the same way as hi-fi.

We can see that the presence of a computer in households is connected with socio-demographic factors: composition of the household, age, level of education. Nationality is not a factor, however.

The main activity on the computer relates to the Internet: surfing or e-mail.



L'ordinateur, un bien d'équipement qui a envahi les ménages

En bref

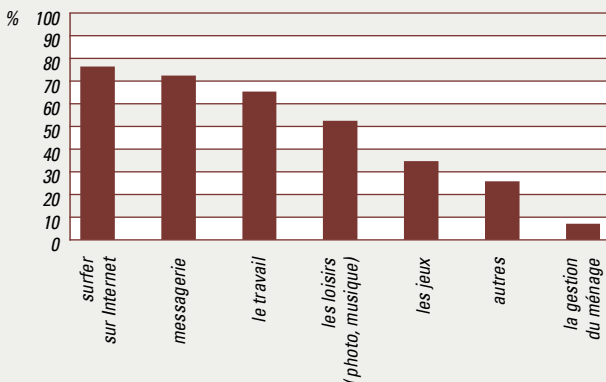
- 7,5 ménages sur 10 sont équipés d'un ordinateur, au Luxembourg, contre 1 sur 2 en 2002.
- Le Luxembourg occupe la 3^e place (moyenne EU 25 : 58%).
- L'ordinateur s'est largement démocratisé ces 5 dernières années. Il devient un bien d'équipement de base dans les ménages, au même titre que la hi-fi.

Le double équipement est généralement constaté. Il y a bientôt autant d'ordinateurs que de membres dans une famille.

Toutefois, on constate que sa présence dans les ménages est liée à des facteurs socio-démographiques : composition du ménage, âge, niveau d'études. La nationalité n'intervient pas cependant.

La maison est le lieu de prédilection (pour 94% des utilisateurs) pour utiliser l'ordinateur, loin devant le lieu de travail ou l'école.

Activités qui suscitent l'utilisation d'un ordinateur



L'activité principale sur l'ordinateur est liée à Internet : surf ou messagerie. ➔ voir le chapitre « Les particuliers - Les usages d'Internet »

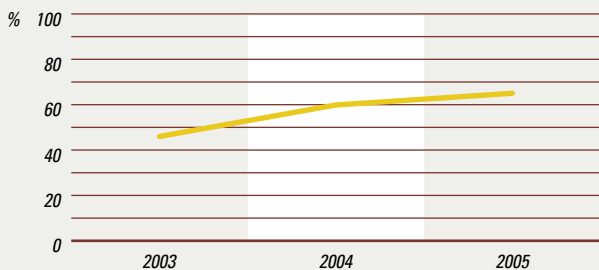
Source TNS-ILReS eLuxembourg, 2004. Chiffres concernant les personnes ayant utilisé un ordinateur au cours des trois derniers mois.

En bref

- Près de 6,5 ménages sur 10, 65% sont connectés à Internet fin 2005. Ils étaient 4 sur 10 en 2002.
- La quasi totalité du parc d'ordinateurs domestiques est donc connectée à Internet. (10 points d'écart entre l'équipement en ordinateur et le taux de connexion à Internet).
- En Europe 48% des foyers sont connectés fin 2005 ... soit le même taux qu'au Luxembourg en 2003 (qui aurait donc 2 ans d'avance).
- Le Luxembourg occupe la 3^e place, derrière les Pays-Bas et la Suède.
- 32 fournisseurs de services Internet au Luxembourg en 2004. Source Eurostat, 2005.

Une progression toujours régulière du taux de connexion à Internet des ménages

Pourcentage de ménages connectés à Internet au Luxembourg (2003-2005)



Source STATEC - CEPS/Instead (2003), Statec - TNS-ILReS (2004 et 2005).
Enquête « ICT usage by households ».

Statistics at a glance

- Almost 6.5 out of 10 households, 65% were connected to the Internet at the end of 2005. That figure was 4 out of 10 in 2002.
- Therefore, almost all home computers are connected.
- In Europe, 48% of households are currently connected, which was exactly the rate of connection in Luxembourg in 2003.

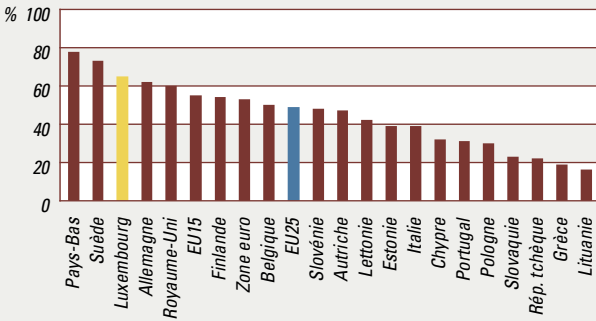
Reasons for not getting connected

- Non-connected households do not perceive any need.
- Tariff constraints no longer seem to be a major obstacle, whereas it was mentioned by nearly 30% of households in 2002.
- The high level of connectivity of businesses and schools was the 2nd most frequent reason for not having Internet access at home in 2005.

As children are particularly important influencers, computer ownership and connection of households are heavily dependent on the number of children: 77% of families with children are connected, compared with 67% of couples without children.



Taux de connexion des ménages en Europe en 2005



Source Eurostat, 2005.

Note

Selon la publication « Economie et Entreprises n°3 » éditée par le CEPS/Instead en collaboration avec le Stateg, *le profil des utilisateurs d'Internet s'est diversifié ; pour autant l'âge et le statut de l'internaute, ainsi que la taille du ménage continuent de jouer sur la décision d'avoir un accès Internet à domicile. Précisément, il est probable que les ménages internautes se caractérisent encore aujourd'hui par un niveau d'études et de revenus plus élevé que la moyenne des ménages luxembourgeois.* ➔ Voir à ce sujet le chapitre « Les particuliers – équipement et connectivité »

Les raisons de ne pas se connecter

- Les ménages non connectés invoquent une absence de besoins.
- La contrainte tarifaire ne semble plus représenter un obstacle majeur, alors qu'elle était évoquée par près de 30% des ménages en 2002.
- Le niveau élevé de connectivité des entreprises et des écoles est en 2005 la 3^e raison de ne pas s'offrir un accès depuis la maison.

Contenu d'Internet n'est pas utile pour le ménage	64,2%
Accès à Internet ailleurs	11,1%
Équipement nécessaire trop coûteux	5,3%
Accès à Internet trop coûteux (téléphone, etc.)	5,6%
Manque de formation	18,9%
Problème de sécurité et de respect de la vie privée	3,7%
Handicap physique	1%

Source: STATEC, TNS-ILReS. Enquête "TIC ménages 2005.

Les enfants étant particulièrement prescripteurs, l'équipement et la connexion des ménages sont fortement dépendants du nombre d'enfants : 77% des familles avec enfants sont connectées, contre 67% des couples sans enfants.

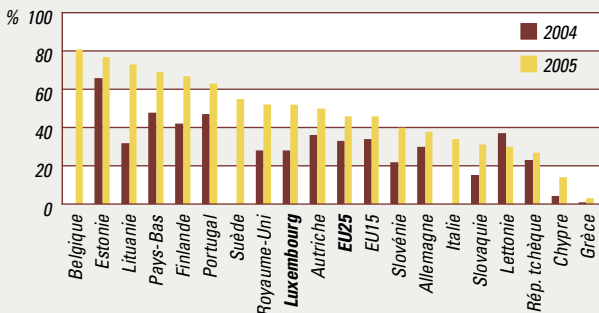
Se connecter à Internet avec un haut débit ouvre la voie à une utilisation plus fluide d'Internet, à l'émergence de nouveaux usages, et influence donc directement l'appropriation du réseau. Une attention toute particulière est donc portée sur le taux de progression des connexions haut débit, au Luxembourg comme dans le reste de l'Europe, dans les foyers comme dans les entreprises.

En bref

- Taux de connexion haut débit passé de 7% de l'ensemble des ménages en 2003 à 39% en 2005.
- Un ménage connecté sur 2 (52%) l'est par le haut débit. Source Statec.

Une généralisation de l'accès large bande

Pourcentage des ménages connectés disposant d'un accès large bande en 2004 et 2005 en Europe



Source : Eurostat, Statec, ILReS, 2005. Cible : ménages connectés.

Le Luxembourg a rattrapé son retard en matière d'accès haut débit en l'espace de deux ans.

Il est toutefois encore loin de son voisin belge (81% de pénétration) ou de certains pays (Estonie, Lituanie, Pays-Bas) qui flirtent avec les 70%. Moyenne EU25 : 48%.

Statistics at a glance

- High speed connections rose from 7% of all households in 2003 to 39% in 2005.
- One out of every 2 households connected (52%) has a high-speed connection.

Luxembourg has caught up in terms of high-speed access in the space of two years. However, it lags way behind its Belgian neighbour (81% penetration) or some countries (Estonia, Lithuania, Netherlands) which have reached almost 70%. EU25 average: 48%.



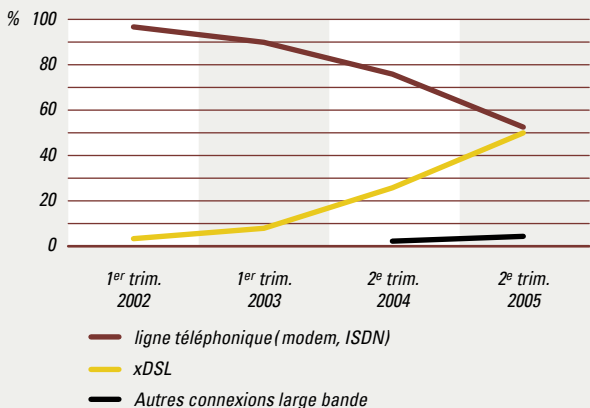
L'xDSL progresse au même rythme que la connexion par modem décroît...

Le rythme de progression de l'xDSL est l'un des plus élevés d'Europe (+82% entre 2004 et 2005, pour une moyenne de 42% à l'échelle de l'Europe).

60 000 abonnés LuxDSL fin 2005

Source P&T (33 000 fin 2004)

Mode de connexion des foyers au Luxembourg (2002-2004)



Sources Statec, TNS-ILReS, enquête TIC ménages (2004, 2005); Statec, CEPS-Instead (2002, 2003).

Evolution des modes de consommation

Selon une enquête Statec, TNS-ILReS de 2004 :

- La connexion à Internet avec du haut débit se traduit par une consommation plus prononcée d'Internet : une fréquence de connexion plus élevée et des temps de connexion plus longs.
- Le potentiel multimedia qu'offre le haut débit, en permettant notamment de visionner des vidéos avec un meilleur confort, n'est mis à profit que par 18% des répondants, essentiellement des jeunes de 16 à 24 ans. La même remarque peut être faite concernant le téléchargement.
- Près de 30% des personnes connectées avec du haut débit disent ne pas avoir changé leur mode de consommation.

Statistics at a glance

The rate of progress of XDSL is among the highest in Europe (+82% between 2004 and 2005, compared with an average of 42% for Europe).

60 000 LuxDSL subscribers at the end of 2005. Source P&T (33 000 at end of 2004).

La proportion de la population utilisant Internet est l'un des indicateurs majeurs permettant de prendre le pouls de l'appropriation d'Internet par les individus. Il ne s'agit donc plus de foyers mais de personnes individuelles, pouvant avoir accès à Internet depuis d'autres lieux que le domicile.

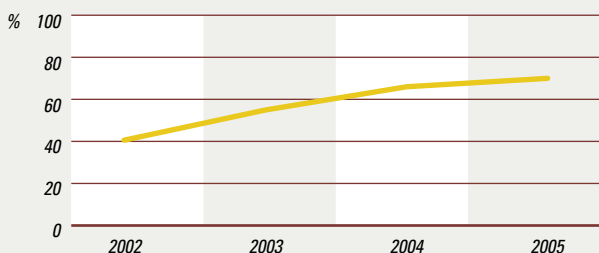
En bref

- 8 personnes sur 10 savent se servir d'un ordinateur;
- 7 personnes sur 10 ont utilisé Internet courant 2004;
- Ce sont les taux les plus élevés d'Europe. Source Statec, Eurostat, 2005.

L'ordinateur, maîtrisé par 80% de la population

- Près de 8 personnes sur 10 ont utilisé un ordinateur dans le courant de l'année 2004, contre 1 sur 2 en 2002.
- Le Luxembourg se place en 3^e position derrière la Suède et les Pays-Bas. Moyenne EU25 : 61%.
- 74% des particuliers utilisent un ordinateur au quotidien, dont :
 - 74% des étudiants;
 - 81% des hommes;
 - 78% des salariés.
- Il existe donc des disparités importantes selon l'âge, le sexe et les catégories socio-professionnelles. ➤ Voir le chapitre « Les particuliers – La fracture numérique »
- L'utilisation se fait dans 9 cas sur 10 depuis la maison. L'ordinateur est donc de moins en moins un outil lié à une activité professionnelle. ➤ Voir le chapitre « Les ménages – L'équipement IT »

Taux de connexion des particuliers à Internet au Luxembourg entre 2002 et 2005



Sources Statec, TNS-ILReS, enquête TIC ménages (2004, 2005) ; eLuxembourg, TNS-ILReS (2002, 2003). Particuliers ayant utilisé Internet au cours des 3 derniers mois.

Statistics at a glance

Computers, used by 80% of the population (compared with 50% in 2002).

- Luxembourg comes in 3rd position behind Sweden and the Netherlands. EU25 average: 61%.
- There are sizeable disparities according to age, gender and socio-professional categories.



237 000 internautes... soit 70 % de la population s'est connectée à Internet en 2004

- Plus de 6 personnes sur 10 (63%) utilisent Internet régulièrement (au moins une fois par semaine), elles n'étaient qu'1 sur 2 à le faire en 2003.
- Le Luxembourg occupe la 3^e place derrière la Suède et les Pays-Bas. Moyenne EU25 : 43%.
- Comme pour l'utilisation de l'ordinateur, l'accès à Internet se fait essentiellement depuis la maison.

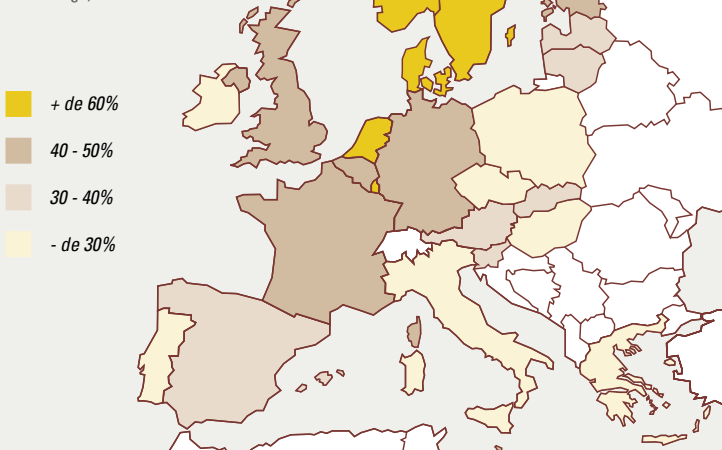
Lieu d'accès à Internet par les particuliers en 2005

A la maison	94%
Sur le lieu de travail	38%
Amis, voisins ou connaissances	13%
Sur le lieu d'études	14%
Autres endroits	4%

Source Statoc, TNS-ILReS, Enquête TIC ménages, 2005.

Pénétration d'Internet dans la population européenne

Source Eurostat, Statoc, TNS-ILReS 2005.
 Cet indicateur est constitué des individus âgés de 16 à 74 ans ayant accès à Internet au moins une fois par semaine.
 Données 2004 pour l'Irlande
 France : baromètre Médiamétrie NetRatings, décembre 2005.



Statistics at a glance

237 000 surfers ... 70% of the population have used the Internet in 2004

- More than 6 out of 10 people (63%) use the Internet regularly, while only 1 out of 2 did so in 2003.
- Luxembourg comes in 3rd position behind Sweden and the Netherlands.
- Computers and the Internet are used mainly from home.

« La fracture numérique ne se réduit pas uniquement à un clivage entre ceux qui ont accès et ceux qui n'ont pas accès, il existe un second niveau renvoyant aux inégalités d'usages définies comme les différences dans l'aptitude à utiliser les TIC ». « Economie et Entreprises n°3 », Statec et CEPS/Instead.

En bref

- 30% de la population n'a jamais eu accès à Internet.
- 83% d'hommes connectés contre 60% de femmes.

La généralisation de l'accès à Internet masque les disparités qui subsistent entre certaines tranches de population.

➔ Malgré la démocratisation grandissante, l'utilisation d'un ordinateur et l'accès à Internet restent une question de génération, de niveau d'instruction et de niveau social.

Une étude du Statec datant de 2003 met en avant une fracture numérique sociale plutôt qu'une fracture numérique liée à l'âge ou au sexe.

En effet les personnes se connectent à Internet depuis leur domicile, mais rencontrent Internet dans leur vie active. Ce qui explique que les femmes au foyer et les retraités soient les populations les moins connectées.

Note

Le Luxembourg se singularise en Europe par un des taux les plus faibles d'emploi de travailleurs âgés de 55 à 64 ans. Avec un pourcentage de 30%, il est largement en deçà de l'objectif de 50% fixé par l'Union européenne.

Les actifs quittant le marché du travail de plus en plus tôt (le taux d'activité des Luxembourgeois de 55 à 59 ans est passé de 79.1% en 1970 à 52.4% en 2001), cela a un impact sur le taux de connexion de cette tranche d'âge.

Statistics at a glance

- 30% of the population has never accessed the Internet.
- 83% of men connected, compared with 60% of women.

Despite growing affordability, the use of a computer and Internet access remain a matter of generation, level of education and social status.

A Statec study dating from 2003 highlights a social digital divide rather than a digital divide related to age or gender.

Actually people connect to the Internet at home, but come across the Internet in their working lives. Which explains why housewives and pensioners are the groups of the population who are least connected.

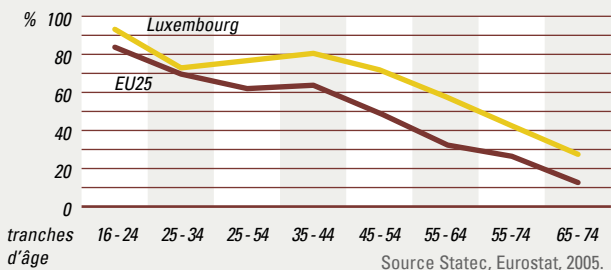
In comparison with the EU average, Luxembourg has the highest degree of penetration, whatever the population group.

Women less connected than men

- In every country, women are less connected than men, except in the United States and Canada, where the tendency is the opposite.
- In Luxembourg, the low participation of women in the workforce (only 50% are in paid employment, which brings the country closer to the low level found in some countries of Southern Europe, where the traditional family model prevails) has a direct impact on their connection rate.
- The discrepancy in connection between men and women is 20%, and has remained stable for several years.



Répartition par âge de la population ayant accès à Internet au Luxembourg en 2005



L'accès à Internet selon l'âge de l'internaute...

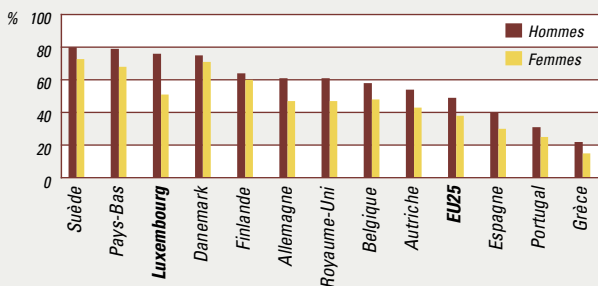
- baisse de la connectivité (surtout chez les filles) après la sortie des études;
- remontée dans la tranche 35-44 ans, la connexion du foyer étant motivée par les enfants. Déclin régulier à partir de 45 ans;
- comparativement à la moyenne européenne, le Luxembourg montre un plus haut degré de pénétration, quelles que soient les couches de la population.

Des femmes moins connectées que les hommes...

- dans tous les pays, les femmes sont moins connectées que les hommes, sauf aux Etats-Unis et au Canada où la tendance est inversée;
- au Luxembourg, la faible participation des femmes à la vie active (seules 50% travaillent, ce qui rapproche le pays du faible niveau qui caractérise certains pays d'Europe du Sud, où le modèle traditionnel familial se perpétue) a un impact direct sur leur taux de connectivité;
- l'écart de connectivité entre les hommes et les femmes atteint 20 points de pourcentage, et est stable depuis plusieurs années.

	EU25	Lux.
♂ hommes	49%	76%
♀ femmes	38%	51%

Fréquence de l'utilisation d'Internet selon le sexe, pays sélectionnés, 2005 *



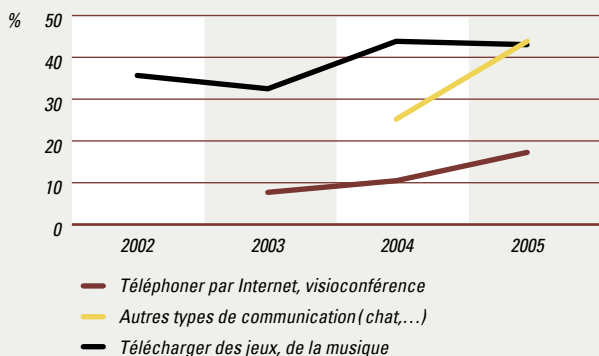
Source Eurostat, enquête communautaire sur l'utilisation des TIC par les particuliers
* ayant accès au moins une fois par semaine.

Mesurer le taux d'équipement et de connexion de la population ne suffit pas pour juger de sa maturité dans l'utilisation des ressources mises à sa disposition sur Internet. Encore faut-il savoir quels sont les services utilisés et par quels publics.

En bref

- diversification des usages d'Internet, surtout chez les jeunes ;
- émergence de nouveaux moyens de communiquer : blogs, téléphonie sur Internet, ...

Evolution des usages d'Internet au Luxembourg (2002-2005)



Sources Stattec, TNS-ILReS (2004, 2005) ; eLuxembourg, TNS-ILReS (2002, 2003).

Internet : avant tout un outil de recherche et de communication

- Internet est devenu un réflexe pour chercher une information.
- Le taux d'usage des différents services est plus élevé au Luxembourg que dans le reste de l'Europe. Ceci est particulièrement vérifié en ce qui concerne l'Internet banking.
- Les Internautes auront un usage différent d'Internet selon leur âge, leur profession. Les jeunes sont les plus enclins à télécharger des jeux ou à communiquer par chat. Chez eux, le Web a dépassé la presse pour s'informer.

Statistics at a glance

- Diversification of Internet usage, especially among young people.
- Emergence of new means of communication: blogs, Internet telephony, etc.
- Internet has become a habit for finding out information.
- The rate of usage of various services is higher in Luxembourg than in the rest of Europe. This proved particularly to be the case with regard to Internet banking.



Types d'opérations réalisées sur Internet dans le cadre de l'usage privé, en 2005

Communication

Courrier (moyenne EU25 : 81%)	91%
Téléphoner via Internet / Visioconférence	16%
Autres types de communications (p.ex. chat etc.)	44%

Recherche d'informations et service en ligne

Recherche d'informations relatives à des biens et services (EU 25 : 75%)	88%
Utilisation de services de voyage	66%
Consulter / Télécharger des journaux ou des magazines	43%
Jouer / Télécharger des jeux ou de la musique (EU 25 : 37%)	43%
Ecouter les radios ou regarder la télévision sur le web	28%
Recherche d'un emploi ou envoi de demandes d'emploi	17%

Opérations bancaires

Transactions bancaires et autres services financiers (EU25 : 36%)	61%
---	-----

Utilisation de services en relation avec l'éducation et l'enseignement

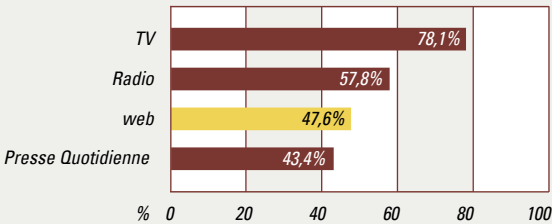
Activités éducatives formalisées (écoles, universités etc.)	21%
Activités formation continue adultes	6%

Source: STATEC, TNS-ILRES Enquête « TIC ménages 2005 » Champ Particuliers ayant utilisé Internet au cours du 2^e trimestre.

Le développement de nouveaux usages

- les usages classiques d'Internet, à savoir la messagerie, la recherche l'e-banking, évoluent peu ;
- de nouveaux usages se développent avec la téléphonie par Internet, le chat, les blogs, la messagerie instantanée, etc. Surtout chez les jeunes.

Sources d'informations des jeunes de 15 à 24 ans au Luxembourg



Source TNS-ILReS AV 2005 et TNS 2005. © IP.

Statistics at a glance

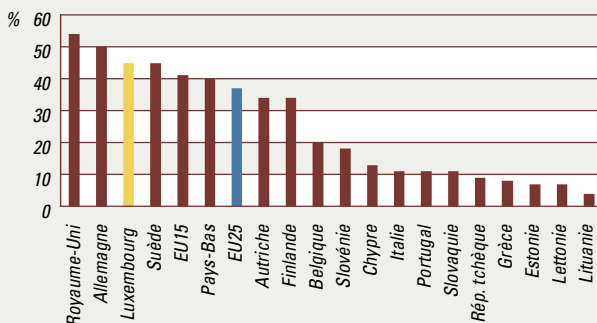
- Surfers have different Internet usage depending on their age and occupation. Young people are more inclined to download games or communicate using chat. For them, the web has overtaken the press for finding out information.
- The classic uses of the Internet, i.e. e-mail, searching, e-banking, are not changing much.
- New uses are developing with Internet telephony, chat, blogs, instant messaging, etc. Especially among young people.

L'e-commerce est un indicateur à part entière du degré d'appropriation du réseau par la population. Toutefois Internet reste avant tout un outil d'information, pour éclairer une décision d'achat ultérieure dans un commerce bien réel.

En bref

- 45% des internautes ont passé commande en ligne (au 2^e semestre 2005);
- soit environ un tiers de la population totale (40% d'hommes, 23% de femmes);
- un chiffre en baisse par rapport à 2004;
- même constat du côté des entreprises, qui n'ont été que 22% à acheter en ligne en 2004 contre 35% en 2003; ➤ voir le chapitre « Entreprises – e-commerce »
- un taux qui reste respectable à l'échelle européenne (3^e place pour le Luxembourg, derrière le Royaume-Uni et l'Allemagne). Moyenne EU25 : 34%.

Proportion des internautes ayant commandé sur Internet, en Europe en 2005



Source: EUROSTAT, STATEC, TNS-ILReS. Situation au 2^e trimestre 2005.

Statistics at a glance

- 45% of surfers have shopped online during autumn 2005
- That is about one-third of the total population (40% of men, 23% of women).
- That figure is lower than in 2004.
- Same conclusion for businesses, where only 22% bought online in 2004 compared with 35% in 2003 (see chapter "Businesses – e-commerce")
- That rate remains respectable in European comparisons (3rd place for Luxembourg, behind UK and Germany). EU25 average : 34%..



Types d'achats réalisés en ligne dans le cadre d'usage privé, au Luxembourg en 2005

Livres / Magazines / Matériel éducatif utilisant le web	62%
Voyage / Vacances	43%
Films / Musique	40%
Billets de spectacles ou pour d'autres événements	32%
Vêtements, articles de sport	27%
Logiciel informatique (jeux vidéo inclus)	22%
Equipement électronique (caméras inclus)	19%
Equipement informatique (matériel)	15%
Nourriture / Diverses provisions	8%
Achat d'actions / services financiers / assurances	7%
Loteries ou paris	2%

Source : STATEC, TNS-ILRES. Enquête "TIC ménages 2005".

Les problèmes rencontrés lors d'achats en ligne

- la plupart des problèmes signalés concernent les délais de livraison.
- il y a une amélioration de la situation sur l'ensemble des problèmes entre 2004 et 2005.

Principaux problèmes rencontrés lors d'une commande par Internet, par les internautes luxembourgeois en 2005

Délai de livraison plus long qu'indiqué	21%
Incertitude concernant les garanties	10%
Frais de livraison plus élevés qu'indiqué	6%
Marchandise livrée endommagée	6%
Réponse non satisfaisante après réclamation	6%
Livraison de la mauvaise marchandise	5%
Manque de sécurisation de paiement	4%
Prix final plus élevé qu'indiqué	4%
Difficultés de réclamation	4%
Autres	0%

Source : STATEC, TNS-ILRES. Enquête "TIC ménages 2005".

Statistics at a glance

Online purchases concern mostly cultural goods.

Problems encountered when buying online:

- The majority of problems mentioned concerned delivery periods;
- There has been an improvement with regard to all problems between 2004 and 2005.

Pour les entreprises, Internet peut constituer un moyen de réduire les coûts de production et de vente, de conquérir de nouveaux marchés, de mieux connaître les besoins des clients et donc d'anticiper leur demande... même si Internet représente avant tout pour elles une opportunité de s'informer et de se faire connaître.

En bref

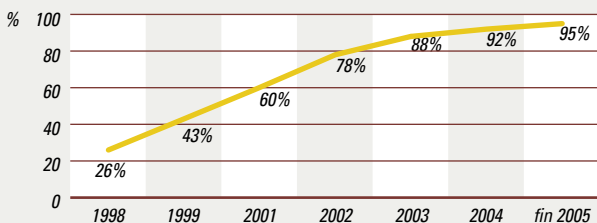
97,5% des entreprises de 10 salariés et plus sont informatisées (90% en 2001);

95% des entreprises sont connectées à Internet (60% en 2001).
Moyenne UE 25 : 96%.

Des entreprises suréquipées

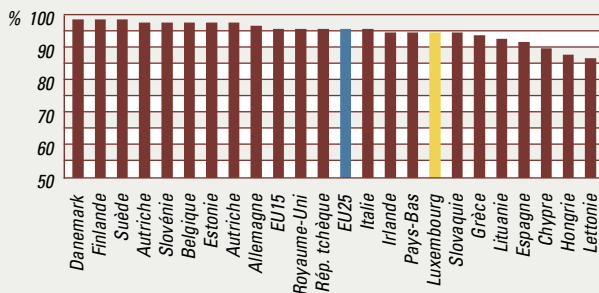
Pratiquement toutes les entreprises luxembourgeoises de 10 salariés et plus sont informatisées et connectées à Internet fin 2005.

Proportion des entreprises luxembourgeoises informatisées de plus de 10 salariés connectées à Internet (1998-2005)



Source TNS-ILReS, eLuxembourg (1998-2001), Statec - CEPS/INSTEAD (2002-2005), Statec, TNS ILReS (2005).

Pourcentage des entreprises informatisées de plus de 10 salariés ayant accès à Internet, en Europe en 2005



On constate une avancée maintes fois vérifiée des pays nordiques et un décalage des nouveaux pays membres.

Le Luxembourg se situe dans la moyenne européenne.

Source Eurostat, Statec, 2005. Enquête communautaire sur l'utilisation des TIC par les entreprises. Cible : Entreprises de 10 salariés et plus, hors secteur financier, utilisant l'ordinateur.



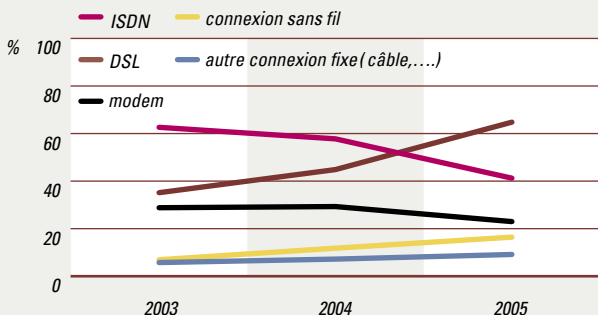
Une connexion large bande généralisée

70% des entreprises de plus de 10 salariés sont connectées en large bande (xDSL, voies louées ou sans fil).

Le détail fait apparaître une progression continue de l'accès DSL depuis 2 ans.

Ces bons scores sont à relativiser avec la pénétration des connexions haut débit dans les autres pays de l'Union. Le Luxembourg obtient juste la moyenne, alors que des pays comme la Belgique ou l'Espagne dépassent les 80%.

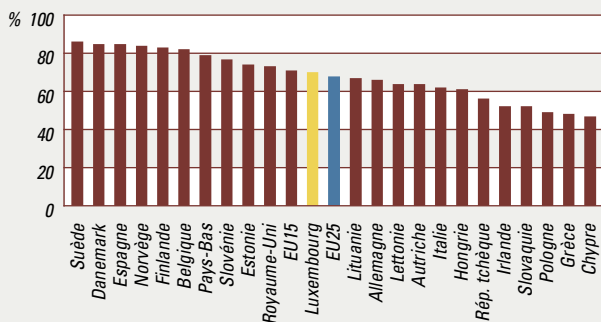
Mode de connexion des entreprises 2003-2005
(base : entreprises ayant accès à Internet)



Source Stotec, CEPS/Instead (2003-2005).

Entreprises occupant plus de 10 salariés et hors secteur financier.

Connexion au large bande des entreprises européennes en 2005



Source : Eurostat, 2005. Enquête communautaire sur l'utilisation des TIC par les entreprises. Entreprises de 10 salariés et plus, hors secteur financier, utilisant l'ordinateur.

Statistics at a glance

- 97.5% of businesses with 10 or more employees are computerised (90% in 2001)
- 95% of businesses are connected to the Internet (61% in 2001).

EU25 average: 96%.

A similar situation to other countries. Luxembourg is around the EU average. 70% of businesses with over 10 employees have a broadband connection (xDSL, leased lines or wireless). A gradual increase for the last 2 years. Luxembourg is about midway in the European league table.

La diversification des usages que l'on fait du Net est un indicateur reflétant l'appropriation d'Internet par une entreprise, il est donc particulièrement intéressant.

En bref

- 3 entreprises sur 4 ont bénéficié de services financiers et bancaires sur Internet;
- 1 sur 2 a utilisé le réseau pour recevoir des produits transmissibles (études, logiciels, biens immatériels,...);
- 1 entreprise sur 5 (22%) a acheté en ligne en 2004. Moyenne EU25 : 25%; Source Statec, Eurostat.
- 1 entreprise sur 2 est dotée d'un intranet. Source Eurostat.

Les usages d'Internet par les entreprises luxembourgeoises

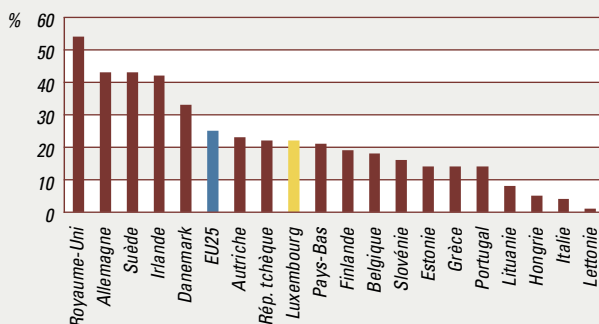
	2004	2005
Bénéficiaire de services financiers et bancaires	68%	75%
Recevoir des produits transmissibles via Internet	47%	55%
Suivre une formation et éducation	12%	13%

Source: STATEC, CEPS/INSTEAD, Enquête sur l'utilisation des TIC et du commerce électronique dans les entreprises, 2004, 2005.

Relativement peu d'entreprises situées à Luxembourg achètent en ligne (22%), mais celles qui le font payent par ce canal (46% d'entre elles).

Source Statec, CEPS/INSTEAD, 2005.

Entreprises européennes ayant acheté en ligne en 2004



Source Eurostat, 2005. Enquête communautaire sur l'utilisation des TIC par les entreprises. Entreprises de 10 salariés et plus, hors secteur financier, utilisant l'ordinateur.

Note : les chiffres 2004 correspondent à l'enquête 2005 (puisque la question porte sur l'exercice précédent).



Internet : un canal encore minoritaire pour le service achats

Alors que les internautes du Luxembourg sont les champions de l'achat en ligne, les entreprises semblent traîner les pieds. Avec un peu plus de 20% d'entreprises achetant en ligne, le Luxembourg est loin derrière l'Angleterre (54%), l'Allemagne ou l'Irlande (40% chacune).

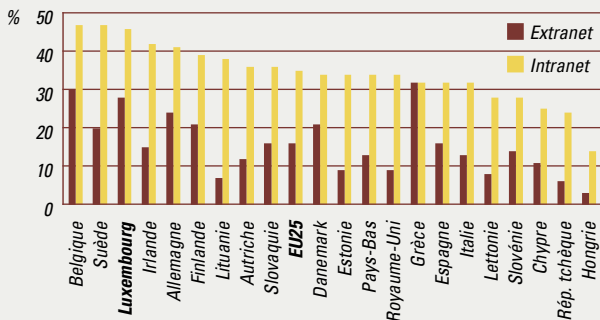
Internet, outil de communication interne

Près d'une entreprise sur deux (46%) est dotée d'un Intranet (Moyenne EU : 35%).

Près d'un tiers (28%) est dotée d'un Extranet pour communiquer avec ses clients et fournisseurs (Moyenne EU : 16%).

Le Luxembourg figure dans le peloton de tête à l'échelle européenne.

Pourcentage d'entreprises européennes dotées d'un Intranet / d'un Extranet en 2005



Source Eurostat, 2005.

Statistics at a glance

- 3 businesses out of 4 have used financial and banking services on the Internet.
- 1 out of 2 has used the network to receive transmissible products (studies, software, intangibles...).
- 1 business out of 5 (22%) bought online in 2004. EU25 average: 25%.
- 1 business out of 2 has an intranet.

Internet: still a minority channel for the Purchasing Department

While surfers in Luxembourg are the champions when it comes to online shopping, businesses seem to be dragging their feet. With slightly over 20% of businesses buying online, Luxembourg is way behind the United Kingdom (54%), Germany or Ireland (40% each).

Internet, a tool for internal communication

Nearly one out of two businesses (46%) has an intranet (EU average: 35%); Nearly one-third (28%) have an extranet to communicate with customers and suppliers (EU average: 16%); Luxembourg is in the following group at a european level.

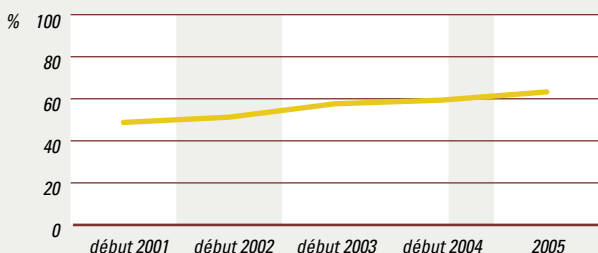
En bref

- 6 entreprises sur 10 disposent d'une présence sur Internet (1 sur 2 en 2001). Moyenne européenne : 68%.
- Forte variation en fonction du secteur d'activité et de la taille de l'entreprise.
- Les sites Internet sont utilisés pour présenter les produits des entreprises.

63% des entreprises de plus de 10 salariés ont un site

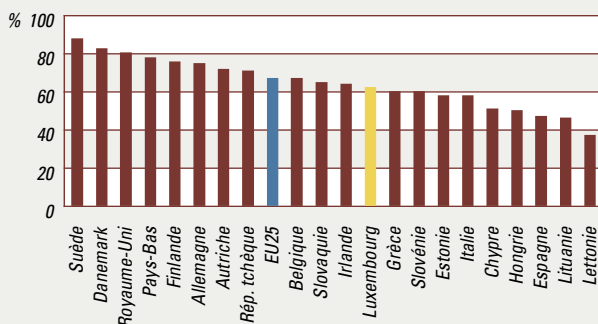
Après un décollage rapide entre 1998 et 2000, une progression importante entre 2002 et 2003, il y a une stabilisation depuis 2003. Ce phénomène est observable à l'échelle de l'Europe.

Taux de présence Web des entreprises luxembourgeoises occupant 10 salariés et + et hors secteur financier (2001-2005)



Source Stateg, CEPS/INSTEAD, Enquête sur l'utilisation des TIC et du commerce électronique dans les entreprises.

Présence Internet des entreprises de plus de 10 salariés en Europe en 2005



Le Luxembourg reste dans la course mais se fait distancer par les pays nordiques ou l'Allemagne (75% voire 90% de pénétration).

Source Eurostat, Stateg, 2005.

Champ : entreprises de 10 salariés et plus, hors secteur financier, ayant accès à Internet.

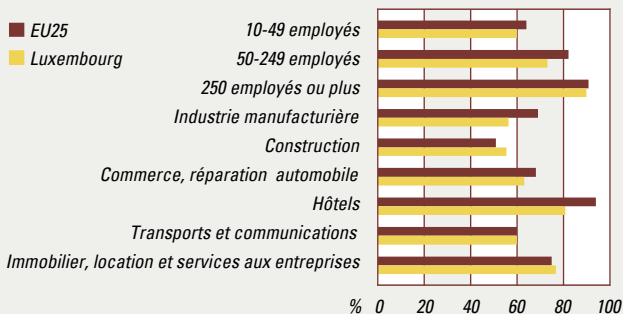


Un taux de présence variable selon la taille et le secteur d'activités des entreprises

Des variations d'une vingtaine de points de pourcentage entre les petites entreprises (10-49 employés) et les grandes (+ 250 employés) ou entre les secteurs.

L'immobilier et l'hôtellerie atteignent des taux de 80% de présence.

Pourcentage des entreprises ayant une présence en ligne, par taille et par secteurs d'activité, en 2005



Source Eurostat, Stavec, 2005.

L'offre électronique des entreprises

Fortes disparités entre les sites luxembourgeois, qui répondent à des vocations différentes.

Commercialiser les produits de l'entreprise	56%
Accéder au catalogue des produits et aux prix	38%
Créer des pages adaptées pour les clients réguliers	19%
Fournir un service après-vente	16%
Livrer des produits transmissibles via Internet	11%

Source: STATEC, CEPS/INSTEAD, Enquête sur l'utilisation des TIC et du commerce électronique dans les entreprises, 2005.

Statistics at a glance

- 6 businesses out of 10 have an Internet site (1 out of 2 in 2001). EU average: 68%.
- Sharp variation depending on the business sector and company size.
- A site intended to present its products.

Luxembourg is still in the race, but is being left behind by the Nordic countries or Germany (75% or even 90% of penetration). It ranks just ahead of the countries of Southern Europe and the new member states.

Variations of around 20 percentage points between small businesses (10-49 employees) and large ones (+ 250 employees) or between sectors.

Real estate and hotels reach 80% rate of present on the Internet.

Sharp disparities between Luxembourg sites, which serve different purposes.

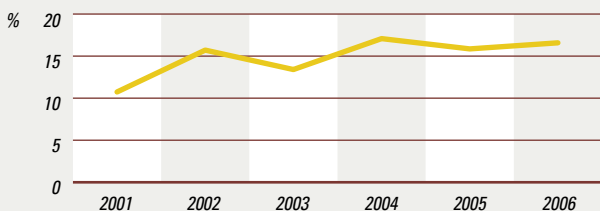
En bref

- 1 entreprise sur 10 (11%) a reçu des commandes en ligne en 2004. Moyenne EU25 : 12%.
- Le Statec estime que 19% des entreprises vendant par Internet ont été réglées en ligne en 2004. Moyenne EU25 : 28%. Source Statec, Eurostat, 2005.
- 16,2% des entreprises réalisent une partie de leur chiffre d'affaires par voie électronique. Source enquête Eurochambres 2006.

Le Web reste un canal de vente marginal pour la plupart des entreprises.

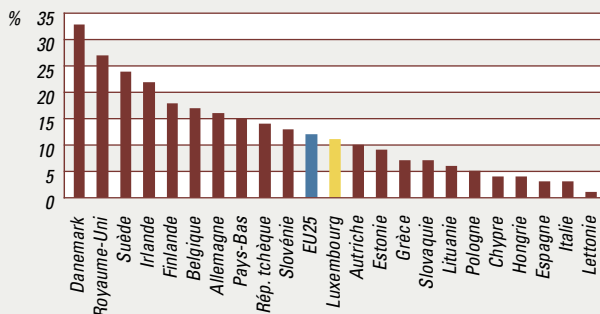
- 45% des internautes luxembourgeois achètent en ligne, mais seulement 11% des entreprises du pays ont réalisé des ventes en ligne.
 - Ce chiffre est constant depuis 2001 ;
 - Les internautes achètent sur des sites étrangers.
- Hormis pour les hôtels, les sites luxembourgeois ont pour vocation de présenter l'entreprise et ses produits, pas de vendre.
- La vente ne se prête pas à tous les secteurs : des secteurs très présents en ligne (immobilier, services aux entreprises) n'ont pas de raisons de vendre en ligne.
- La situation est très hétérogène selon les pays européens, le Luxembourg se trouve en milieu de tableau.

Pourcentage des entreprises luxembourgeoises réalisant une partie de leur chiffre d'affaires en ligne



Source Enquête Eurochambres 2006, Chambre de commerce.

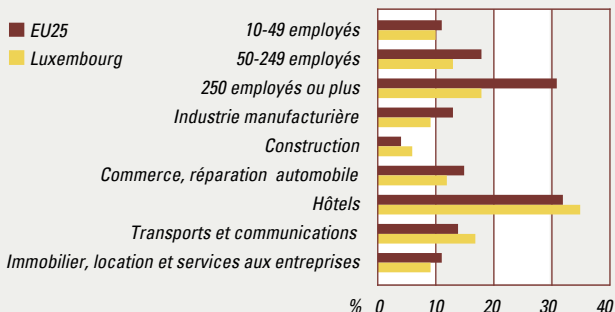
Pourcentage des entreprises ayant reçu des commandes en ligne en 2004 en Europe



Source : Eurostat, STATEC, 2005. Entreprises informatisées occupant plus de 10 salariés (hors secteur financier).



Pourcentage des entreprises ayant reçu des commandes en ligne en 2004, selon la taille et le secteur d'activités



Source : Eurostat, STATEC, 2005. Entreprises informatisées occupant plus de 10 salariés (hors secteur financier).

Au Luxembourg, 16% des entreprises réalisent une partie de leur chiffre d'affaires sur Internet.

- Ce chiffre est constant depuis plusieurs années.
- Toutefois la plupart des entreprises prévoient une hausse de leur chiffre d'affaires réalisé sur Internet dans les prochaines années.

La part du chiffre d'affaires réalisé en ligne reste modeste.

- En 2003 (chiffres 2004 non disponibles), 40% des entreprises font moins de 5% de leur chiffre d'affaires en ligne.
- 15% font plus de 25%. Source : Statec, CEPS/Instead, enquête communautaire sur l'utilisation des TIC par les entreprises en 2004.

Près de 20% des entreprises sont payées en ligne

- Le Statec estime que 19% des entreprises luxembourgeoises vendant en ligne ont été payées par ce canal (moyenne EU25 : 28%). Source Eurostat, Statec 2004
- Le paiement par virement ou sur place semble donc privilégié.
 - 40% des entreprises ayant vendu en ligne en 2003 indiquaient que le client venait chercher la marchandise. Enquête TNS-ILReS sur 1000

Statistics at a glance

- 1 business out of 10 (11%) received online orders in 2004. EU25 average: 12%.
- 19% of these orders were paid for online. EU25 average: 23%.
- The situation is very heterogeneous depending on the European country, and Luxembourg ranks mid-table.
- Payment by bank transfer seems to be preferred: 40% of businesses that sold online in 2003 state that the customer came to collect the goods. TNS-ILReS survey of 1000 businesses for eLuxembourg, end of 2003.
- 16% of businesses generate a proportion of their turnover online.
- This figure has been constant since 2001. Surfers (45% buy online) buy on foreign sites.
- The proportion of turnover generated online remains modest. In 2003 (2004 figures not available), 40% of businesses generate less than 5% of their turnover online. 15% generate more than 25%..

Un des indicateurs très significatifs de la pénétration d'Internet dans une entreprise est la proportion de ses employés bénéficiant d'une connexion, et les usages qui en sont faits : accès distant au système d'information de l'entreprise, e-learning,

En bref

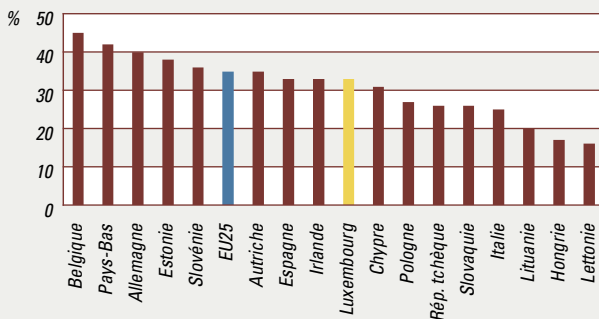
- 48%** des salariés dans les entreprises utilisent l'informatique dans le cadre de leurs activités professionnelles (EU25 : 49%);
- 33%** utilisent Internet (EU25 : 35%);
- 13%** des entreprises utilisent l'e-learning pour la formation ou le perfectionnement de leur personnel (EU25 : 23%);
- 18%** des entreprises ont des salariés qui effectuent une partie de leur travail en dehors de l'entreprise et accèdent de là au système d'information de l'entreprise (EU25 : 20%).

Source Eurostat, 2005. Ces chiffres concernent les entreprises informatisées occupant plus de 10 salariés et hors secteur financier.

Des employés connectés au bureau...

- Environ un tiers des employés sont connectés sur leur lieu de travail, et se servent d'Internet dans leurs tâches quotidiennes.
- Ce ratio est sensiblement le même quelle que soit la taille de l'entreprise.
- Le Luxembourg est juste au-dessous de la moyenne européenne (35%).
- Forte variation selon le secteur d'activités : les entreprises de services connectent 54% de leur personnel.
- Les entreprises de la construction et de l'industrie manufacturière affichent les scores les plus bas en matière de connexion de leur personnel (resp. 17% et 23%).

Pourcentage du personnel des entreprises européennes utilisant Internet dans le cadre de leurs activités professionnelles, en 2005



Source Statec, Eurostat, 2005.



... et depuis la maison

Les employés transportent leur bureau à la maison : presque 1 entreprise sur 5 (18%) a des salariés qui effectuent une partie de leur travail en dehors de l'entreprise et accèdent de là au système d'information de l'entreprise.

Ce phénomène est observable dans toute l'Europe (moyenne EU25 : 20% des entreprises concernées).

Les pays nordiques semblent avoir adopté ce nouveau mode de relation entre l'entreprise et ses salariés :

51% d'entreprises danoises concernées ;

42% d'entreprises suédoises.

Note

Cette pratique est à distinguer du télétravail, qui constitue un mode de travail distant à part entière, encadré par un contrat spécifique, et qui reste marginal : au fil des années, la proportion de personnes ayant adopté ce mode de fonctionnement au Luxembourg ne dépasse pas les 4%.

L'enseignement à distance pour le perfectionnement des employés

- L'utilisation de la connexion Internet pour accéder à des formations en ligne est de plus en plus répandue, notamment dans les pays d'Europe du Sud et chez les nouveaux pays membres.
- Le phénomène est encore limité au Luxembourg, avec seulement 13% d'entreprises ayant utilisé de telles applications d'apprentissage en 2005, contre 23% à l'échelle de l'Europe.

Statistics at a glance

- 48% of employees in businesses use computers for their work (EU25: 49%).
- Approximately one-third of employees are connected at their place of work, and use the Internet in their daily tasks.
- This ratio is about the same, whatever the company size.
- Luxembourg is just below the EU average (35%).
- 18% of businesses have employees who do part of their work outside the company, and access the company's information system from where they are (EU25: 20%).
- This phenomenon can be observed throughout Europe (EU25 average: 20%). The Nordic countries seem to have adopted this new form of relationship between the company and its employees: 51% of Danish companies concerned, 42% of Swedish businesses.
- 13% of businesses use e-learning for training or raising the skills of their personnel (EU25: 23%).

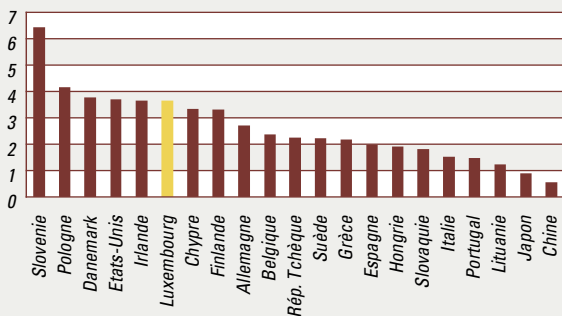
En bref

- **4 personnes sur 1000** travaillent dans le secteur des télécommunications ; (source UIT, 2005).
- **4% de l'emploi total** sont occupés par des spécialistes IT ; (source OCDE, 2005).
- **1680 emplois** dans le secteur des télécommunications en 2004. Le Luxembourg est l'un des rares pays membres où l'emploi a augmenté dans ce secteur entre 2003 et 2004 (moyenne EU25 : -1%).

Le secteur des télécommunications générateur d'emplois

Le Luxembourg figure dans le peloton de tête au niveau mondial, avec près de 4 personnes sur 1000 travaillant dans le secteur des télécommunications.

Nombre de personnes travaillant dans le secteur des télécommunications pour 1000 habitants(en 2003)



Source UIT, 2005.

Statistics at a glance

- 4 out of 1000 people work in the telecommunications sector.
- 4% of total jobs are occupied by IT specialists (people who know how to develop or maintain an IT system).

Luxembourg is one of the OECD countries with the highest proportion of IT specialists. The marked presence of the financial sector, as a client of some and employer of others, has a lot to do with these excellent ratios. This high level of skills also leads foreign businesses to set up in Luxembourg.



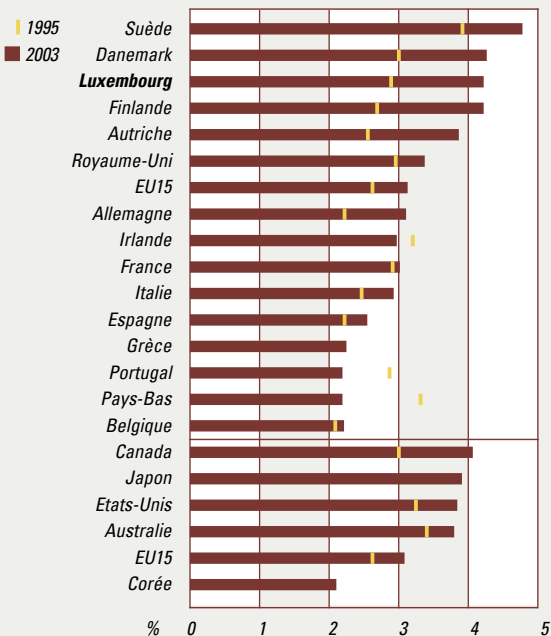
Une main d'œuvre hautement qualifiée en matière de TIC

Le Luxembourg est l'un des pays de l'OCDE comptant la plus grande proportion de spécialistes de l'IT. La forte présence du secteur financier, client des uns et employeur des autres, n'est pas étrangère à ces excellents ratios. Ce haut niveau de compétences conduit également les entreprises étrangères à s'installer au Luxembourg.

Définition

Spécialistes IT : personnes qui savent développer, maintenir un système IT. L'IT représente le cœur de métier de leur activité professionnelle. Si on élargit la définition aux personnes utilisant l'IT dans le cadre de leur profession, le Luxembourg arrive en 2^e position.

Proportion de spécialistes IT dans la population active dans les pays de l'OCDE



Source OCDE, 2005. Chiffres 2002 pour le Luxembourg et les Pays-Bas, 2003 pour les autres pays.

La sécurité reste une préoccupation majeure des internautes et des entreprises luxembourgeoises, mais aussi du gouvernement, puisqu'un de ses objectifs est de contribuer à la sécurité des réseaux et des services et à la protection des données personnelles des utilisateurs de services de communications électroniques.

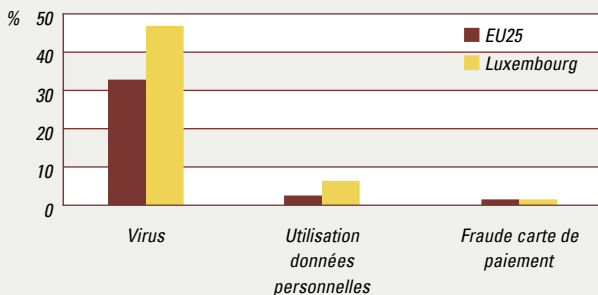
Les internautes victimes de spam

- 70% des internautes se disent victimes de messages de « spam » ;
- 46% ont eu affaire à un virus, qui a provoqué perte d'information ou de temps ;
- 6,3% estiment qu'il y a eu divulgation de leurs données personnelles envoyées en ligne ;
- 1,4% se disent victimes d'une utilisation frauduleuse de leur carte bancaire.

Source : Statec, TNS-ILReS, Enquête « TIC ménages 2005 ».

- Le Luxembourg semble être l'un des pays les plus touchés, à l'échelle européenne, par des problèmes de sécurité ;
- Les internautes luxembourgeois sont pourtant 93% à avoir installé un antivirus et 67,3% un firewall.

Pourcentage d'internautes ayant connu des problèmes de sécurité, en 2005



Source Eurostat, Statec, TNS-ILReS. 2^e trimestre 2005. Enquête sur l'utilisation des TIC et du commerce électronique dans les entreprises.

Statistics at a glance

Surfers are victims of spam

- 70% of surfers state that they have received "spam";
- 46% have had to contend with a virus, which lost information or wasted time;
- 6.3% consider that there has been disclosure of their personal data sent online;
- 1.4% state that fraudulent use has been made of their credit card.

Luxembourg seems to be one of the countries in Europe most affected by security problems. Nevertheless, 93% of surfers in Luxembourg have installed antivirus software, and 67.3% a firewall.



Les entreprises victimes de virus

- 25% des entreprises luxembourgeoises ont rencontré en 2004 des problèmes de sécurité informatique (baisse sensible par rapport à 2003 : taux de 40%).
- L'attaque de virus représente de loin le plus gros problème.

	2003	2004
Entreprises ayant rencontré des problèmes de sécurité	40%	25%
Attaque de virus aboutissant à une perte d'information ou de temps de travail	90%	86%
Accès non-autorisé au système informatique ou aux fichiers de l'entreprise	7%	11%
Chantage ou menace au sujet des données ou logiciels de l'entreprise	2%	2%

Source : STATEC, CEPS/INSTEAD, 2003, 2004. Enquête sur l'utilisation des TIC et du commerce électronique dans les entreprises.

- Les entreprises luxembourgeoises sont pourtant de plus en plus vigilantes et mettent en œuvre d'importants dispositifs de sécurité.
- Le Luxembourg occupe la 1^{ère} place en Europe en termes de proportion d'entreprises ayant installé de tels dispositifs (88% contre une moyenne européenne de 77% des entreprises).

Dispositifs de sécurité utilisés par les entreprises luxembourgeoises en 2005

Vérification de virus et logiciel de protection	94%
Pare-feu	72%
Serveurs sécurisés	62%
Dispositif de sauvegarde de données	55%

Source : STATEC, CEPS/INSTEAD, Enquête sur l'utilisation des TIC et du commerce électronique dans les entreprises, 2005.

La législation

La loi du 2 août 2002 sur la protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel a institué la Commission nationale pour la protection des données (CNPD), établissement public ayant pour mission essentielle de contrôler et de vérifier la légalité des traitements de données personnelles.

Statistics at a glance

Businesses victims of viruses

- 25% of Luxembourg businesses had IT security problems in 2004 (significantly down on 2003: rate of 40%).
- Virus attacks are by far the main problem.
- Luxembourg is in 1st place in Europe in terms of the proportion of businesses having set up such security systems (88%, compared with a European average of 77% of businesses).

L'administration électronique représente une des priorités énoncées par les Etats membres dans la stratégie de Lisbonne, et par le gouvernement luxembourgeois dans son plan directeur pour la gouvernance électronique. Un guichet unique pour citoyens et entreprises offrira un point d'accès aux informations, services et procédures administratives.

➤ Voir aussi les chapitres sur « les communes à l'heure d'Internet » et sur « les actions du gouvernement »

L'administration électronique par les citoyens

- Utiliser Internet pour entrer en contact avec l'administration arrive en 5^e position des usages des internautes luxembourgeois, derrière la messagerie, la recherche d'information, les voyages et l'e-banking.
- Plus d'un internaute sur deux utilise Internet pour consulter des sites d'autorités publiques (3^e rang européen).
- 46% des internautes téléchargent des formulaires officiels (1^{er} rang européen).
- Progression constante et régulière de ces deux indicateurs sur 4 ans pour le Luxembourg, alors qu'il y a stagnation à l'échelle des 15.
- Le Luxembourg arrive en tête des pays utilisant l'administration électronique, qu'il s'agisse des citoyens ou des entreprises.

Notes

« L'administration électronique est un moyen dont disposent les autorités publiques pour améliorer l'efficacité avec laquelle elles servent le public. A travers les TIC, les administrations publiques peuvent à la fois réduire leurs coûts de fonctionnement et augmenter la qualité des services prestés ». Extrait du rapport "Compétitivité du Luxembourg : une paille dans l'acier" de Lionel Fontagné, pour le Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, 2004.

L'administration électronique par les entreprises

- A l'échelle européenne, les entreprises luxembourgeoises arrivent en 3^e place pour l'utilisation d'Internet pour leurs contacts avec les pouvoirs publics.

Statistics at a glance

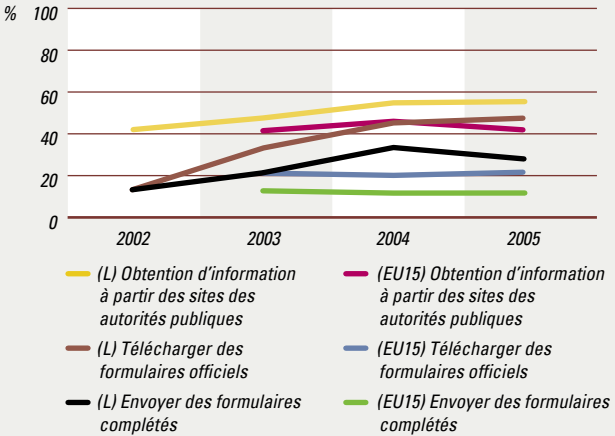
E-government by citizens

- More than one surfer in two uses Internet to consult sites of public authorities. Almost as many download official forms.
- Gradual and regular progress of these two indicators over 4 years in Luxembourg, while it has stagnated for EU15.
- Luxembourg leads the countries using e-government, whether from the viewpoint of citizens or businesses.



Les sites luxembourgeois, même s'ils ne permettent pas de mener une transaction de bout en bout (pour faire une déclaration d'impôt en ligne, par exemple), n'en sont pas moins efficaces et au service des citoyens et entreprises. Ils adoptent un point de vue pratique, mettant à disposition formulaires et modèles.

Les relations des internautes avec les autorités publiques, 2002-2005



Eurostat, 2005.

Notes

Ces chiffres vont à l'encontre du classement peu flatteur de l'administration luxembourgeoise dans le benchmarking réalisé chaque année par Cap Gemini pour le compte de la Commission européenne, qui vise à mesurer le degré de sophistication des services publics disponibles en ligne et le pourcentage des services publics entièrement disponibles en ligne. On constate donc un décalage entre les usages des internautes et l'offre des services publics.

Statistics at a glance

E-government by businesses

- At European level, Luxembourg businesses come 3rd for Internet usage for their contacts with the authorities.

These figures run counter to the rather unflattering classification of the Luxembourg administration in the benchmarking performed each year by Cap Gemini on behalf of the European Commission, which aims to measure the degree of sophistication of public services available online, and the percentage of public services entirely available online.

Luxembourg sites, although they do not allow a transaction to be carried out end-to-end (to file a tax return online, for example), are nonetheless efficient and help citizens and businesses. They adopt a practical viewpoint, making forms and specimens available.

Le mode de fonctionnement du pays, qui laisse une grande autonomie aux communes, a pour conséquence que le citoyen doit s'adresser la plupart du temps à son administration communale pour mener ses démarches administratives.

Plus qu'à l'administration centrale, c'est donc aux communes que revient le rôle d'informer le citoyen et de le guider dans les rouages de l'administration. Très tôt, certaines communes luxembourgeoises ont su tirer profit du Web pour remplir ce rôle.

L'informatique dans le « back-office » des communes

La Ville de Luxembourg a commencé l'introduction de l'informatique dans son administration communale vers la fin des années 50. Ce n'est que dans les années 80 que d'autres communes (Esch-sur-Alzette, Wiltz et Remich) se sont associées pour gérer leur informatique ensemble et créer le Syndicat Intercommunal de Gestion Informatique (SIGI). Aujourd'hui le SIGI regroupe 103 des 116 communes luxembourgeoises et offre toute une panoplie de solutions informatiques pour ses membres : gestion des personnes (population, état civil, listes électorales, cartes d'impôts,...), facturations, comptabilité administrative.

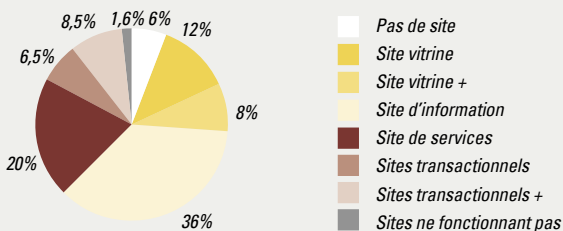
Le guichet unique national

Le site Internet d'une commune est un moyen important permettant au citoyen de prendre contact avec sa commune sans se déplacer ; il s'agit du « front-office » de la commune. Dans le proche futur des parties du front-office seront interconnectées avec des parties du back-office et le citoyen pourra profiter de certains services publics offerts sur le site Internet de la commune. Les représentants des communes et le gouvernement (représenté par le Service eLuxembourg) sont en train de travailler au déploiement de services électroniques à valeur ajoutée pour le citoyen, afin de constituer un guichet unique national. Les services disponibles ne concerneront pas uniquement les communes mais également les organismes publics impliqués dans les procédures. L'un des éléments clés de ce futur guichet est la mise en place de la signature électronique.

Résultat d'un diagnostic sur la présence Internet des communes.

Classification des sites Internet communaux réalisée par MindForest, en collaboration avec le Syndicat Intercommunal de Gestion Informatique (SIGI) et RTL.

Types de présence des communes du Luxembourg mi 2005



Source MindForest, 2005.



L'avis des communes sur leur site

Selon un sondage adressé aux communes mi 2005 (collaboration Mind-Forest, SIGI, RTL), qui a obtenu 75% de taux de réponse :

- Environ un tiers des sites est fait par un prestataire externe, un tiers en interne, un tiers par un autre prestataire (particulier, SIGI);
- Environ la moitié des communes estime que le site permet d'alléger la charge des employés communaux (du fait de la mise à disposition du citoyen d'un certain nombre d'informations, lui permettant ainsi de se servir lui-même sans avoir à recourir au personnel administratif);
- 10% des sites communaux ont été remaniés en vue des élections communales de 2005;
- 60% des communes pensent orienter leur site vers un guichet citoyen d'ici 1 à 3 ans.

Statistics at a glance

The way the country operates, which leaves local authorities a great deal of autonomy, means that the citizen usually has to contact the local authority administration to carry out administrative formalities.

So it is up to the local authorities rather than central government to inform citizens and guide them through the workings of the administration. Very quickly, some Luxembourg local authorities took advantage of the web to fulfil this role.

IT in the "back office" operations of local authorities

The city of Luxembourg started to introduce computers into its local authority administrations in the late 1950s. It was only in the 1980s that other local authorities (Esch-sur-Alzette, Wiltz and Remich) teamed up to manage their IT together, via the Syndicat Intercommunal de Gestion Informatique (SIGI), an organization set up for that purpose. Today, SIGI's members are 103 of the 116 local authorities in Luxembourg, and it offers them a wide range of IT services: management of persons (population records, births deaths and marriages, electoral registers, tax cards,...), invoicing and administrative accounting.

Citizen's virtual window

A local authority Internet site is an important means for people to contact their local authority without having to travel to its offices; this is the local authority's "front office". In the near future, parts of the front office will be interconnected with parts of the back office, and citizens will be able to use certain public services provided via the local authority's Internet site. These services will be gradually extended and supplemented, so that they will serve as a real virtual service window. Everything will be possible once electronic signature for the public sector is accessible. A working party formed by representatives of local authorities and the eLuxembourg service is working on setting up this virtual window.

The size of the local authority will have a favourable influence on the nature of its Internet site: the larger a commune is, the more resources it will have to invest in its online presence, even if small, particularly dynamic local authorities are sometimes the exception to the rule.

According to a survey sent to local authorities in mid-2005 (collaboration between MindForest, SIGI, RTL):

- half of local authorities consider that the site reduces the workload for local authority staff (due to a certain amount of information being provided to citizens, enabling them to serve themselves without troubling the administrative staff);
- 10% of local authority sites were overhauled in the run-up to the local authority elections in 2005;
- 60% of local authorities are considering turning their site into an e-government site for citizens in 1-3 years.

Le Luxembourg joue un rôle particulier dans la scène médiatique européenne: il héberge deux géants de la communication audiovisuelle, à savoir SES Global, premier groupe satellitaire au monde et RTL Group, télé- et radiodiffuseur européen. La présence de ces deux grands piliers de la communication audiovisuelle a attiré de nombreuses PME actives dans les domaines convergents du multimédia et des télécommunications.

➤ voir chapitre sur « les success stories à la luxembourgeoise »

Luxembourg plays a special role in the European media scene: it is home to two giants in audiovisual communication, i.e. SES Global, the world's pre-eminent satellite group, and RTL Group, the European TV and radio broadcaster. The presence of these titans of audiovisual communication has attracted many SMEs working in the convergent fields of multimedia and telecommunications (see chapter on Luxembourg-style success stories).

SES-GLOBAL, fleuron de l'économie luxembourgeoise

SES GLOBAL

- premier groupe satellitaire au monde, avec une flotte de 43 satellites lui permettant de distribuer du contenu vidéo et multimédia vers le monde entier (et notamment vers 107 millions de foyers dans 35 pays européens).
- Les piliers du Groupe SES sont SES ASTRA en Europe, SES AMERICOM en Amérique du Nord, et SES NEW SKIES en Afrique, en Amérique du Sud, au Moyen-Orient et dans une partie de l'Asie. Le Groupe détient également des participations dans SES SIRIUS en Europe, AsiaSat en Asie, Ciel et QuetzSat en Amérique du Nord, et Star One en Amérique du Sud et dans de nombreuses entreprises de services par satellite.
- Plus de 1 600 services TV et radio sont diffusés via SES ASTRA en Europe, dont les programmes de RTL Group, leader européen de ce secteur qui a également implanté ses bureaux au Luxembourg.
- SES-GLOBAL est détenu à 17% par l'Etat luxembourgeois, la Banque et Caisse d'Epargne de l'Etat et la Société Nationale de Crédit et d'Investissement (avec 33% des droits de vote) et à 19% par le Groupe GE (avec 15% des droits de vote). Les autres actionnaires sont des entreprises de télécommunications, des banques et des investisseurs privés ou institutionnels (53% des actions sont détenues sous forme de FDR, cotés sur Euronext Paris et en bourse de Luxembourg, avec 42% des droits de vote).
- Chiffre d'affaires 2005 : 1,258 milliards d'euros.

SES-GLOBAL, jewel of the Luxembourg economy

- World's pre-eminent satellite group, with a fleet of 43 satellites which enable it to distribute video and multimedia content to 107 million homes in 35 European countries.
- The pillars of the SES Group are SES ASTRA in Europe, SES AMERICOM in North America, and SES NEW SKIES in Africa, South America, the Middle East and parts of Asia. The Group also holds participations in SES SIRIUS in Europe, AsiaSat in Asia, Ciel and QuetzSat in North America, and Star One in South America, and in a number of satellite service provision companies.
- Over 1,600 TV and radio services are broadcast via SES ASTRA in Europe, including the programmes of RTL Group, the European leader in this sector, which also set up its offices in Luxembourg.



SES-GLOBAL, jewel of the Luxembourg economy

- SES-Global is 17%-owned by the Luxembourg State, the Banque et Caisse d'Épargne de l'État (National Savings Bank) and the Société Nationale de Crédit et d'Investissement (National Credit and Investment Corporation). (with 33% of the voting rights) and 19%-owned by the GE Group (with 15% of the voting rights) the other shareholders are telecommunications companies, banks, private or institutional investors, etc (53% of the shares are held as FDRs, traded on the stock exchanges of Euronext Paris and Luxembourg, with 42% of the voting rights).
- 2005 turnover: 1.258 billion euro

Le secteur de la production audiovisuelle

Le Luxembourg a également vu se développer au cours des années 90 le secteur de la production audiovisuelle. Le Fonds National de Soutien de la Production Audiovisuelle (FONSPA), créé en 1990, est l'établissement public luxembourgeois ayant pour but de soutenir, par des mécanismes financiers préétablis, la production, la coproduction et la distribution des œuvres d'origine luxembourgeoise. Le FONSPA est en charge de la gestion des aides financières sélectives ainsi que du système d'aide indirecte via les certificats d'investissement audiovisuel.

The audiovisual production sector

During the 1990s, Luxembourg saw the development of the audiovisual production sector. The Fonds National de Soutien de la Production Audiovisuelle (FONSPA – National Support Fund for Audiovisual Production), set up in 1990, is a Luxembourg public body which has the aim of supporting production, coproduction and distribution of works originating in Luxembourg, using predefined financial mechanisms. FONSPA is in charge of managing selective financial grants as well as a system of indirect aid via audiovisual investment certificates.

RTL Group, un groupe media leader en Europe



- N°1 européen de la diffusion de programmes TV et radio, et n°3 mondial : 34 chaînes TV et 34 stations radio couvrant 11 pays (dont l'Allemagne, la France, le Benelux, le Royaume-Uni, la Pologne et la Hongrie);
- Leader dans la production de contenu : 300 programmes produits pour 40 pays, 8 500 heures de programmes par an, touchant une audience de 250 millions de spectateurs dans le Monde chaque mois;
- Créée en 1931, la CLT a fusionné en 1997 avec l'allemand UFA pour devenir CFL-UFA, puis en 2000 avec l'anglais Pearson, pour devenir RTL Group. Bertelsmann détient 90,4% du groupe RTL;
- Le siège de Luxembourg héberge la filiale Broadcasting Center Europe. Créée en janvier 2000, elle a pour mission de rassembler et intégrer les activités techniques du groupe au Luxembourg. BCE concentre aujourd'hui son offre autour de la production et de la diffusion de contenus audiovisuels (TV et Radio) et de solutions télécoms. Elle emploie 200 personnes;
- Chiffre d'affaires 2005 : 5,11 milliards d'euros.

RTL Group

- Europe's largest broadcasting group and the third largest in the world, CLT-UFA owns and operates leading TV channels (34) and radio stations (34) throughout 11 countries in Europe, including Germany, France, the Benelux countries, the United Kingdom, Poland and Hungary.

RTL Group

- Largest Independent Distribution Company Outside US . Broadcasting rights for 19,000 programming hours in 150 countries worldwide
- Global Leader in Content (Production & Rights), with more than 300 programmes in over 40 countries, over 8,500 hours of programming per year, reaching an audience of 250 million viewers worldwide every month
- Born in 1931, CFL merged with UFA in 1997, with Pearson in 2000. CLT-UFA becomes RTL Group. Bertelsmann becomes majority shareholder of RTL Group.
- CLT-UFA's Luxembourg-based subsidiary Broadcasting Center Europe is a major European player providing technical services in the fields of TV, Radio, Telecommunications and IT. With a high qualified and motivated staff of 200 persons, BCE serves about 400 clients in various sectors, such as TV channels, Radio stations, film distributors, producers, advertising companies, telecommunications operators and public services.
- Revenue 2005 : 5,11 billion euro

Les atouts du Luxembourg

Le Grand-Duché a su développer un climat propice aux affaires, qui conduit de plus en plus d'entreprises étrangères à s'y installer, et à y créer la plate-forme de distribution de leurs produits et services vers l'Europe :

- une position géographique centrale en Europe ;
- le multilinguisme des résidents (☛ voir chapitre sur la démographie) ;
- les ressources en personnel hautement qualifié (☛ voir chapitre sur l'emploi dans les TIC) ;
- la stabilité de l'économie ;
- la place financière ;
- le taux de TVA attractif appliqué sur les produits et services vendus en ligne (maximum 15%).

Au total (tous secteurs confondus), plus de 30 groupes d'origine nord-américaine sont implantés au Luxembourg, générant près de 10 000 emplois. Les entreprises d'origine asiatique sont au nombre de 11, générant 1 200 emplois. Source : Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, 2005. ☛ Voir le site du Board of Economic Development (<http://www.bed.public.lu>).

Luxembourg, an attractive environment in which to do business

The Grand-Duchy has been able to develop a business-friendly climate, which has led more and more foreign businesses to set up there, and create the distribution platform for their products and services to Europe:

- a central geographical position in Europe;
- the multilingualism of its residents (see chapter on demography);
- highly qualified personnel (see chapter on employment in ICTs);
- the stability of the economy;
- the financial markets;
- the attractive VAT rate applied to goods and services sold online (maximum 15%).

In addition to being Europe's principal centre for mutual funds and a major force in the banking and insurance industries, it is an ideal location for information technology companies, with a skilled workforce and well-developed infrastructure. Extract from the Index of Economic freedom 2006 of the Heritage Foundation.

In total (all sectors combined), over 30 groups of North American origin have set up in Luxembourg, generating almost 10,000 jobs. There are 11 companies of Asian origin in Luxembourg, generating 1,200 jobs. Source: Economics Ministry, 2005. See the Board of Economic Development Web site : <http://www.bed.public.lu>.



Les entreprises-phares d'Internet à l'international qui ont choisi le Luxembourg pour siège européen

Apple iTunes



Le service de musique en ligne numéro 1 dans le monde.

www.apple.com/fr/itunes/

L'iTunes Music Store, c'est 2 millions de chansons, 25 000 podcasts, 12 000 livres audio et depuis peu des clips vidéo.

Etabli au Luxembourg depuis 2004.

Les critères ayant justifié le choix du Luxembourg : la proximité géographique des pays limitrophes ainsi que la proximité des entités d'Apple (France, Belgique, Allemagne, Suisse, et même Royaume-Uni grâce aux vols directs).

Apple iTunes

Music download service

Apple's #1 download music store and digital jukebox for PC and Mac

iTunes Music Store's content: more than 2,000,000 songs, 25,000 podcasts, 12,000 audio books, and video clips.

Based in Luxembourg since 2004.

Criteria that led to the choice of Luxembourg: the geographical proximity of neighbouring countries and Apple entities: France, Belgium, Germany, Switzerland and even the United Kingdom (direct flights).

America Online



Services en ligne, fournisseur d'accès Internet

www.aol.com.

AOL a des bureaux au Luxembourg depuis décembre 1999. Cette présence s'est enrichie en 2003 afin de servir ses clients européens.

Plus de 30 employés au Luxembourg.

Le choix d'AOL pour le Luxembourg se justifie par son cadre juridique et la réaction rapide des autorités luxembourgeoises. Le gouvernement a compris l'importance d'une collaboration étroite entre entreprises et secteur public et l'intérêt d'une économie de marché ouverte.

America Online

Online services, ISP

www.aol.com

AOL first established a presence in Luxembourg in December 1999. In 2003, it expanded that presence to include an operating business which supplies online services to its customer base in Europe.

More than 30 people are employed in Luxembourg.

AOL chose Luxembourg because of its suitable legislative and regulatory framework combined with competent authorities which are prompt to act and respond. The government understands the importance of a close cooperation between private and public sectors as well as the advantage of an open market economy.

Amazon

Librairie en ligne
www.amazon.com

Amazon a déclaré que le Luxembourg allait devenir le centre européen du libraire en ligne au niveau du management et du développement informatique. Le centre de logistique et de communication va être intégré au Luxembourg.

Les critères de choix avancés par Amazon pour justifier son installation à Luxembourg : le multilinguisme, le bon accès aux administrations, la stabilité politique, l'environnement fiscal.

Un habitant sur 10 de la planète aurait déjà acheté sur Amazon.

En 2005, Amazon a réalisé un chiffre d'affaires de 8,5 milliards de dollars.
Source PaperJam, 10/02/2006.

Etabli au Luxembourg depuis 2005.

20 employés au Luxembourg.

Amazon**Online bookseller**

Amazon has stated that Luxembourg would become the European bookselling centre for its management and IT development. The logistics and communications centre will be set up in Luxembourg.

The choice criteria put forward by Amazon for setting up in Luxembourg: multilingualism, good access to public administrations, political stability, the fiscal environment.

www.amazon.com

Based in Luxembourg since 2005.

20 employees based in Luxembourg.

Tele2**.TELE2.**

TELE2 est le 1^{er} opérateur alternatif de téléphonie fixe en Europe. Il compte environ 29 millions de clients dans 25 pays. Il propose des produits et services en téléphonie fixe et mobile, accès à Internet et réseaux de données sous le nom des marques TELE2, Tango et Comviq, ainsi que télévision par câble avec TTV.

150 employés au Luxembourg et 4 000 au total.

Tango, opérateur de téléphonie mobile, a été fondé en 1998 tandis que les services Tele2 ont été lancés à Luxembourg en 2000.

Tele2

TELE2 is the leading alternative fixed telephony operator in Europe (29 million customers in 25 countries). The company offers fixed and mobile telephony products and services, Internet access and data networks under the name of the TELE2, Tango and Comviq brands, and cable television with TTV.

150 Tele2 employees in Luxembourg and 4,000 in total.

Tango - mobile operator - has been founded in 1998 whereas Tele2 services were launched in Luxembourg in 2000.



VERIZON BUSINESS



Verizon Business est le nouveau nom de MCI, fournisseur de solutions de communications de pointe aux entreprises et gouvernements à travers le monde :

- Solutions de réseaux gérés (Private IP, IP-VPN);
- Centres de contact (services voix, téléservices, conférence, VoIP);
- Services d'hébergement et de Business Continuity;
- Sécurité (firewall, anti-virus, anti-spam).

MCI dispose de son propre réseau de fibre optique au Luxembourg, ainsi que d'un data center à Contern.

www.verizonbusiness.com/lu

Etabli au Luxembourg depuis 2001.

Nombre d'employés au Luxembourg : 20.

Verizon Business

Verizon Business is the new name of MCI, provider of advanced communications solutions to business and government customers worldwide:

- Managed network solutions (Private IP, IP-VPN);
- Contact centres (Voice services, teleservices, conferencing, VoIP);
- Hosting services and Business Continuity;
- Security (Firewall, anti-virus, anti-spam).

MCI has its own fiber optic network in Luxembourg and a data center located in Contern.

Ubizen (Groupe Cybertrust)



Fournisseur de solutions en matière de sécurité des données.

www.ubizen.com

Existe depuis 1998.

27 personnes au Luxembourg.

Ubizen

Global provider of information security : threat, vulnerability, compliance & identity management.

www.ubizen.com

Based in Luxembourg since 1998.

27 employees based in Luxembourg.

Le climat d'affaires régnant au Luxembourg a été propice à l'émergence d'entreprises luxembourgeoises, certaines encore « start-up », d'autres déjà implantées dans le reste de l'Europe.

La Commission européenne a également implanté une partie de sa direction générale « Société de l'information » au Luxembourg.

The business climate has favoured the emergence of Luxembourg businesses, some of them still "start-ups", while others are already doing business in the rest of Europe. The Information society department of the European commission is located in Luxembourg too.

SecureWave

La sécurité de leur environnement de travail est une préoccupation croissante des entreprises, qui doivent se protéger contre les vols de données, les virus, les logiciels espions et autres menaces. L'application Sanctuary de SecureWave permet aux entreprises de définir quels appareils et applications sont autorisés sur chaque poste de travail et serveurs, et de refuser l'installation de tout autre élément non autorisé.



Securewave compte pas moins de 1 100 entreprises clientes dans le monde, tous secteurs confondus. Elle a récemment figuré dans un palmarès international des 100 premières entreprises innovatrices (classement du magazine « Red Herring »).

SecureWave, dont le siège est à Luxembourg, a des bureaux aux Etats-Unis et en Angleterre, et dispose d'un réseau de revendeurs et de partenaires dans le monde entier.

www.securewave.com

Existe depuis 1996.

45 employés au Luxembourg.

SecureWave

Reactionary security has never been more costly or less effective against the current stable of threats to an organization's security and stability. SecureWave's Sanctuary (the application) allows organizations to easily define and manage what devices and applications should be allowed on laptops, desktops, terminal services and servers, and denies everything else - known or unknown - by default.

More than 1,100 enterprises worldwide in the financial, government, military, manufacturing and healthcare sectors utilize Sanctuary. SecureWave, recently named a Red Herring Top 100 Innovator, is headquartered in Luxembourg and services its global customer base via offices in the U.K., Washington D.C. and Research Triangle Park, N.C., as well as a network of reseller and service provider partners worldwide.

www.securewave.com

In existence since 1996.

45 employees in Luxembourg.



EuroDNS



EuroDNS propose la réservation de tous les noms de domaine européens et génériques. Eurodns.com s'attaque depuis 2004 au marché asiatique avec le lancement du portail www.asiadns.com.

A ce jour EuroDNS à plus de 250 000 clients dans le monde entier.

www.eurodns.com

Existe depuis 2002.

15 employés au Luxembourg.

EuroDNS

EuroDNS offers the reservation of all European and generic domain names. Since 2004, Eurodns.com has been trying to open up the Asian market with the launch of the www.asiadns.com portal. To date, EuroDNS has over 250,000 clients worldwide.

www.eurodns.com

In existence since 2002.

15 employees in Luxembourg.

Skype

La société Skype, dont le siège social est basé à Luxembourg, est devenue une entreprise de dimension mondiale en proposant gratuitement le téléchargement d'un logiciel poste à poste (peer-to-peer) permettant de téléphoner gratuitement sur Internet. En 2 ans, plus de 50 millions d'utilisateurs, répartis dans 225 pays, communiquent via Skype. Plus de 200 000 nouveaux utilisateurs par jour. Mangrove Capital Partners, un venture capitalist luxembourgeois, a découvert la société et a été le premier investisseur. Fin 2005, Skype a été vendu à eBay pour 4,1 milliards de dollars.

Existe depuis 2003.

250 employés répartis entre Luxembourg, Londres et Talinn (Estonie).

Skype

The Skype company, whose registered office is based in Luxembourg, has become a world-scale business, offering free downloads of peer-to-peer software allowing users to make free phone calls over the Internet.

In 2 years, over 50 million users, spread across 225 countries, have started communicating via Skype. Over 200,000 new users per day. Mangrove Capital Partners, a Luxembourg venture capital company, discovered the company and became its first investor. At the end of 2005, Skype was sold to eBay for 4.1 billion dollars.

In existence since 2003.

250 employees in London, Luxembourg and Talinn.

Les actions du gouvernement

10 ans d'IT au Luxembourg.

Dès 1995, des initiatives politiques allant dans le sens de la société de l'information ont été engagées au Grand-Duché, sous l'égide du « Comité Info 2000 ».

Le discours en mai 2000 du Premier ministre Jean-Claude Juncker sur l'Etat de la nation indique les intentions du gouvernement de faire entrer le pays dans la société de l'information, aux côtés des autres Etats membres, tous signataires du plan d'action eEurope.

Le Service eLuxembourg (www.eluxembourg.lu) s'est trouvé en charge d'encadrer les projets menés dans le cadre du plan d'action eLuxembourg, qui constitue la réponse du gouvernement aux défis de la société de l'information. Des projets d'envergure ont été menés pour :

- améliorer la présence des pouvoirs publics sur Internet;
- promouvoir l'utilisation des TIC par les citoyens et les entreprises;
- promouvoir et sécuriser le commerce électronique.

La gouvernance électronique

En 2005, le gouvernement luxembourgeois s'est doté d'un Plan Directeur de la gouvernance électronique, qui s'inscrit dans le cadre général de la modernisation de l'Etat.

Les enjeux sont multiples :

- simplifier les relations entre les citoyens et les entreprises avec l'administration grâce à la mise en place d'échanges électroniques et en évitant les déclarations redondantes;
- adapter les processus administratifs aux besoins des services et aux opportunités apportées par les technologies de l'information;
- créer un cadre légal favorable aux initiatives de modernisation.

Le Plan Directeur de la gouvernance électronique approuvé par le Gouvernement prévoit des actions dans les domaines complémentaires suivants :

- organisation et gestion (simplification des procédures, utilisation de normes et standards);
- contenus et services (présence Internet publique, guichet unique, portails horizontaux, portails thématiques, sites institutionnels, numérisation et mise à disposition de contenus);
- éducation et formation;
- technologies et infrastructures (pour une interopérabilité entre les systèmes d'information de l'Etat, condition pour garantir le succès de la gouvernance électronique);
- sécurité et vie privée (sensibilisation aux dangers, législation);
- cadre législatif.

La gouvernance électronique concerne les administrations et institutions de l'Etat, les communes, les organismes de sécurité sociale, le secteur médical, les entreprises, les citoyens et les échanges internationaux. Elle repose sur une collaboration optimale entre ces partenaires, afin d'aboutir à des solutions globales, parfaitement convergentes.



L'objectif est la refonte complète des processus administratifs, afin d'aboutir à une plate-forme collaborative entre les services de l'Etat qui fasse abstraction des cloisonnements administratifs existants.

Cette démarche ambitieuse s'illustrera en particulier par un **Guichet Unique**, véritable porte d'entrée du citoyen et des entreprises vers l'administration du pays. Ce guichet proposera démarches et formulaires, consultables à partir d'un profil (jeunes, personnes âgées,...) ou d'une situation de vie (mariage, chômage,...), sans qu'il soit nécessaire pour l'utilisateur de savoir quels sont les services de l'administration ou les ministères compétents. ➤ *Voir aussi le chapitre « les communes à l'heure d'Internet »*

Actions by the government

10 years of IT in Luxembourg

As long ago as 1995, policy initiatives moving towards the information society were launched in the Grand Duchy, under the aegis of the "Info 2000" Committee.

The speech in May 2000 by Prime Minister Jean-Claude Juncker on the State of the Nation indicates the government's intentions to bring the country into the information society alongside the other Member States, which all signed up to the e-Europe action plan.

The eLuxembourg service (www.eluxembourg.lu) was put in charge of running the projects carried out under the eLuxembourg action plan, which is the government's response to the challenges of the information society. Large-scale projects were carried out to:

- improve the presence of the authorities on the Internet;
- promote use of ICTs by the people and businesses;
- promote electronic commerce and make it secure.

Electronic government

In 2005, the Luxembourg government adopted an **e-government Master Plan**, which is part of the overall modernisation of the state.

It addresses a number of issues:

- simplifying relations with the administration for citizens and businesses, by setting up electronic interchanges, and avoiding unnecessary declarations;
- adapting administrative processes to the needs of government departments and the opportunities provided by information technologies;
- creating a legal framework that would encourage modernisation initiatives.

The e-government Master Plan approved by the government provides for actions in the following complementary fields:

- organisation and management (simplification of procedures, use of norms and standards);
- education and training;
- technologies and infrastructures (for interoperability between the state's information systems, a prerequisite for the success of e-government);
- security and privacy (raising awareness of the risks, legislation);
- the legislative framework.

E-government concerns the administrations and institutions of the state, local authorities, the social security system, the health care sector, businesses, citizens and international trade. It relies on optimal cooperation between these partners, in order to achieve holistic solutions that are completely convergent.

The objective is to complete re-design administrative processes, in order to create a platform for cooperation between the services of the state, which sets aside the existing compartmentalization between administrations.

This ambitious approach is particularly well illustrated by the **Single Window government**, which is the way into the country's administrations for citizens and businesses. This window will offer procedures and forms that can be read via a profile (for young people, the elderly, etc.) or a particular situation in life (marriage, unemployment, etc.), without the citizen needing to know which administration or ministry does what. ➤ See also the chapter on "Local authorities in the Internet era"

Le volet entreprises de ce guichet unique existe déjà sous la forme du Portail Entreprises (www.entreprises.public.lu), en ligne depuis novembre 2004. Il sera fusionné avec le Guichet Unique, tout comme le portail des marchés publics (www.marches.public.lu).

Afin de garantir le succès de ces initiatives ambitieuses, le Service eLuxembourg a été chargé d'en assurer la coordination générale. Un cadre de gestion des programmes et projets a été mis en place sous le nom de QUAPITAL. Il regroupe un référentiel, des procédures et des outils permettant de professionnaliser la mise en œuvre du Plan Directeur.

Des mesures d'encadrement et de sensibilisation de l'ensemble des acteurs ont été entamées afin de préparer un déploiement réussi de la gouvernance électronique.

Quelques projets clés

L'action du gouvernement luxembourgeois en matière de société de l'information s'est illustrée par de nombreux projets depuis 5 ans, en particulier :

- **l'amélioration de la présence des pouvoirs publics sur Internet**, avec des portails horizontaux et des portails thématiques. Certains sont en ligne, d'autres en préparation, d'autres encore dans un processus d'évolution. Une charte de normalisation de la présence sur Internet de l'Etat vise à harmoniser les portails émanant des ministères et organismes étatiques.
- **la promotion de l'utilisation des TIC par les citoyens**, les entreprises, les écoles, les administrations, par :
 - l'installation de points d'accès publics à Internet : plus de 70 »Internetstufen« couvrent l'ensemble du pays.
 - www.eluxembourg.lu
 - la formation continue en informatique (Internetführerschäin);
 - "mySecureIT", qui vise à sensibiliser les jeunes à la sécurité informatique. Une "HOTLINE" pour poser des questions ou signaler des incidents éventuels a été mise en place.
- la promotion et la sécurisation du commerce électronique, avec des initiatives comme :

- **le certificat "Luxembourg e-commerce certified"**.  LUXEMBOURG E-COMMERCE

Il est destiné à labelliser des sites transactionnels ou offrant des services, afin de gagner la confiance du consommateur et d'assurer la sécurité des transactions en ligne. • www.ecertification.lu.

- **Luxtrust**



Projet associant Etat et secteur privé (notamment secteur financier et chambres professionnelles). LuxTrust met en place une plateforme de certification électronique sur base d'une infrastructure à clé publique et de procédures de niveau avancés, qui permettent d'assurer un très haut niveau de sécurité et de confidentialité des échanges électroniques.

LuxTrust permettra aux citoyens et aux entreprises d'acquérir un certificat électronique, par exemple sous forme de carte à puce ou de carte à puce virtuelle, qui leur permettra l'accès et la signature



en ligne sécurisés et homogènes dans de multiples applications du secteur public et privé. 🐘 www.luxtrust.lu

- La mise en place d'un cadre législatif

En 2000, le Luxembourg s'est démarqué en étant le premier pays européen à transposer les directives européennes sur le commerce et la signature électronique, ce qui a donné lieu à...

- La loi du 14 août 2000 sur le commerce électronique;
- Le règlement grand-ducal du 1^{er} juin 2001 sur les signatures électroniques;
- La loi du 2 août 2002 relative à la protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel.

The business section of this Single Window government already exists in the form of the Business Portal (www.entreprises.public.lu), which went online in November 2004. It will be merged with the Single Window government, as will the public procurement portal (www.marches.public.lu).

To guarantee the success of these ambitious initiatives, the eLuxembourg Service was charged with overall coordination of the programme. A framework for managing the programmes and projects was set up under the QUAPITAL name. It has a reference framework, procedures and tools enabling the implementation of the Master Plan to be made more professional.

Measures were initiated to coordinate and increase awareness of all stakeholders in order to prepare successful deployment of e-government.

A few key projects

The Luxembourg government's action with regard to the information society is illustrated by many projects over the last 5 years, in particular:

- **improvement of the presence of the authorities on the Internet**, with horizontal portals and thematic portals. Some of them are online, while others are in preparation, and yet others are in a process of evolution. A charter for standardisation of the state's presence on the Internet is intended to harmonise the portals emanating from ministries and state bodies.
- **promotion of ICT usage by citizens, businesses, schools and administrations**, by:
 - installation of public Internet access points: over 70 "Internetstufen" (Internet rooms) cover the whole country. www.eluxembourg.lu
 - continuing IT training (Internetführerschäin)
 - **"mySecureIT"**, which aims to increase awareness among young people about information security. A "HOTLINE" was set up to ask questions or report any incidents.
- promotion of electronic commerce, and making it secure, with initiatives like:

- the "Luxembourg e-commerce certified" certificate.

It is intended to give a quality label to sites that sell goods or offer services, in order to gain the trust of consumers, and ensure that online transactions are secure (see www.ecertification.lu).

- Luxtrust

A project involving the state and the private sector (banks). Electronic certification platform guaranteeing a high level of security and confidentiality, particularly by the creation of a digital signature, using an infrastructure with a high-level public key, enabling confidentiality to be guaranteed when exchanging electronic data.

Based on LuxTrust certification, the citizen can be issued with an electronic signature medium (e.g. on a smart card), which will guarantee in the long term standardized secure usage of multiple applications in the public and private sector. www.luxtrust.lu

- The implementation of a legislative framework

In 2000, Luxembourg was the first European country to implement European directives on e-commerce and electronic signatures into its national law, giving rise to:

- the law of 14 August 2000 on electronic commerce;
- the Grand-Ducal regulation of 1 June 2001 on electronic signatures;
- the law of 2 August 2002 on protection of privacy when personal data is processed.



- | | | | |
|----------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| Baschleiden/Boulaide | Eschweiler | Lxbg Gasperich | Rumelange |
| Bastendorf | Ettelbruck | Lxbg Info-Video-Center | Sandweiler |
| Bavigne | Goesdorf | Lxbg Surf in fox | Schiffange |
| Beaufort | Grevenmacher | Mamer | Schuttrange |
| Bech | Grousbaus | Mersch (2) | Steinfert |
| Beckerich | Heffingen | Mert | Vianden |
| Berdorf | Heiderscheid | Mondercange | Waldbillig |
| Bertrange | Heinerscheid (2) | Mondorf | Weiswampach |
| Bettembourg | Hoscheid | Mondorf | Wiltz |
| Clervaux | Hosingen (2) | Munshausen | Wiltz II / Winseler |
| Consdorf | Junglinster | Neunhausen | Wilwerwiltz |
| Diekirch | Kautenbach | Nommern | Wincrange |
| Ermsdorf | Kayl | Putscheid | Wincrange/Rumelange |
| Esch/A (CIGL) | Kehlen | Rambrouch | Wincrange/Troine |
| Esch/A Maison des citoyens | Larochette | Redange/Attert | |
| Esch/Sûre | Lxbg Espace 1.4.1 (ASTI) | Roeser | |
| | | Rosport | |

Ingénierie du Changement

Ingénierie de Communication

Un cabinet de conseil dédié à l'accompagnement opérationnel du changement auprès de tous les acteurs d'un projet d'organisation.

Communication sur le lieu de travail

Amélioration de la productivité de l'organisation et de l'employé.

Une démarche opérationnelle pour optimiser les communications et le management de l'information dans l'entreprise.

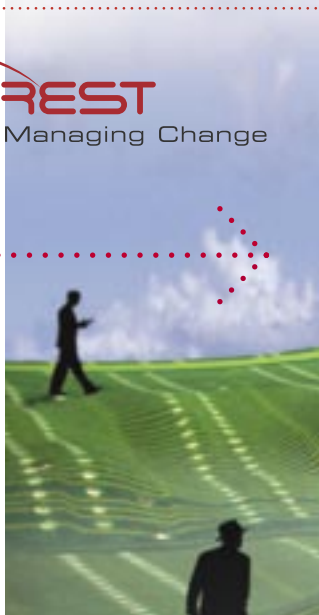
- Fluidifier la circulation de l'information ;
- Rationaliser et coordonner les outils et les supports ;
- Apporter à chacun l'information utile au bon moment et au bon endroit ;
- Impliquer les acteurs ;
- Rendre visibles les stratégies et les politiques de l'entreprise ;
- Développer une culture de la communication partagée.

Communication projet

Activer les leviers pour réussir le déploiement d'un projet.

Une approche pragmatique pour gérer le changement induit par un projet d'organisation au niveau des habitudes et conditions de travail des collaborateurs au quotidien.

- Communiquer clairement autour du déploiement du projet de transition ;
- Informer précisément les acteurs sur les caractéristiques et opportunités du changement ;
- Préparer efficacement les acteurs à leurs nouvelles missions ;
- Recueillir les réactions individuelles des acteurs ;
- Éliminer progressivement les éventuelles réticences au changement ;





Communication sur le lieu de travail

Interlocuteur

- Directeur des études et services d'information d'une "major" de l'industrie musicale.

Aspect critique

- Perte de rentabilité due à une mauvaise exploitation des applications métier.

Principales causes

- Rétention d'information par les collaborateurs.
- Procédures de traitement des informations inconnues des collaborateurs.
- Mauvaise appropriation des outils de travail par les collaborateurs.

Solution recherchée

- Le directeur des études recherchait un moyen pour aligner les procédures et les outils de travail.
- Il souhaitait une meilleure compréhension des différents processus de production par les équipes.

Prestation de MindForest

- MindForest a accompagné le client pour mettre en place sa communication sur le lieu de travail.

Résultats

- L'organisation de la communication a permis au client de réduire les erreurs de traitement de 80%.
- L'adhésion des employés a permis de capitaliser les résultats de projets et d'optimiser le lancement de nouvelles productions.

Communication interne

Interlocuteur

- Responsable des ressources humaines d'un groupe industriel européen ayant connu une forte croissance ces dernières années.

Aspect critique

- Productivité limitée due à des développements redondants.

Principales causes

- Cohabitation de multiples sources d'information et applications informatiques.
- Exploitation limitée de la documentation au niveau du groupe, due à une multiplicité de standards et modèles.
- Connaissance limitée des compétences et des ressources disponibles en interne.

Solution recherchée

- Le responsable des ressources humaines voulait un moyen d'informer tous les collaborateurs sur les ressources, les compétences et les services disponibles en interne.
- Le responsable qualité souhaitait un standard de documentation et d'échange adopté par tous les collaborateurs au niveau du groupe.

Prestation de MindForest

- MindForest a accompagné le client dans la définition et la mise en oeuvre des standards de communication interne.

Résultats

- Le client a pu réduire le temps de production de ses documents de plus de 30% tout en facilitant l'échange au niveau corporate.
- La promotion des ressources et des services internes a permis d'augmenter le nombre de projets impliquant des membres de plusieurs filiales du groupe.

Communication projet

Interlocuteur

- Responsable des systèmes d'information d'un organisme financier.

Aspect critique

- Echec lors de la mise en place d'une solution eBusiness.

Principales causes

- Perte de l'engagement des représentants métier dans le projet.
- Inadéquation entre les besoins répertoriés et les besoins du terrain.
- Discordance avec le prestataire informatique externe.

Solution recherchée

- Le responsable informatique exigeait une gestion de projet assurant la mise en place d'un portail Internet dans un cadre financier et chronologique choisi.
- Les représentants métiers voulaient que le portail soit à l'image des autres services de l'entreprise en termes d'actualité et de qualité.
- L'équipe recherchait l'adhésion des responsables métier afin de pouvoir assurer l'exploitation du portail.

Prestation de MindForest

- MindForest a accompagné le client dans la mise en place d'un tel environnement.

Résultats

- Réalisation du portail dans les délais et dans le cadre des budgets alloués.
- Le portail reflète aujourd'hui en permanence les services de l'organisme financier.
- La banque dispose d'une structure de pilotage de l'exploitation du portail qui regroupe tous les acteurs concernés par la solution eBusiness.

Communication sur le lieu de travail

Interlocuteur

- Directeur d'un bureau d'ingénieurs ayant connu une forte croissance durant les dernières années.

Aspect critique

- Perte de rentabilité due à une diminution de la qualité des services prestés.

Principales causes

- L'organisation du travail des différents acteurs de l'entreprise était incohérente.
- Les règles de qualité étaient inconnues par les employés et non maintenues.
- Les flux d'information entre les acteurs étaient non structurés.

Solution recherchée

- Le directeur recherchait un moyen pour disposer de procédures à la fois adaptées à la typologie des prestations et facilement maintenables.
- Il exigeait que les procédures soient connues à tout moment par tous les collaborateurs.

Prestation de MindForest

- MindForest a accompagné le client dans la mise en place d'un tel environnement.

Résultats

- Avec cette nouvelle démarche, le client est capable de mettre en place des procédures claires, efficaces et acceptées par tous les acteurs.
- Les nouveaux mécanismes de communication interne ont permis de structurer les échanges et de réduire les coûts de gestion des projets de 20%.



8 rue Heinrich Heine

L-1720 Luxembourg

Tél. : +352 43 93 666 770

Fax : +352 43 93 666 777

info@mindforest.com

www.mindforest.com

Tendances de l'Internet au Luxembourg en 2004. MindForest pour le Service eLuxembourg, 2005. Document disponible en téléchargement sur le site eLuxembourg (www.eluxembourg.lu).

La pénétration des Technologies de l'information et de la communication dans les entreprises en 2004. MindForest pour le Service eLuxembourg, 2005. Document disponible en téléchargement sur le site eLuxembourg (www.eluxembourg.lu).

The Global Information Technology Report 2004-2005. World Economic forum, INSEAD, 2005. Executive summary et The Networked Readiness Index ranking disponibles sur le site du WEF (<http://www.weforum.org/site/homepublic.nsf/Content/Global+Competitiveness+Programme%5CGlobal+Information+Technology+Report>).

Les TIC et la croissance économique. Panorama des industries, des entreprises et des pays de l'OCDE. OCDE, 2003. Document disponible en téléchargement sur le site de l'OCDE.

De la fracture numérique aux perspectives économiques. L'Observatoire des info-Etats au service du développement. Union internationale des télécommunications, Orbicom, 2005. Document disponible en téléchargement sur le site l'UIT (www.itu.int).

Yearbook of Statistics 2005. Telecommunication services 1994-2003. Union internationale des télécommunications, 2005. Document disponible en téléchargement sur le site l'UIT (www.itu.int).

World telecommunication indicators database. 9th edition, 2005. Union internationale des télécommunications, 2005. Base de données disponible en téléchargement (PC Windows requis) sur le site l'UIT (www.itu.int).

Le plan de gouvernance électronique adopté par le gouvernement luxembourgeois en avril 2005.

Enquête Eurochambres 2006 : année 2005 mitigée, attentes réservées pour 2006. Merkur, décembre 2005.

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) en 2003-2004 : en route vers la société de l'information. Extrait du recueil « L'économie luxembourgeoise en 2003-2004 – Un kaleidoscope », Statec, 2005.

11^e rapport de la Commission européenne sur la réglementation et les marchés des communications électroniques en Europe en 2005. Commission européenne, DG Information society, 2006.

Conception et rédaction :

MindForest S.A
8 rue Heinrich Heine
L-1720 Luxembourg
Tél. : +352 43 93 666 774
Fax : +352 43 93 666 777
info@mindforest.com
www.mindforest.com

Conception graphique:

Metaph
12 route de Diekirch
L-7639 Blumenthal
info@metaph.lu
www.metaph.lu

Impression :

Werbedruck
Untere Bliessstraße 9-11
D-66538 Neunkirchen
info@werbedruck-saar.de
www.werbdruck.ws

Traduction :

Key Words Agency sprl
Rue Meyerbeer 126/8
1180 Bruxelles
kwasprl@skynet.be

Cette publication est parue en mai 2006, à 20 000 exemplaires.

Les chiffres, graphiques et articles publiés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. MindForest ne peut donner aucune garantie expresse, ou implicite sur l'exactitude, l'exhaustivité, la véracité, l'actualité, la pertinence ou la fiabilité des informations figurant dans les Repères 2006.

REPÈRES 2006 © MINDFOREST

AT.SD5	2
AT.SD4	3
AT.SD3	4
AT.SD2	5
AT.SD1	6
AT.SD0	7
	8
	9
AT.SA19	10
AT.SA18	11
AT.SA17	12
AT.SA16	13
AT.SA15	14
AT.SA14	15
AT.SA13	16
AT.SA12	17
AT.SA11	18
AT.SA10	19
AT.SA9	20
AT.SA8	21
AT.SA7	22
AT.SA6	23
AT.SA5	24
AT.SA4	25
AT.SA3	26
AT.SA2	27
AT.SA1	28
AT.SA0	29
	30
	31
	32
	33
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	40
	41
	42
	43
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50
	51
	52
	53
	54
	55
	56
	57
	58
	59
	60
	61
	62
	63
	64
	65
	66
	67
	68
	69
	70
	71
	72
	73
	74
	75
	76
	77
	78
	79
	80
	81
	82
	83
	84
	85
	86
	87
	88
	89
	90
	91
	92
	93
	94
	95
	96
	97
	98
	99
	100
	101
	102
	103
	104
	105
	106
	107
	108
	109
	110
	111
	112
	113
	114
	115
	116
	117
	118
	119
	120
	121
	122
	123
	124
	125
	126
	127
	128
	129
	130
	131
	132
	133
	134
	135
	136
	137
	138
	139
	140
	141
	142
	143
	144
	145
	146
	147
	148
	149
	150
	151
	152
	153
	154
	155
	156
	157
	158
	159
	160
	161
	162
	163
	164
	165
	166
	167
	168
	169
	170
	171
	172
	173
	174
	175
	176
	177
	178
	179
	180
	181
	182
	183
	184
	185
	186
	187
	188
	189
	190
	191
	192
	193
	194
	195
	196
	197
	198
	199
	200
	201
	202
	203
	204
	205
	206
	207
	208
	209
	210
	211
	212
	213
	214
	215
	216
	217
	218
	219
	220
	221
	222
	223
	224
	225
	226
	227
	228
	229
	230
	231
	232
	233
	234
	235
	236
	237
	238
	239
	240
	241
	242
	243
	244
	245
	246
	247
	248
	249
	250
	251
	252
	253
	254
	255
	256
	257
	258
	259
	260
	261
	262
	263
	264
	265
	266
	267
	268
	269
	270
	271
	272
	273
	274
	275
	276
	277
	278
	279
	280
	281
	282
	283
	284
	285
	286
	287
	288
	289
	290
	291
	292
	293
	294
	295
	296
	297
	298
	299
	300
	301
	302
	303
	304
	305
	306
	307
	308
	309
	310
	311
	312
	313
	314
	315
	316
	317
	318
	319
	320
	321
	322
	323
	324
	325
	326
	327
	328
	329
	330
	331
	332
	333
	334
	335
	336
	337
	338
	339
	340
	341
	342
	343
	344
	345
	346
	347
	348
	349
	350
	351
	352
	353
	354
	355
	356
	357
	358
	359
	360
	361
	362
	363
	364
	365
	366
	367
	368
	369
	370
	371
	372
	373
	374
	375
	376
	377
	378
	379
	380
	381
	382
	383
	384
	385
	386
	387
	388
	389
	390
	391
	392
	393
	394
	395
	396
	397
	398
	399
	400
	401
	402
	403
	404
	405
	406
	407
	408
	409
	410
	411
	412
	413
	414
	415
	416
	417
	418
	419
	420
	421
	422
	423
	424
	425
	426
	427
	428
	429
	430
	431
	432
	433
	434
	435
	436
	437
	438
	439
	440
	441
	442
	443
	444
	445
	446
	447
	448
	449
	450
	451
	452
	453
	454
	455
	456
	457
	458
	459
	460
	461
	462
	463
	464
	465
	466
	467
	468
	469
	470
	471
	472
	473
	474
	475
	476
	477
	478
	479
	480
	481
	482
	483
	484
	485
	486
	487
	488
	489
	490
	491
	492
	493
	494
	495
	496
	497
	498
	499
	500



tnsilres™
the sixth sense of business™



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Service eLuxembourg

Partenaires média ▼



paperJam



RTL