

2.1 L'ÉVOLUTION RÉCENTE DES PRIX IMMOBILIERS AU LUXEMBOURG EST-ELLE EXCEPTIONNELLE? ¹

2.1.1 Introduction

Depuis la fin des années 1990, le Luxembourg connaît une période d'augmentation rapide des prix immobiliers qui alimente les débats sur sa pérennité mais aussi sur sa rationalité (BCL, 2004 et Blot, 2006). Ce sujet est devenu une préoccupation majeure des ménages luxembourgeois souhaitant accéder à la propriété mais aussi du gouvernement, qui dans son programme d'action issu de la loi du 30 juillet 2002 affirme que «*L'endiguement des prix sur le marché immobilier constitue le défi le plus important de la politique du logement*»². Au cours de ces périodes, il est assez courant de considérer que la tendance actuelle est exceptionnelle et que les prix n'ont jamais atteint un niveau aussi élevé. Pourtant, les développements sur le marché immobilier sont souvent cycliques³. Il peut donc être intéressant de comparer la période récente de boom sur le marché immobilier avec les phases précédentes de hausse afin de voir précisément si elle revêt un caractère exceptionnel ou bien si elle est similaire aux différentes phases de hausse de prix connues par le pays.

Par ailleurs, un classement réalisé récemment par un cabinet immobilier établit que Luxembourg est devenue la capitale européenne la plus chère d'Europe dépassant ainsi Londres, Madrid, Dublin ou Paris. Cette information renforce ainsi l'impression du caractère exceptionnel des développements récents sur le marché immobilier luxembourgeois. Néanmoins, la situation du Luxembourg n'est pas isolée puisque des tensions très fortes sont apparues sur les marchés immobiliers de nombreux pays développés. Si les exemples les plus régulièrement cités sont ceux de l'Irlande, l'Espagne, le Royaume-Uni, les Etats-Unis et la France⁴, il n'en demeure pas moins qu'à de rares exceptions près, le boom a été généralisé. Certains travaux témoignent d'ailleurs d'une certaine synchronisation des cycles⁵, et il reste donc à voir dans quelle mesure l'évolution des prix au Luxembourg est singulière ou similaire par rapport à celle des autres pays industrialisés.

C'est pourquoi l'objectif de cet article est de reconsidérer la phase récente d'augmentation des prix immobiliers au Luxembourg dans un contexte historique et international. Ces développements sont-ils exceptionnels par rapport à ceux qu'a déjà connus le pays et par rapport à ceux enregistrés dans d'autres pays? L'analyse est non seulement menée sur la période la plus récente mais également sur une période plus longue afin de délivrer un diagnostic plus précis. En outre, au-delà de l'étude des prix, d'autres indicateurs peuvent se révéler pertinents. Ils portent notamment sur l'accessibilité au logement mais aussi sur les caractéristiques du marché du crédit puisque l'évolution des prix est souvent fortement liée à celle du crédit.

2.1.2 Les cycles immobiliers au Luxembourg au cours des trente dernières années

2.1.2.1 Les indices de prix immobiliers au Luxembourg

L'analyse du marché immobilier luxembourgeois s'effectue en premier lieu à partir de données relatives aux ventes de biens immobiliers collectées par le STATEC⁶. Ces données couvrent actuellement la période 1974 – 2003 et sont classifiées selon trois catégories: les immeubles bâtis résidentiels, les immeubles non résidentiels⁷ et les immeubles non bâtis. Cette dernière catégorie regroupe en fait les terrains.

A partir de ces données et pour les trois catégories retenues, la BCL calcule un indice de prix Laspeyres chaîne, c'est-à-dire un indice des prix dont les pondérations sont révisées chaque année en fonction des ventes observées l'année précédente dans chaque catégorie. Par la suite, nous notons *INDX1*, *INDX2* et *INDX3* les trois sous-indices résumant l'évolution des prix des immeubles résidentiels, non résidentiels et des terrains. Nous désignons par *INDX0* l'indice global caractérisant les prix pour l'ensemble des catégories. Les taux de croissance correspondant à ces indices seront alors notés *TX0*, *TX1*, *TX2* et *TX3*. En termes réels, ces mêmes

1 Note rédigée par Christophe Blot.

2 Voir le rapport du Département du Logement (2003) pour plus de détails sur l'ensemble des mesures prises par le gouvernement.

3 Voir Ceron et Suarez (2006) pour une analyse récente des phases de boom et de creux sur les marchés immobiliers pour n'en citer que quelques-uns.

4 De nombreux articles de presse ont fait écho à cet emballement des prix de l'immobilier: Cohen (2005), *The Economist* (2005) ou D. Cambon (2006).

5 On peut voir à ce sujet l'étude menée par ECB (2003) au niveau européen et celle de IMF (2004) pour un ensemble de pays industrialisés.

6 Des éléments d'information plus précis concernant les définitions retenues par le STATEC peuvent être trouvés dans le Bulletin du Statec n°6-04. Voir également le Bulletin de la BCL 2000/2.

7 En fait, cette catégorie inclut aussi bien des immeubles semi-résidentiels que non résidentiels. Nous privilégions le terme non résidentiel afin de simplifier la distinction.

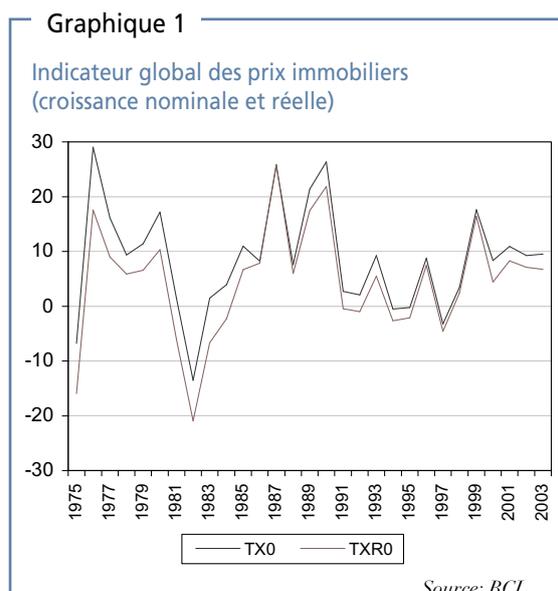
séries sont simplement respectivement notées *INDXR0*, *INDXR1*, *INDXR2*, *INDXR3* et *TXR0*, *TXR1*, *TXR2*, *TXR3*.

Avant d'étudier de façon plus approfondie la dynamique des prix immobiliers, il faut insister sur les difficultés d'interprétation des indices de prix résultant de l'hétérogénéité qui caractérise les biens immobiliers. Effectivement, au-delà des effets liés à la qualité des logements (taille, niveau de confort...), les biens immobiliers se distinguent aussi par la structure du logement (maison uni-familiale ou appartement), le type de construction ou leur localisation géographique. Un premier type d'ajustement consiste simplement à utiliser une série de prix des logements par mètre carré. Néanmoins, pour le Luxembourg, nous ne disposons pas d'informations sur la surface des logements qui ont fait l'objet de transactions à l'exception des ventes de terrain. Les séries utilisées ne peuvent donc être ajustées afin de tenir compte de cet élément. La localisation géographique est un point particulier dans la mesure où le logement ne peut être dissocié de son environnement naturel et social, mais c'est un élément dont il est difficile de tenir compte. En outre, l'acquisition d'un logement se fait généralement pour une période très longue de telle sorte qu'il existe un délai important entre l'achat et la revente d'un même bien. Les prix observés d'une période à l'autre ne correspondent donc pas aux mêmes biens. David, Dubujet, Gouriéroux et Laferrère (2002) considèrent alors: «on ne peut se contenter de faire une moyenne des prix des transactions courantes pour la comparer à celle de la période précédente. Une telle comparaison mélangerait des effets de prix à ceux de l'évolution de la qualité du stock et de la non représentativité des transactions». C'est pourquoi, dans certains cas on peut avoir recours à un modèle hédonique; c'est-à-dire une technique par laquelle les caractéristiques du bien considéré sont prises en compte pour le calcul de l'indice, ou à des indices portant sur des ventes répétées de mêmes biens⁸. De telles techniques ne peuvent cependant pas être utilisées pour le calcul des indices de prix immobiliers au Luxembourg.

2.1.2.2 L'évolution des prix immobiliers au Luxembourg depuis 1975

Le premier indicateur qui retient l'attention lorsque l'on s'intéresse aux actifs immobiliers est le taux de croissance des prix. Indépendamment de l'évolution de toute

autre variable, la croissance des prix immobiliers représente effectivement un premier indicateur de tension sur le marché et, son évolution sur une période assez longue permet d'identifier les cycles de hausse et de baisse de prix. Ainsi le graphique 1 représente les taux de croissance nominal et réel de l'indice global des prix immobiliers depuis 1975.



L'étude des taux de croissance montre que dans l'ensemble, les évolutions suivies par les indices réel et nominal sont similaires; les phases de croissance et de ralentissement coïncident. Même s'il est hâtif d'isoler des cycles simplement à partir des taux de croissance, nous pouvons toutefois distinguer plusieurs périodes. Les années 1976-1980, 1985-1990 et 1999-2003 correspondent à des phases de croissance forte et régulière (boom) tandis que les périodes 1981-1984 et 1991-1998 ont été des années de croissance négatives (1991-1992, 1994-1995 et 1997) mais avec des rebonds assez nets (notamment en 1993 et 1996). L'application d'un filtre Hodrick-Prescott permettant de dissocier la tendance du cycle, nous fournit une information relativement similaire⁹ sur les périodes de boom et de creux (voir graphique 2).

Sur l'ensemble de la période, les taux de croissance nominal et réel moyen se sont respectivement élevés à 8,12% et 4,01% (voir tableau 1). Au regard des cycles

⁸ Voir Mac Carthy et Peach (2005).

⁹ La datation des cycles peut toutefois faire apparaître des écarts d'un ou deux ans maximum.

de hausse précédents, la période récente ne semble pas particulièrement exceptionnelle puisque le taux de croissance réel moyen s'élève à 8,53% alors qu'il était de 9,78% entre 1976 et 1980 et de 14,01% entre 1985 et 1990. Par ailleurs, il faut préciser que les phases de baisse ne sont pas nécessairement homogènes. La période 1981-1984 est marquée par un taux de croissance réel négatif sur l'ensemble de la période avec un effondrement en particulier en 1982 (-20,94%). Par contre, la période 1991 et 1998 marque un creux assez exceptionnel de par sa durée mais aussi en raison des rebonds observés.

Un autre élément qu'il convient d'étudier est l'existence de différences notables entre les différents sous-indices. Pour ce faire, le graphique 3 compare l'évolution des prix de l'immobilier résidentiel, de l'immobilier non résidentiel, des terrains et reprend également l'indicateur global¹⁰. On note immédiatement que les séries d'indice des prix de l'immobilier non résidentiel et des terrains sont bien plus volatiles, ce que l'on voit aussi nettement sur le graphique 4 représentant l'évolution des indices. Les cycles pour l'indicateur global semblent assez proches de ceux de l'immobilier résidentiel. Pour les deux autres séries, il est plus difficile d'établir que les cycles concordent. Certaines phases sont effectivement identiques mais les fluctuations sont plus erratiques. Ces différents éléments sont par ailleurs confirmés par le calcul des écart-types et des coefficients de corrélation entre les séries (voir tableau 2). La volatilité des sous-indices de prix de l'immobilier non résidentiel et des terrains est effectivement trois à quatre fois plus élevée que celle des prix de l'immobilier résidentiel. Au-delà de l'effet de composition qui fait que les trois sous indices sont corrélés avec l'indice global, les corrélations entre sous-indices sont faibles et non significatives à une exception près.

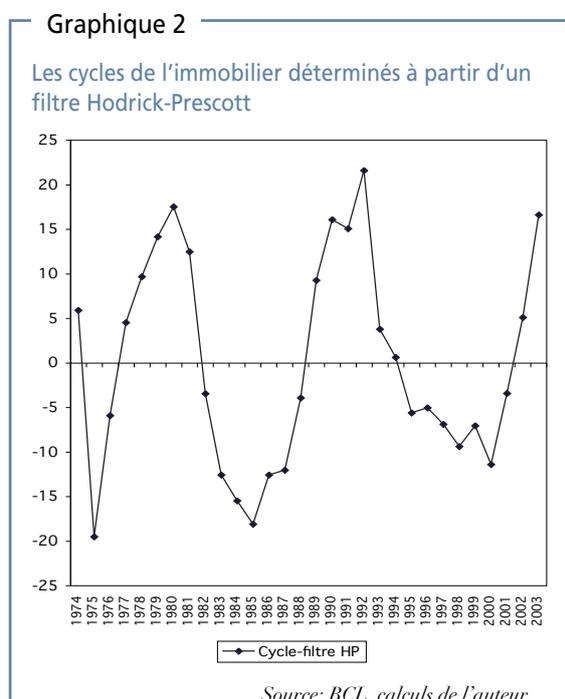


Tableau 1 Taux de croissance moyen sur différentes sous périodes

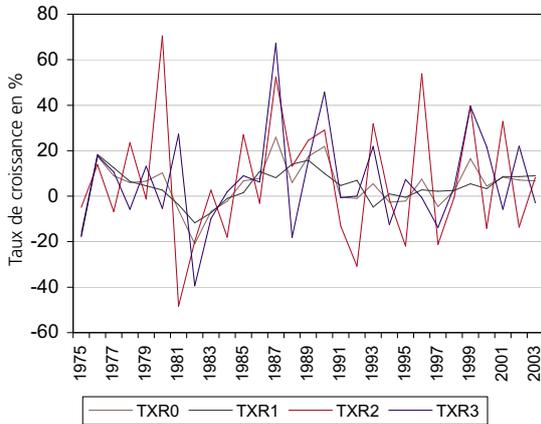
Périodes	Taux nominal moyen en %	Taux réel moyen en %
1975-2003	8,12	4,01
1976-1980	16,42	9,78
1981-1984	-1,93	-9,30
1985-1990	16,43	14,01
1991-1998	2,71	0,50
1999-2003	11,08	8,53

Source: BCL

¹⁰ Dans la mesure où l'évolution des séries nominales et réelles est très proche, nous ne présentons ici que les statistiques se référant aux données réelles.

Graphique 3

Taux de croissance des différents indices de prix immobiliers (en termes réels)



Source: BCL

Cette première approche du marché immobilier au Luxembourg permet notamment d'illustrer la cyclicité des prix. Il ressort alors que le boom actuel ne semble pas exceptionnel. Néanmoins, l'information à notre disposition ne permet pas non plus de déterminer précisément à quel moment il prendra fin. Une accélération de la croissance des prix après 2003 pourrait alors venir nuancer ce premier jugement. D'ailleurs, les dernières données fournies par le STATEC indiquent que l'indice global des prix immobiliers a crû de 19,2% en 2004, soit une augmentation réelle de 16,6%. Pour 2005, l'indicateur calculé par l'Observatoire de l'Habitat¹¹ semble cependant indiquer que la hausse aurait fléchi depuis.

Tableau 2 Volatilité et corrélations croisées des différents taux de croissance

	TXR0	TXR1	TXR2	TXR3
Écart-type	10,24	7,89	27,77	21,37
Corrélation croisée	TXR0	TXR1	TXR2	TXR3
TXR0	1			
TXR1	0,79 (6,58)	1		
TXR2	0,65 (4,43)	0,26 (1,40)	1	
TXR3	0,75 (5,80)	0,37 (2,08)	0,27 (1,47)	1

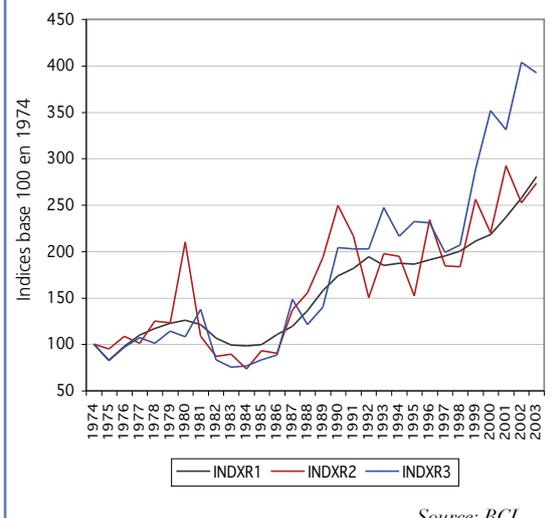
Les valeurs du t-statistique permettant de tester l'hypothèse de nullité du coefficient de corrélation sont données entre parenthèses. La valeur du t-stat à 5% étant égale à 2,06.

Source: BCL

¹¹ Cet indicateur est calculé depuis mai 2003 à partir des prix indiqués dans les annonces recensées auprès des agences immobilières. Il ne peut donc être directement comparé à notre indice de prix mais permet au moins d'avoir une idée de la tendance suivie par les prix.

Graphique 4

Evolution des différents indices de prix immobiliers (en termes réels)



Source: BCL

2.1.2.3 Autres indicateurs du marché immobilier

En dehors de l'évolution des prix immobiliers qui constituent nécessairement les premiers indicateurs de tension sur le marché immobilier, d'autres indicateurs méritent également une attention particulière. Nous nous intéressons ici à l'évolution de deux ratios particuliers : les rapports entre les prix immobiliers et le revenu disponible des ménages ou les loyers.

L'évolution de ces deux ratios est régulièrement étudiée afin de juger la pertinence de l'hypothèse d'une bulle (voir Kraimer, 2003, McQuinn, 2004 ou McCarthy et Peach, 2005). Néanmoins, comme nous le soulignons dans Blot (2006), l'identification d'une bulle spéculative renvoie généralement à la définition d'une valeur fondamentale ou d'équilibre. De fait, dès lors que la notion d'équilibre n'a pas été précisée, ni l'évolution des prix, ni celle d'un ratio ne permet d'identifier rigoureusement la présence d'une bulle. Pour autant, ces ratios restent des indicateurs de tensions sur le marché. Ils permettent d'évaluer l'état actuel du marché comparativement à des périodes antérieures en prenant en compte le rôle d'une autre variable (le revenu disponible ou l'évolution

des loyers) et éventuellement d'affiner l'identification des cycles (Muellbauer et Murphy, 1997).

Le ratio prix moyen dans l'immobilier résidentiel / revenu disponible des ménages est calculé à partir 1985¹². L'évolution du revenu disponible des ménages représente sans aucun doute une variable essentielle guidant les opportunités d'achat dans le secteur de l'immobilier résidentiel. Ce ratio traduit par conséquent l'évolution de la capacité d'achat des ménages ou l'accessibilité au logement sur une période donnée¹³. Les périodes d'augmentation, de baisse ou de stagnation du ratio sont assez proches de celles que nous avons identifiées pour les prix (voir graphique 5). Même si les dates de retournement de tendance ne coïncident jamais parfaitement. Ainsi, le ratio a fortement augmenté entre 1985 et 1992. La période 1993-1998 est caractérisée par une relative stabilité malgré un pic en 1996. Finalement, une nouvelle hausse peut être observée depuis 1999. En 2003, le ratio atteint même sa valeur la plus élevée dépassant ainsi le point haut du boom observé à la fin des années 1980 et au début des années 1990.

L'évolution du rapport entre les prix de l'immobilier résidentiel et les loyers constitue également un indicateur intéressant en ce sens qu'il permet d'apprécier l'attraction relative de la location par rapport à l'achat¹⁴. Il constitue également un *proxy* du rendement potentiel d'un investissement immobilier¹⁵ (PriceWaterhouseCoopers, 2004 et Habache, 2004). Son évolution est retracée sur le graphique 6 où il ressort que le ratio a doublé depuis 1980. On distingue une première phase de baisse entre 1980 et 1984 puis une hausse très forte intervenue entre 1985 et 1992. La tendance s'est ensuite à nouveau légèrement inversée entre 1993 et 1998 et le ratio augmente à nouveau fortement depuis 1999.

Ces deux ratios font donc également apparaître des fluctuations cycliques. De plus, les niveaux atteints en 2003 témoignent du fait que l'accessibilité au logement n'a jamais été aussi difficile au Luxembourg depuis 1985 et que le coût relatif de l'achat par rapport à la location n'a jamais été aussi élevé. En ce sens, la période de boom actuel revêt donc un certain caractère exceptionnel.

¹² Il faut préciser que la série de revenu disponible des ménages n'est pas calculée pour le Luxembourg. Nous utilisons un proxy calculé par la BCL et disponible depuis 1985.

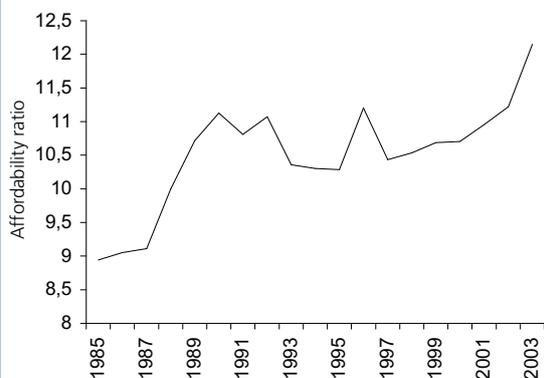
¹³ Cet indicateur est de fait plus pertinent pour les ménages primo-accédants qui ne peuvent pas bénéficier la vente d'un logement précédemment acquis.

¹⁴ Sur le plan pratique, l'arbitrage ne peut cependant être direct puisque les loyers sont généralement soumis à une législation particulière.

¹⁵ Son inverse s'apparente en effet au Price earning ratio habituellement calculé pour les actions.

Graphique 5

Evolution du ratio Prix moyen dans l'immobilier résidentiel / revenu disponible des ménages

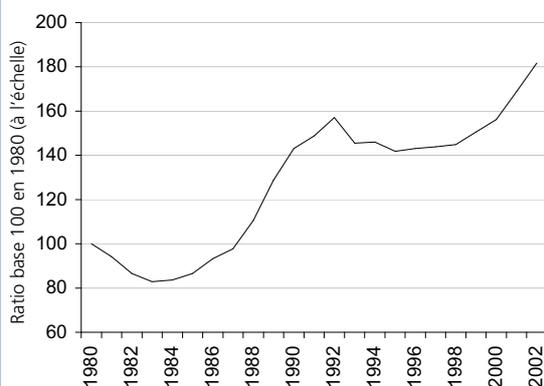


Source: BCL

spécifiques au Luxembourg de cette nouvelle phase de hausse, un élément également important est l'apparente synchronisation du cycle immobilier dans de nombreux autres pays industrialisés. Aussi, la question de la soutenabilité de l'évolution des prix s'est posée dans de nombreux autres pays¹⁶. C'est pourquoi il peut être intéressant de comparer la situation luxembourgeoise à celle d'autres pays industrialisés non seulement sur une longue période mais également sur le dernier cycle de hausse. En outre, comme nous le rappelions précédemment, l'analyse du marché immobilier ne se résume pas à l'évolution des prix. D'autres indicateurs permettent également de mieux cerner les spécificités ou au contraire les régularités entre les pays. Finalement, le marché du crédit est souvent indissociable de celui de l'immobilier. Il peut donc s'avérer utile de voir s'il existe également des similitudes à ce niveau et en particulier si les marchés immobiliers les plus dynamiques sont associés à certaines caractéristiques particulières.

Graphique 6

Evolution du ratio Prix moyen dans l'immobilier résidentiel / loyers



Source: BCL, STATEC

2.1.3.1 L'immobilier dans les pays industrialisés depuis 1975

À partir de séries portant sur l'évolution des indices de prix de l'immobilier résidentiel¹⁷, nous pouvons mener une première analyse permettant d'illustrer l'évolution des prix ainsi que la position cyclique relative du Luxembourg dans le secteur de l'immobilier résidentiel. Les graphiques 7a, b et c retracent l'évolution de l'indice des prix réels pour les différents pays. Afin de faciliter la comparaison, toutes les séries sont en base 100 en 1975. Nous distinguons alors trois groupes de pays. Le premier étant celui pour lesquels les prix, en termes réels, ont augmenté de moins de 30% depuis 1975. C'est le cas pour l'Allemagne, la Suisse, le Japon, le Danemark et la Suède (voir graphique 7a¹⁸). Notons que les prix sont pratiquement restés stables en Allemagne, au Japon et en Suisse. Ces deux derniers pays ont en fait enregistré une période de boom assez important à la fin des années 1980 et puis une longue phase de baisse des prix qui n'a pris fin qu'en 2003 pour la Suisse. La Finlande, les États-Unis, l'Italie, le Canada, la France et la Belgique constituent un groupe intermédiaire (voir graphique 7b) où les prix ont moins que doublé mais ont crû au minimum de 30%. Finalement, le Luxembourg figure dans un troisième groupe avec le

2.1.3 L'évolution des prix immobiliers au Luxembourg se distingue-t-elle de celle des autres pays industrialisés?

Les paragraphes précédents ont donc permis de mettre en évidence un boom des prix immobiliers au Luxembourg depuis 1999. Au-delà des caractéristiques

16 Voir notamment IMF (2004), OCDE (2005), OFCE (2005), Le Bayon et Pélérault (2006) et Moëc (2006).

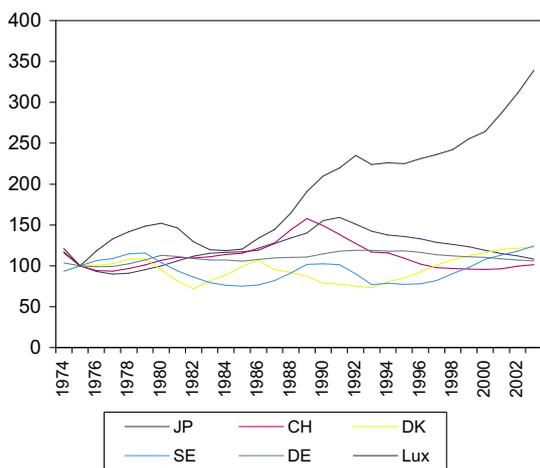
17 Ces séries sont collectées pour un certain nombre de pays : l'Allemagne, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, l'Irlande, l'Italie, le Japon, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et les États-Unis. Les données couvrent la période 1974-2003 à l'exception de l'Espagne où la série débute en 1975. Les comparaisons sont alors systématiquement faites à partir de 1975.

18 Pour autant le Luxembourg figure sur chacun des graphiques afin de mieux illustrer sa position relative.

Royaume-Uni, l'Irlande, les Pays-Bas et l'Espagne. Ces pays sont ceux pour lesquels l'évolution des prix immobiliers a été la plus forte puisqu'ils ont à chaque fois plus que doublé (voir graphique 7c). Ces trois graphiques illustrent de fait les différences importantes pouvant exister entre les différents pays considérés. Il faut souligner que c'est au Luxembourg que l'augmentation des prix a été la plus forte puisque sur la période considérée, les prix, dans le secteur de l'immobilier résidentiel ont été multipliés par approximativement 3,5. Ainsi, de par son ampleur, la hausse des prix enregistrée au Luxembourg est tout à fait singulière.

Graphique 7a

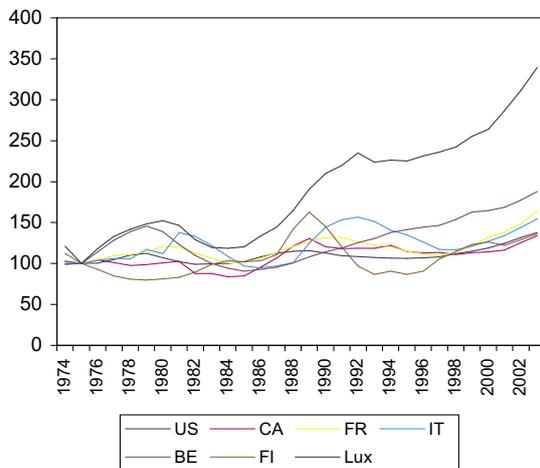
Prix immobiliers réels: comparaison internationale



Source: BCL, BRI

Graphique 7b

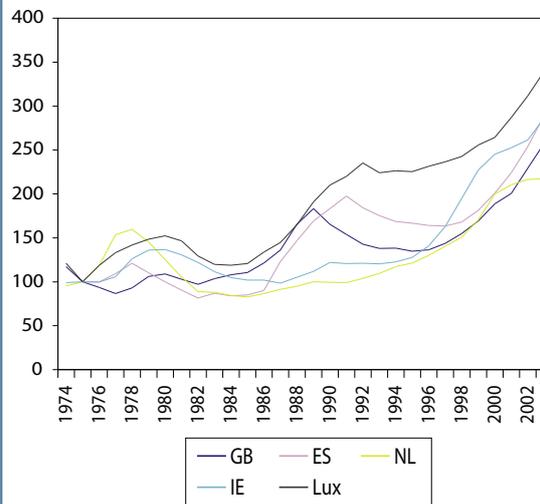
Prix immobiliers réels: comparaison internationale



Source: BCL, BRI

Graphique 7c

Prix immobiliers réels: comparaison internationale



Source: BCL, BRI

Par ailleurs, si l'on considère plus spécifiquement les pays dont les prix ont monté le plus fortement, on peut distinguer trois phases de boom (voir graphique 7c). Le premier date de la fin des années 1970 et l'augmentation est particulièrement forte aux Pays-Bas, au Luxembourg et dans une moindre mesure en Irlande. Le boom des années 1980 est particulièrement marqué en Espagne, au Royaume-Uni et au Luxembourg. Finalement, dans les années 1990, l'augmentation des prix est spectaculaire en Irlande. Elle semble également très forte au Luxembourg, en Espagne et aux Pays-Bas.

Ces différences importantes n'impliquent pas pour autant que les fluctuations cycliques n'aient pas été synchronisées. Elles peuvent simplement témoigner d'un taux de croissance moyen ou d'une volatilité plus élevée. Le tableau 3 représente pour chaque pays ces deux variables, la volatilité étant mesurée par l'écart type pour les différents pays de l'échantillon. Le tableau 4 établit les corrélations croisées entre 1975 et 2001.

Très logiquement, le Luxembourg est le pays dont le taux de croissance moyen depuis 1976 est le plus élevé notamment par rapport à celui enregistré par l'Espagne, l'Irlande et les Pays-Bas, qui représentent actuellement les pays pour lesquels la question de l'émergence d'une bulle spéculative se pose avec le plus d'acuité. Un test statistique d'égalité de moyennes¹⁹ (colonne 3 du tableau 3) permet cependant d'établir que l'écart

de croissance n'est pas significatif avec la Finlande, l'Italie, la Belgique, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, l'Irlande et l'Espagne.

Tableau 3 Croissance moyenne et volatilité des prix immobiliers (1976-2003)

	Taux de croissance moyen	Z-statistique $H1: E(LUX) > E(j)$	Écart-type	F-statistique $H1: Var(LUX) > ou < Var(j)$
Allemagne	0,21	3,20 ^a	2,02	11,15 ^a
Suisse	0,04	2,75 ^a	5,17	1,70
Japon	0,28	2,75 ^a	4,40	2,35 ^a
Danemark	0,73	1,94 ^a	7,59	0,79
Suède	0,78	1,98 ^a	7,13	0,90
Canada	1,05	2,00 ^a	6,01	1,26
Finlande	1,11	1,47	9,98	0,46 ^b
Etats-Unis	1,15	2,38 ^a	2,98	5,12 ^a
Italie	1,56	1,39	8,73	0,60
France	1,78	1,72 ^a	4,73	2,04 ^a
Belgique	2,28	1,27	6,10	1,23
Pays-Bas	2,81	0,74	9,71	0,48 ^b
Royaume-Uni	3,43	0,51	8,14	0,69
Irlande	3,83	0,33	7,50	0,81
Espagne	3,87	0,26	10,34	0,43 ^b
Luxembourg	4,46		6,75	

^a: significativement supérieur au seuil de 5%.

^b: significativement inférieur au seuil de 5%.

Source: BCL, BRI, calculs de l'auteur

Par contre, si l'on considère la volatilité, les prix immobiliers au Luxembourg sont statistiquement plus volatils qu'en Allemagne, au Japon, aux Etats-Unis et en France et moins volatils qu'aux Pays-Bas, en Espagne et en Finlande. A l'exception de l'Allemagne, la volatilité n'est pas nécessairement d'autant plus élevée que la croissance moyenne a été forte. Un exemple assez net est celui du Luxembourg où les prix ont été moins volatils qu'en Suède, au Danemark et surtout en Finlande alors que la croissance y a été beaucoup plus forte.

L'analyse du tableau 4 des corrélations croisées établit que le cycle des prix immobiliers luxembourgeois est corrélé avec celui de nombreux autres pays. En fait,

les seules exceptions sont le Japon, le Danemark, la Finlande et l'Irlande. En outre, les corrélations les plus fortes sont obtenues avec la France, les Pays-Bas et la Belgique. La corrélation est également significative avec l'Allemagne mais le coefficient est légèrement plus faible (0,39 contre 0,70 avec la Belgique par exemple). Même si on peut imaginer que de par les différentes législations, les marchés immobiliers restent relativement cloisonnés, les relations étroites qu'entretient le Luxembourg avec ses voisins expliquent sans doute en partie la corrélation observée. Par contre, le faible dynamisme du marché immobilier allemand sur la période contribue sans doute à expliquer pourquoi la corrélation avec ce pays est moins forte.

19 Le test utilisé est un test unilatéral où les variances théoriques ne sont pas connues et avec un nombre d'observations supérieur à 30. En supposant que les variances sont connues et en prenant en compte le nombre exact d'observations, on obtient des conclusions identiques.

Tableau 4 *Corrélations internationales des prix immobiliers (1975-2003)*

	US	CA	JP	CH	DK	SE	GB	DE	FR	IT	ES	PB	BE	FI	IE	LU
US	1															
CA	0,43 (2,49)	1														
JP	-0,15 (-0,77)	-0,02 (-0,08)	1													
CH	0,38 (2,12)	0,50 (3,03)	0,61 (4,03)	1												
DK	0,42 (2,44)	-0,01 (-0,04)	-0,52 (-3,18)	-0,22 (-1,18)	1											
SE	0,59 (3,74)	0,41 (2,33)	-0,15 (-0,76)	0,25 (1,31)	0,25 (1,32)	1										
GB	0,66 (4,60)	0,60 (3,90)	0,28 (1,51)	0,77 (6,23)	0,14 (0,72)	0,47 (2,80)	1									
DE	-0,07 (-0,38)	0,08 (0,41)	0,56 (3,51)	0,32 (1,75)	-0,40 (-2,23)	-0,15 (-0,78)	0,12 (0,65)	1								
FR	0,51 (3,09)	0,61 (3,99)	0,07 (0,37)	0,45 (2,62)	-0,23 (-1,22)	0,62 (4,14)	0,52 (3,17)	0,23 (1,25)	1							
IT	-0,05 (-0,25)	0,22 (1,16)	0,33 (1,82)	0,26 (1,39)	-0,62 (-4,05)	0,24 (1,27)	0,07 (0,38)	0,24 (1,27)	0,48 (2,85)	1						
ES	0,60 (3,94)	0,54 (3,34)	0,15 (0,81)	0,39 (2,21)	-0,03 (-0,17)	0,66 (4,54)	0,52 (3,14)	0,03 (0,16)	0,60 (3,87)	0,23 (1,26)	1					
PB	0,51 (3,08)	0,20 (1,03)	-0,54 (-3,34)	-0,24 (-1,28)	0,40 (2,28)	0,52 (3,19)	0,00 (0,01)	-0,23 (-1,20)	0,31 (1,68)	-0,07 (-0,38)	0,40 (2,29)	1				
BE	0,45 (2,62)	0,29 (1,57)	-0,33 (-1,83)	-0,11 (-0,59)	0,12 (0,61)	0,55 (3,41)	0,08 (0,42)	0,21 (1,10)	0,48 (2,83)	0,23 (1,21)	0,37 (2,09)	0,73 (5,63)	1			
FI	0,25 (1,37)	0,37 (2,10)	0,32 (1,73)	0,67 (4,74)	0,06 (0,34)	0,39 (2,21)	0,72 (5,35)	-0,25 (-1,35)	0,21 (1,11)	-0,03 (-0,14)	0,28 (1,51)	-0,11 (-0,57)	-0,22 (-1,17)	1		
IE	0,42 (2,38)	-0,01 (-0,04)	-0,14 (-0,75)	0,01 (0,03)	0,20 (1,08)	0,59 (3,81)	0,31 (1,69)	0,09 (0,44)	0,39 (2,20)	0,15 (0,77)	0,18 (0,96)	0,39 (2,19)	0,55 (3,41)	0,18 (0,93)	1	
LU	0,51 (3,04)	0,50 (3,00)	0,21 (1,09)	0,42 (2,43)	-0,14 (-0,74)	0,47 (2,75)	0,40 (2,23)	0,39 (2,17)	0,65 (4,50)	0,41 (2,32)	0,54 (3,29)	0,44 (2,54)	0,70 (5,11)	0,10 (0,53)	0,33 (1,82)	1,00

Les valeurs du t-statistique permettant de tester l'hypothèse de nullité du coefficient de corrélation sont données entre parenthèses. La valeur du t-stat à 5% étant 2,06.

Source: BCL, BRI, calculs de l'auteur

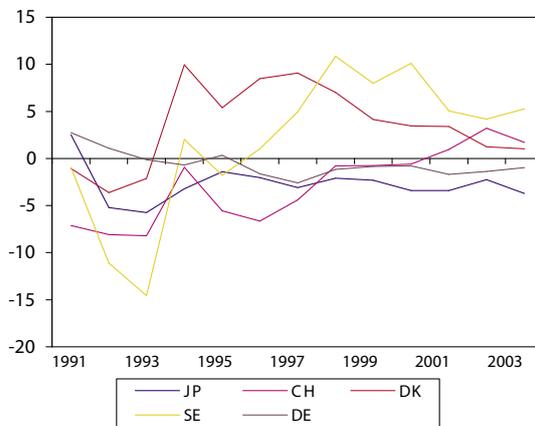
2.1.3.2 Les développements récents sur les marchés immobiliers

Par ailleurs, il peut également être intéressant de se focaliser plus particulièrement sur une période plus récente. Bien entendu, comme les évolutions ne sont pas parfaitement synchronisées entre les différents pays, le choix d'une date de départ est nécessairement arbitraire et ne correspond pas forcément au même stade du cycle pour les différents pays considérés. Nous avons alors choisi de nous intéresser plus particulièrement à l'évolution des prix depuis 1991, date à partir de laquelle les prix ont fortement chuté au Luxembourg, et 1999 caractérisant le début d'une nouvelle période de boom. Cette fois-ci, plutôt que de calculer des coefficients de corrélation dont il serait délicat de tester la significativité, nous comparons graphiquement (voir graphiques 8a, b et c) l'évolution des taux de croissance en reprenant les trois mêmes groupes que ceux identifiés dans les graphiques (7a, b et c).

On peut alors distinguer les pays dont le taux de croissance semble décélérer après 1997 et ceux qui au contraire semblent entrer dans une nouvelle phase de boom. Le premier groupe comprend les pays nordiques ainsi que l'Irlande²⁰. Aux Pays-Bas, la décélération des prix semble avoir été un peu plus tardive. Le Canada, les Etats-Unis, la France, l'Italie, la Belgique, le Royaume-Uni, l'Espagne et le Luxembourg voient leur taux de croissance augmenter sensiblement à partir de 1997-1999. Pour tous ces pays, il semble par ailleurs délicat de voir si le cycle haussier a pris fin en 2003 ou se poursuit. Finalement, trois pays se caractérisent par des marchés immobiliers atones: l'Allemagne, le Japon et la Suisse même si pour ce dernier un rebond semble se matérialiser en toute fin de période.

Graphique 8a

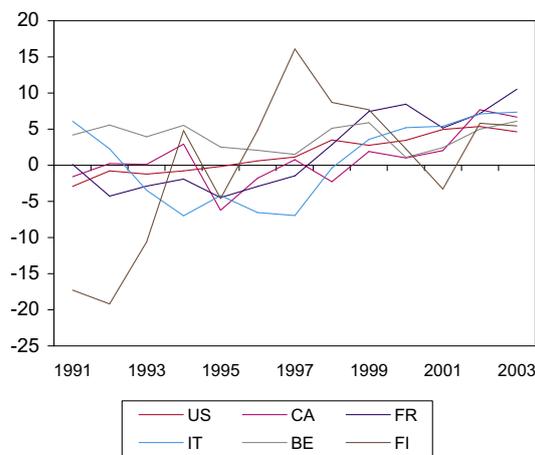
Croissance des prix immobiliers entre 1991 et 2003



Source: BCL, BRI

Graphique 8b

Croissance des prix immobiliers entre 1991 et 2003

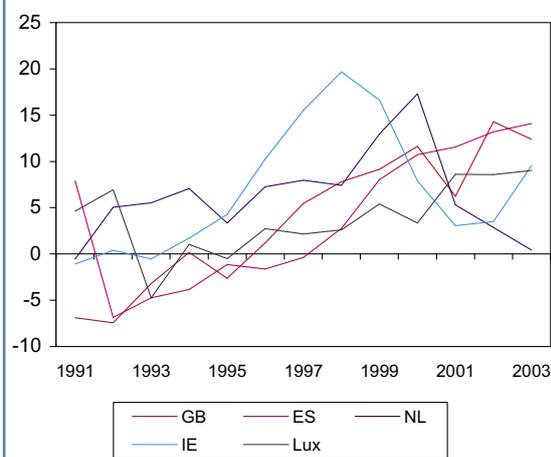


Source: BCL, BRI

20 On observe toutefois une nouvelle accélération de la croissance des prix en 2003.

Graphique 8c

Croissance des prix immobiliers entre 1991 et 2003



Source: BCL, BRI

Le tableau 5 permet de comparer les taux de croissance ainsi que la volatilité des prix immobiliers. Sur l'ensemble de la période, les pays où les hausses ont été les plus fortes sont les Pays-Bas (6,20%) et l'Irlande (+6,79%). À cet égard, la croissance des prix observée au Luxembourg n'est pas exceptionnelle puisque les

prix ont augmenté de 3,76% ce qui est relativement proche de ce qu'ont connu le Royaume-Uni, l'Espagne, la Belgique et le Danemark. À nouveau, la volatilité des prix n'a pas été forcément plus élevée dans les pays ayant connu une forte croissance des prix. Le Luxembourg et la Finlande se distinguent toujours par le fait que d'une part la volatilité des prix est très forte en Finlande alors que la croissance moyenne est modérée. D'autre part, la croissance des prix est relativement forte au Luxembourg tandis que la volatilité reste modérée. Depuis 1999, la croissance des prix a été particulièrement forte (supérieure à 8%) au Royaume-Uni et en Espagne. Le Luxembourg, la France, les Pays-Bas, la Suède et l'Irlande ont vu leur prix grimper de plus de 5%. La croissance a été très modérée en Suisse et négative au Japon et en Allemagne.

Indépendamment de la question du lien entre les fondamentaux et l'évolution récente des prix au Luxembourg, les développements récents ne semblent pas exceptionnels au regard de ce qui se passe dans d'autres pays. Le boom des prix semble particulièrement vigoureux en Espagne et au Royaume-Uni si bien que l'hypothèse d'une bulle est très régulièrement avancée (Habache, 2004 et Martines-Pagès et Maza, 2003). La croissance des prix sur le marché luxembourgeois reste toutefois dynamique et la situation semble être comparable à celle de l'Irlande ou de la France²¹.

Tableau 5 Croissance et volatilité des prix immobiliers au cours du dernier cycle: comparaison internationale

Pays	Taux de croissance moyen (1991-2003)	Taux de croissance moyen (1999-2001)	Ecart-type (1991-2003)
Etats-Unis	1,55	3,51	2,62
Japon	-2,74	-2,53	3,57
Allemagne	-0,60	-0,94	1,54
France	1,70	6,41	5,12
Royaume-Uni	3,46	8,84	7,07
Italie	0,51	4,75	5,48
Canada	0,82	3,18	3,52
Espagne	3,58	9,50	7,10
Pays-Bas	6,20	6,28	5,78
Belgique	3,91	3,40	2,37
Suisse	-2,94	0,75	4,79
Suède	1,50	5,38	7,31
Danemark	3,48	2,20	5,06
Finlande	-0,48	2,92	10,13
Irlande	6,79	6,64	7,35
Luxembourg	3,76	5,77	3,88

Source: BCL, BRI, calculs de l'auteur

21 Il faut souligner que ce sont également deux pays pour lesquels la question de l'émergence d'une bulle immobilière est également régulièrement posée (voir notamment McQuinn, 2004 et Moëc, 2004).

2.1.3.3 Accessibilité et rentabilité de l'immobilier²²

Comme nous l'avons souligné précédemment, au-delà des variations de prix, certains ratios tels que le ratio Prix/revenu disponible ou Prix/loyers présentent l'intérêt de faire ressortir les principaux mouvements de prix

dans le secteur de l'immobilier au regard de variables clés comme peuvent l'être le revenu ou les loyers. Le tableau 6 résume l'évolution des prix et de ces deux ratios depuis 1980 pour un certain nombre de pays.

Tableau 6 Ratios et prix sur les marchés immobiliers

<i>Pays</i>	<i>Année^a</i>	<i>Indice prix (base 100 en 1975)</i>	<i>Ratio Prix / Revenu base 100 en 1985</i>	<i>Ratio Prix / Loyers (base 100 en 1985)</i>
Etats-Unis	1980	104,68	113,36	106,32
	1990	110,32	107,14	112,68
	2003	134,72	133,66	136,48
Allemagne	1980	106,63	114,45	115,73
	1990	108,43	94,81	99,32
	2003	100,25	79,71	73,07
France	1980	119,37	124,7	119,74
	1990	130,28	118,64	115,96
	2003	162,23	124,56	129,70
Italie	1980	115,58	134,72	
	1990	148,95	129,89	100,00
	2003	159,22	130,66	91,43
Espagne	1980	117,87	127,32	102,81
	1990	216,00	198,92	207,05
	2003	341,25	288,78	249,92
Pays-Bas	1980	151,39	151,42	161,13
	1990	120,26	111,43	109,94
	2003	262,92	243,14	203,58
Japon	1980	85,40	91,21	87,34
	1990	132,52	121,72	123,32
	2003	92,30	79,76	75,23
Royaume-Uni	1980	98,45	108,58	116,69
	1990	149,69	137,00	117,20
	2003	233,04	155,83	194,28
Canada	1980	119,12	124,23	122,25
	1990	141,86	138,47	140,73
	2003	157,94	155,54	182,59
Irlande	1980	134,24	135,63	126,82
	1990	119,78	110,47	100,79
	2003	281,40	200,81	272,45
Luxembourg ^b	1980	126,32	100	100
	1990	174,31	124,46	143,05
	2003	281,71	135,87	181,74 ^c

^a: Les dates peuvent être approximatives en fonction des chiffres dont nous disposons.

^b: Les données se référant au ratio Prix / Revenu disponible débute en 1985 pour le Luxembourg.

^c: la dernière donnée pour l'indice des loyers est 2002.

Source: BCE, BCL, FMI, OCDE et National Agency for Enterprise and Housing

22 Les données utilisées dans ce paragraphe sont généralement issues de différentes études comparatives menées par des organismes européens ou internationaux: ECB (2003), IMF (2004), National Agency for Enterprise and Housing (2003) ou OCDE (2000 et 2004).

Le ratio Prix/Revenu disponible permettant d'évaluer l'évolution du pouvoir d'achat du revenu sur le marché immobilier a en fait baissé en Allemagne, en France, en Italie et au Japon entre 1980 et 2003 indiquant ainsi que les biens immobiliers sont devenus plus accessibles pour ces pays. À l'inverse, l'immobilier est devenu moins abordable dans les autres pays et tout particulièrement en Espagne où le ratio a augmenté de 126,81%. Sur la même période, le rapport entre prix immobiliers et revenu disponible a crû de 17,9% aux États-Unis, 35,87% au Luxembourg, 43,5% au Royaume-Uni, 48% en Irlande et 60,6% aux Pays-Bas. Sur la même période, les prix ont souvent plus que doublé. L'évolution des revenus a donc souvent au moins en partie contribué à la hausse des prix. Il n'en demeure pas moins que l'accessibilité à la propriété est devenue plus difficile dans de nombreux pays. À cet égard, la situation du Luxembourg ne semble pas vraiment singulière. La dégradation du pouvoir d'achat, en matière d'achat de biens immobiliers a été bien plus forte en Espagne ou aux Pays-Bas.

Par contre, il semble que les prix ont augmenté beaucoup plus rapidement que les loyers notamment en Espagne (+143,1%), au Luxembourg (+81,74%), au Royaume-Uni (+66,5%), en Irlande (+58,3%) et dans une moindre mesure aux Pays-Bas, aux États-Unis et en France. Même si le Luxembourg figure toujours parmi les pays pour lesquels les tensions sur le marché immobilier semblent les plus fortes, sa situation est comparable à celle d'autres pays tels que l'Espagne, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et l'Irlande.

2.1.3.4 Marché du crédit et immobilier

Même si nous ne disposons pas de données permettant d'établir le pourcentage de personnes acquérant un logement qui contracte un crédit immobilier, nous pouvons très certainement considérer qu'une très grande partie des transactions immobilières est associée à un emprunt. Une étude réalisée pour le Luxembourg par Reinstadler (2003) sur un panel d'individus révèle que 59,3% des ménages étaient endettés en 2000. Il semble de plus que les ménages sont le plus souvent endettés en vue d'accéder à la propriété. L'importance du marché du crédit est confirmée lorsque l'on s'intéresse au ratio d'endettement en pourcentage du PIB. Les chiffres

de l'OCDE (voir OCDE, 2004) ou de la National Agency for Enterprise and Housing (2003) font état d'un ratio dette hypothécaire sur PIB proche de 18% en 2002, tandis que la BCE (voir ECB, 2003) l'évalue à 29%. Ce dernier chiffre correspond effectivement à l'encours de crédits immobiliers accordés par le système bancaire en 2002. Néanmoins, il néglige l'endettement contracté par les ménages luxembourgeois auprès de la Caisse de Pension des Employés Privés. Ainsi, en prenant en compte cette source supplémentaire de financement, les prêts immobiliers représentaient 31,4% du PIB en décembre 2002, 34,7% en 2003 et 36% en décembre 2004²³. L'endettement a progressé d'un peu moins de 10 points depuis 1999, première date pour laquelle nous disposons d'informations précises sur les encours de crédits. Par ailleurs, il semble qu'une forte proportion de cet endettement soit contractée à taux variable. Plus précisément, les emprunts à taux variables représentent 83% des flux de nouveaux crédits accordés en 2003 et 2004. Il est par contre plus délicat d'avoir une idée plus précise de l'importance des prêts à taux variables sur l'encours total de crédits. Cette caractéristique est essentielle dans la mesure où plus le pourcentage de ménages endettés à taux variables est important, plus le revenu disponible de ces ménages sera sensible aux fluctuations des taux d'intérêt. Ainsi, dans le contexte actuel, une hausse brutale des taux d'intérêt pourrait significativement peser sur le revenu des ménages et avoir par ce biais des effets sur la consommation privée. Enfin, on peut observer qu'au cours du boom récent sur le marché de l'immobilier, la durée des prêts s'est allongée. Si la maturité standard est de 20 ou 25 ans, certains établissements peuvent proposer des crédits sur une durée de 30 ans voire plus.

Sur ces deux premiers points, le tableau 7 fait ressortir une assez forte hétérogénéité entre les différents pays. Les taux d'endettement hypothécaire diffèrent nettement. On peut cependant noter qu'il a fortement augmenté dans les pays où les prix se sont envolés: l'Espagne, les Pays-Bas, l'Irlande et dans une bien moindre mesure au Luxembourg, au Royaume-Uni et aux États-Unis. La durée normale des crédits s'étend de 15 ans en France²⁴ ou en Italie à 30 ans en Allemagne et aux Pays-Bas. Ces deux derniers pays ont pourtant connu des évolutions très différentes des prix immobiliers.

²³ Ce ratio s'élève à 34,3% lorsqu'on ne prend en compte que l'endettement immobilier contracté auprès des banques luxembourgeoises.

²⁴ La hausse des prix fait qu'elle a également tendance à s'allonger ces dernières années.

Tableau 7 *Caractéristiques des marchés du crédit*

	Dette hypothécaire en % du PIB		Ratio Prêt / valeur du bien (en %) Moyen-Maximum		Durée normale du prêt	% des nouveaux crédits à taux variables	Utilisation du refinancement hypothécaire
	1992	2003	Moyen	Maximum			
Belgique	19,9	27,9	83	100	20	6	Non
Canada	42,7	42,8	75		25	8	Oui
Danemark	63,9	74,3	80	80	30	15	Oui
Finlande	37,2	31,8	75	80	15-20	97	Oui
France	21,0	24,8	67	100	15-20	14	Oui*
Allemagne	38,7	54,3	70	80	25-30		
Irlande	20,5	45,0	65	90	20	70	Oui
Italie	6,3	13,3	55	100	15		Non
Japon	25,3	36,4	80		25-30		
Luxembourg	23,9 ^a	34,7 ^b		100	20-25	83	Non
Pays-Bas	40,0	99,9	90	115	30	7	Oui
Espagne	11,9	42,1	80	100	20	>75	Non
Suède	37,5	40,4	85		<30	38	Oui
Royaume-Uni	55,5	63,8	70	110	25	72	Oui
États-Unis	45,3	63,7	78				Oui

^a: Données OCDE, ^b: calculs de l'auteur.

*: le texte autorisant la pratique vient seulement d'être adopté.

Par ailleurs, les dates peuvent être approximatives en fonction des éléments à notre disposition.

Source: BCE, BCL, FMI, OCDE et National Agency for Enterprise and Housing

Un autre indicateur auquel il est fait régulièrement référence est la «*loan-to-value*» représentant le pourcentage du prix du bien immobilier couvert par un crédit immobilier. Le complément à 100% correspond alors à l'apport nécessaire effectué par les ménages dans le cadre de l'acquisition d'un logement. Il permet ainsi de se rendre compte de l'existence de contraintes de liquidité sur le marché. On peut effectivement supposer que plus la «*loan to value*» est faible, plus les contraintes sont fortes. Les ménages doivent effectivement recourir de façon importante à l'autofinancement ce qui rend le marché immobilier moins dynamique. Pour le Luxembourg, la «*loan-to-value*» était généralement comprise entre 60 et 80% au cours des années 1980. Elle peut maintenant s'élever au-delà de 80% et atteindre même dans des cas très spécifiques 100% du montant du bien acquis. Ce même rapport s'établit en moyenne à 90% aux Pays-Bas et peut monter jusqu'à 115%. Par contre, alors que le marché immobilier a également été très dynamique en Irlande, le ratio «*loan-to-value*» s'élève en moyenne à 65% et peut atteindre un maximum de 90%.

Finalement, il faut souligner que la pratique d'extraction de liquidités n'existe pas au Luxembourg. Cette technique²⁵, parfois également appelée recharge hypothécaire, est essentiellement utilisée dans les pays anglo-saxons et scandinaves mais est beaucoup plus rare en Europe continentale à l'exception des Pays-Bas et de la France où elle vient d'être mise en place. Elle permet aux ménages, par un mécanisme de revalorisation du collatéral des prêts hypothécaires, d'extraire des liquidités supplémentaires qui peuvent être allouées à des dépenses autres que des dépenses d'investissement logement. Les possibilités ainsi offertes aux consommateurs de dégager des liquidités supplémentaires ont semble-t-il contribué au dynamisme de la consommation notamment aux Etats-Unis et au Royaume-Uni (OCDE, 2004 et Benito 2004).

Une forte hétérogénéité semble donc caractériser les marchés du crédit immobilier, si bien que sans remettre en cause l'importance des facteurs financiers, il est difficile de trouver une relation univoque entre les caracté-

25 Voir Davey (2001) ou Mésonnier (2004) pour plus de précisions sur les techniques d'extraction de liquidité.

ristiques structurelles des marchés du crédit immobilier et le dynamisme des prix. Les marchés les plus déréglementés ne sont pas forcément ceux pour lesquels le dynamisme des prix a été le plus contraint. Les exemples de l'Espagne et du Luxembourg sont à cet égard assez frappants. Maclennan, Muellbauer et Stephens (2000) soulignent également que les asymétries concernant les facteurs financiers sont très fortes pour les pays de l'UEM. Malgré la libéralisation des différents marchés nationaux, la convergence reste lente et faible. Cette hétérogénéité n'est par ailleurs pas neutre et pourrait contribuer aux divergences cycliques qu'enregistre la zone euro (van den Noord, 2004) et renforcer l'asymétrie dans la transmission de la politique monétaire unique (Maclennan, Muellbauer et Stephens, 2000 et Iacoviello, 2002).

2.1.4 Conclusion

Cette analyse du marché immobilier luxembourgeois a donc permis d'appréhender un certain nombre de caractéristiques de ce marché et d'évaluer le cycle récent de hausse des prix au regard des cycles précédents et de l'évolution des prix observés dans d'autres pays industrialisés. Il ressort alors que le dernier cycle est certes caractérisé par une croissance forte mais qui n'est pas

exceptionnelle par rapport aux périodes précédentes. Néanmoins, le ratio prix / revenu a atteint un sommet en 2003, témoignant d'une accessibilité au logement plus difficile en particulier pour les ménages primo-accédants. À cet égard, la situation au Luxembourg est comparable à celle observée en Espagne, en Irlande ou au Royaume-Uni, pays de fortes tensions. Notre analyse ne permet certes pas d'établir que les cycles seraient plus synchronisés mais nous mettons cependant en évidence l'existence de nombreuses corrélations significatives. De nombreux pays ont ainsi connu à partir de la fin des années 1990 une nouvelle période de boom initiée sans doute au départ par la croissance des revenus et relayée ensuite par des conditions de financement devenues plus favorables grâce à l'assouplissement des politiques monétaires.

Quelques signes témoignent aujourd'hui d'une progression moins rapide des prix. La crainte du krach reste présente mais le scénario le plus souvent envisagé est celui d'un atterrissage en douceur. Toutefois, dans une période d'incertitude concernant l'inflation et l'évolution des taux d'intérêt à court et à long termes, il convient de rester vigilant afin d'éviter une baisse trop brutale des prix qui pourrait avoir des conséquences néfastes sur la croissance et sur la stabilité du système financier.

Références bibliographiques

BCL (2000): «L'inflation des prix des actifs immobiliers: une application au cas luxembourgeois», Bulletin de la BCL 2000/2, pp 56-71.

BCL (2004): «L'immobilier résidentiel au Luxembourg», Bulletin de la BCL 2004/3, pp 31-33.

Benito A. (2004): «Housing equity and consumption: insights from the Survey of English housing», Bank of England Quarterly Bulletin Autumn, pp 302-309.

Blot C. (2006): «Peut-on parler de bulle sur le marché immobilier au Luxembourg», Cahier d'études de la BCL n° 20.

Cambon D. (2006): «En Espagne, la bulle immobilière est au bord de l'éclatement», Le Figaro daté 22/06/06.

Cohen D. (2005): «Le krach attendu de l'immobilier», Le Monde daté 15/01/05.

Davey M. (2001): «Mortgage equity withdrawal and consumption», Bank of England Quarterly Bulletin Spring, pp 100-103.

David A., F. Dubujet, C. Gouriéroux et A. Laferrère (2002): «INSEE méthode: les indices de prix des logements anciens», Insee-Méthodes n° 98.

Département du Logement (2003): Rapport d'activité.

ECB (2003): «Structural factors in the EU housing markets», Mimeo ECB March.

Habache O-G. (2004): «Ni enfer, ni paradis: le marché de l'immobilier résidentiel britannique au point d'inflexion», Crédit Agricole Flash Éco décembre.

Iacoviello M. (2002): «House prices and business cycles in Europe: a VAR analysis», Boston College Working Paper.

IMF (2004): «The global house price boom», World Economic Outlook September, pp 71-89.

Kraimer J. (2003): «House price bubbles», Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Letter n° 6.

Le Bayon S. et H. Péléraux (2006): «L'exubérance rationnelle de l'immobilier», Revue de l'OFCE n° 95, pp 83-114.

Martinez Pagès J. et L.A. Maza (2003): «Analysis of house prices in Spain», Banco de España Documento de Trabajo n° 0307.

MacCarthy J. et R. Peach (2005): «Are home prices the next bubble?», forthcoming in FRBNY Economic Policy Review.

Maclennan D., J. Muellbrauer and M. Stephens (2000): «Asymmetries in housing and financial market institutions in EMU», Mimeo.

McQuinn K. (2004): «A model of the Irish housing sector», Research Technical Paper 1/RT/04.

Mésonnier J-S. (2004): «Crédit hypothécaire et soutien à la consommation: quelles leçons tirer du modèle anglo-saxon?», Bulletin de la Banque de France n° 129, pp 43-57.

Moëc G. (2004): «Y a-t-il un risque de bulle immobilière en France?», Bulletin de la Banque de France n° 129, pp 45-58.

Moëc G. (2006): «La soutenabilité des prix de l'immobilier aux Etats-Unis et en Europe», Bulletin de la Banque de France n° 148, pp 21-38.

Muellbauer J. et A. Murphy (1997): «Booms and busts in the UK housing market», The Economic Journal 107, pp 1701-1727.

National Agency for Enterprise and Housing (2003): «Housing statistics in the European Union», téléchargeable sur www.ebst.dk/file/2256/housing_statistics_2003.pdf.

OCDE (2000): «Prix des logements et activité économique», Perspectives Economiques de l'OCDE 68, pp 195-211.

OCDE (2004): «Marchés du logement, patrimoine et cycle économique», Perspectives Economiques de l'OCDE 75, pp 157-178.

OCDE (2005): «Le rôle des fondamentaux dans l'évolution récente des prix des logements», Perspectives Economiques de l'OCDE n° 78, pp 197-239.

OFCE (2005): «Logement: sommets atteints?», Lettre de l'OFCE n° 257.

PriceWaterhouseCoopers (2004): «European house prices», European Economic Outlook octobre.

Reinstadler A. (2003): «L'évolution de l'endettement des ménages au cours des années 1994 à 2000», Population & Emploi n° 3, CEPS/INSTEAD-Statec-IGSS.

Statec (2004): «Les ventes de biens immobiliers 1992-2002», Bulletin du Statec n° 6-2004.

The Economist (2005), March 3rd.

The Economist (2005), June 16th.

Van den Noord P. (2004): «Modelling cyclical divergence in the euro area: the housing channel», OECD Working Paper n° 400.