

# Surévaluation et rentabilité des biens immobiliers en zone euro : l'apport des données en euros par mètre carré

---

**Marine DUJARDIN, Anna KELBER et Antoine LALLIARD**

*Direction de la Stabilité financière*

*Service Macro-Finance*

*La détection de phénomènes de bulles de prix dans le secteur immobilier, c'est-à-dire de surévaluation des biens immobiliers par rapport à leur valeur fondamentale, est un enjeu de stabilité financière. En effet, la correction brutale de ces bulles peut être un facteur significatif de déstabilisation du système financier et de l'économie réelle.*

*Les prix immobiliers et le ratio prix sur loyer font partie des indicateurs fréquemment utilisés pour identifier les anomalies de valorisation dans le secteur immobilier résidentiel, sous l'angle de la rentabilité des biens immobiliers. Cependant, en raison notamment de l'indisponibilité de données historiques de prix immobiliers et de loyers moyens en euros par mètre carré, les analyses quantitatives se fondent habituellement sur des données exprimées en indices. Une telle approche est certes utile pour apprécier l'évolution du secteur immobilier pour chaque pays pris isolément, mais elle ne permet pas de quantifier les niveaux de valorisation effectivement atteints ni d'établir des comparaisons internationales objectives.*

*La présente étude construit, pour cinq pays de la zone euro (France, Allemagne, Belgique, Espagne et Italie), une approximation de séries historiques de prix de l'immobilier résidentiel et de ratios prix sur loyer, fondée sur des données en euros par mètre carré.*

*Cette construction ainsi que le calcul d'un indicateur simple de rentabilité immobilière apportent un éclairage nouveau sur les évolutions qu'ont connues les secteurs immobiliers des cinq pays considérés. Si la France présente un prix moyen au mètre carré supérieur à celui de ses principaux voisins de la zone euro, le niveau du ratio de tension prix sur loyers y est en réalité moins élevé que dans les quatre autres pays considérés, contrairement à ce qu'indiquent généralement les analyses en indices. À la fin des années quatre-vingt-dix, le marché immobilier résidentiel français était particulièrement rentable, avec des loyers élevés par rapport aux prix des biens ; l'appréciation rapide des prix d'achat pendant les années deux mille pourrait être interprétée comme un phénomène de convergence avec les pays voisins, marqué par une baisse de la rentabilité. Dans les cinq pays de notre panel, les prix immobiliers apparaissent beaucoup moins dispersés qu'avec une analyse en indices, et les taux de rentabilité immobilière, autrefois très divers, seraient aujourd'hui très proches.*

**Mots clés :** prix immobiliers, prix d'actifs, bulle immobilière, rentabilité d'actifs, stabilité financière, indices de prix, méthodes statistiques

**Codes JEL :** C10, C43, E31, G12, R31

En raison de son rôle parfois majeur dans la survenance de crises financières et économiques, comme au Japon à la fin des années quatre-vingt ou aux États-Unis lors de la crise des *subprime* en 2007, le secteur immobilier fait l'objet d'une surveillance attentive de la part des institutions en charge de la stabilité financière. Dans ce contexte, la croissance exceptionnelle des prix de l'immobilier résidentiel dans certains pays européens, comme en France où les prix ont été multipliés en moyenne par 2,5 entre 1996 et 2013, amène à s'interroger sur l'existence de bulles de prix immobiliers résidentiels, c'est-à-dire de phénomènes de surévaluation des biens immobiliers par rapport à leur valeur fondamentale. La correction brutale des bulles de prix dans le secteur immobilier, en réduisant la richesse des ménages et en freinant l'activité dans le secteur de la construction, est en effet un facteur significatif de déstabilisation du système financier et de l'économie réelle.

Parmi les indicateurs souvent retenus par les autorités en charge de la stabilité financière afin de mesurer le risque de « surchauffe » dans le secteur immobilier figurent les prix immobiliers eux-mêmes et le ratio prix sur loyer. Cependant, ces indicateurs sont généralement calculés sur la base de séries en points d'indices, qui sont rapportées à une année de référence choisie de façon discrétionnaire. Si une telle approche est utile pour apprécier l'évolution du secteur immobilier pour chaque pays pris isolément, elle ne permet pas de quantifier les niveaux de valorisation effectivement atteints en unités interprétables, telles qu'euros par mètre carré, ni d'établir des comparaisons internationales pertinentes.

La présente étude propose de reconstruire les séries historiques de prix de l'immobilier résidentiel et de ratios prix sur loyer pour cinq pays européens (France, Allemagne, Belgique, Espagne et Italie), en utilisant les prix et loyers en euros par mètre carré et non en points d'indices. Cette méthode simple apporte un éclairage nouveau sur la question de la sur ou sous-évaluation des prix immobiliers résidentiels, en complétant les analyses fondées sur les séries en points d'indices. Elle permet également de calculer explicitement les taux de rentabilité immobilière nominale et réelle, et de suggérer que l'évolution récente des prix immobiliers résidentiels pourrait être en partie expliquée par la dynamique de la rentabilité financière des biens immobiliers.

## I | L'approche par les indices et ses limites

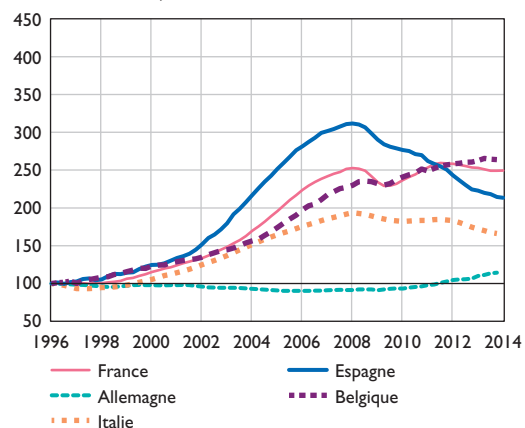
Une comparaison de l'évolution des indices de prix permet de dresser des premiers constats quant à la soutenabilité de l'évolution des secteurs immobiliers en France, en Allemagne, en Belgique, en Espagne et en Italie.

### III | Évolution comparée du secteur immobilier : une forte croissance des prix immobiliers depuis 20 ans, excepté en Allemagne

Depuis le milieu des années quatre-vingt-dix, les indices de prix immobiliers résidentiels ont connu une forte croissance en Belgique, en Espagne, en France et en Italie, malgré une période de correction entamée au moment de la crise de 2007-2008. Entre début 1996 et fin 2013, l'indice des prix immobiliers a été multiplié par 2,6 en Belgique, 1,6 en Italie, 2,5 en France et 2,2 en Espagne (cf. graphique 1). Si, en 2013, les indices de prix immobiliers sont plus élevés qu'en 1996 dans ces quatre pays, la trajectoire des prix diffère sur l'ensemble de la période. En Belgique, la croissance a été quasi continue depuis le milieu des années quatre-vingt-dix. Au contraire, l'Italie et l'Espagne ont connu une baisse de leurs indices de prix immobiliers depuis 2007-2008, particulièrement

Graphique 1 Évolution des indices de prix immobiliers dans les cinq pays du panel

(base 100 au T1 1996)



Sources : OCDE, Insee, calculs des auteurs.

marquée pour l'Espagne (- 30 % entre 2007 et 2013). En France, après un creux en 2007-2008, l'indice des prix immobiliers a retrouvé son niveau d'avant-crise. Dans ce panorama, l'Allemagne fait figure d'exception. Les prix immobiliers ont été relativement stables sur la période 1996-2013, avec une hausse totale limitée à 14 % et une absence de réaction à la crise de 2007-2008.

Ces constats, fondés sur l'évolution des indices de prix immobiliers, confirment les conclusions de la littérature économique sur le sujet. Grjebine (2014), par exemple, montre que dans l'OCDE la globalisation des marchés et la déréglementation financière ont favorisé une évolution relativement synchrone de la plupart des marchés immobiliers depuis 1985. Il souligne en particulier l'absence de déréglementation financière en Allemagne à partir du début des années quatre-vingt, qui expliquerait l'atonie des prix immobiliers allemands dont le cycle ne semble pas en phase avec le cycle global.

## I | 2 Quels sont les facteurs explicatifs généralement avancés ?

L'évolution des prix immobiliers peut être analysée en identifiant un ensemble de déterminants fondamentaux, qui sont à la fois économiques et financiers.

Sous l'angle économique, les prix immobiliers peuvent être expliqués par un déséquilibre entre l'offre et la demande de logement. Ainsi, une offre de logement en quantité ou qualité insuffisante pour répondre à une demande forte tend à faire augmenter les prix de l'immobilier. Parmi les déterminants de la demande de logement à long terme figurent le revenu disponible des ménages, l'offre de crédit bancaire, les facteurs démographiques tels que le taux de croissance de la population et des ménages ainsi que la part relative des ménages âgés et jeunes dans la population, les politiques fiscales pérennes visant à favoriser l'accession à la propriété et le niveau moyen des taux d'intérêt (Tsatsaronis et Zhu, 2004 ; André, 2010). L'inflation et la croissance de la masse monétaire jouent également un rôle (Agnello, Schuknecht, 2009). L'offre à long terme réagit quant à elle aux coûts des terrains et à leur disponibilité, aux coûts de construction, ainsi qu'aux investissements visant à améliorer la qualité du stock immobilier existant. À court terme, des facteurs nationaux spécifiques peuvent avoir un impact sur la croissance du stock immobilier et donc sur l'offre

de logements. Il s'agit en particulier des conditions de financement pour l'achat des biens immobiliers et des politiques fiscales conjoncturelles.

Sous l'angle financier, les biens immobiliers sont généralement appréhendés par leur rentabilité. En effet, ils génèrent des revenus réguliers sous forme de loyers et peuvent faire l'objet d'arbitrages, c'est-à-dire d'opérations financières ayant pour but de tirer profit des écarts de prix et de rendements constatés entre différents marchés immobiliers nationaux ou entre différentes classes d'actifs. Une partie des variations des prix immobiliers peut dès lors être expliquée par des comportements d'optimisation de la part d'investisseurs soucieux de tirer le meilleur revenu de leurs investissements.

Cependant, il est difficile de recenser ces déterminants fondamentaux de façon exhaustive, ce qui peut biaiser le diagnostic de sur ou sous-évaluation des prix immobiliers. Le constat de surévaluation dépend beaucoup du type de déterminants fondamentaux inclus dans les modèles d'évaluation. Par exemple, Antipa et Lecat (2009), qui étudient les facteurs fondamentaux de hausse des prix immobiliers en France et en Espagne à l'aide d'un modèle à correction d'erreur, montrent que l'introduction d'une mesure de la capacité d'emprunt des ménages peut réduire le niveau de surévaluation estimé de manière sensible.

Compte tenu de la difficulté d'expliquer les prix de l'immobilier par un ensemble de facteurs fondamentaux, l'un des moyens d'évaluer la soutenabilité de ces évolutions consiste à examiner les tendances des indices de prix et à comparer, entre pays, ces évolutions temporelles. Sous l'angle de la rentabilité, ces comparaisons concernent souvent le ratio prix sur loyer. La Banque centrale européenne (BCE) et le Comité européen du risque systémique (CERS), en particulier, ont recours à cette mesure, entre autres indicateurs, pour identifier les cycles de prix immobiliers et apprécier la sur ou sous-évaluation des prix immobiliers (BCE, 2013 ; Corradin, Fontana, 2013).

Ce ratio, qui rapporte le prix de l'actif immobilier au loyer qu'il génère, peut en effet permettre d'identifier d'éventuelles bulles de prix de l'immobilier. Il mesure à la fois l'opportunité relative, pour un occupant, d'acheter ou de louer son logement et, de façon indirecte, la rentabilité d'un placement locatif. En ce sens, un ratio trop élevé diminue les incitations

des occupants à acheter le bien immobilier dans lequel ils vivent, car lorsque les prix d'achat croissent plus vite que les prix à la location, il devient relativement moins coûteux de louer un bien immobilier que de l'acheter. Il décourage également l'investissement locatif, les revenus tirés des loyers étant alors trop faibles par rapport à la valeur d'acquisition du bien immobilier.

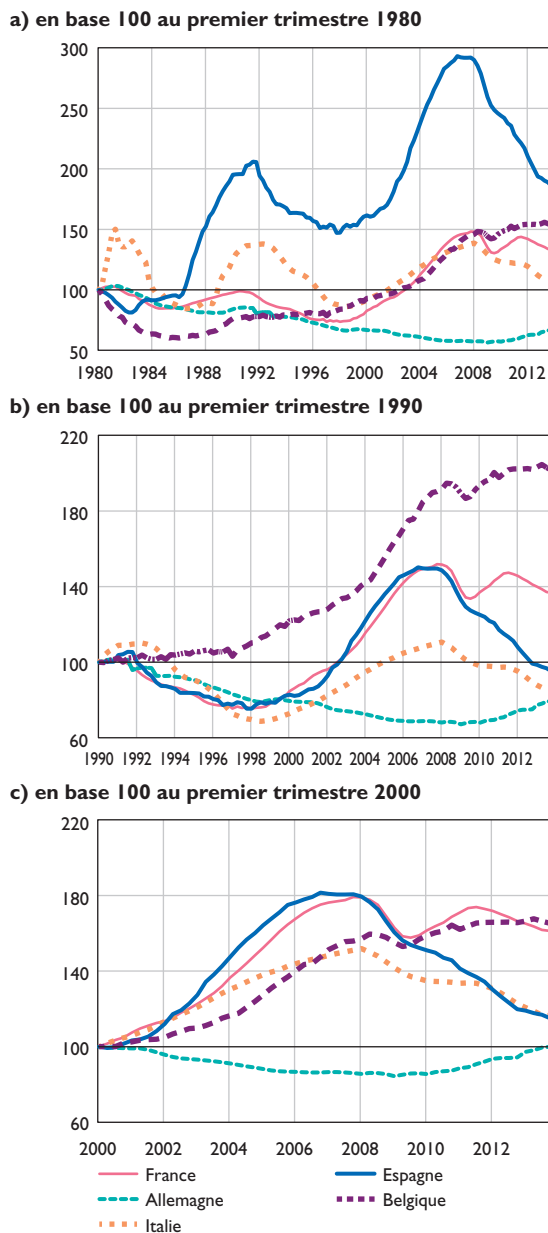
constats sont encore différents. En 2013, les ratios de la Belgique et de la France sont très proches et apparaissent comme les plus élevés du panel, entre 160 et 170, tandis que l'Italie et l'Espagne semblent converger vers un niveau de 120. L'Allemagne continue d'afficher un ratio relativement stable sur la période et proche de 100 en 2013.

### 1 | 3 Les conclusions de l'étude des prix et des ratios prix sur loyer exprimés en indices sont incomplètes

Les séries historiques de prix immobiliers et de ratios prix sur loyer majoritairement utilisées sont des séries en point d'indice, notamment parce que celles-ci sont accessibles plus facilement. En effet, les instituts nationaux de statistique (INS) ne publient habituellement pas de séries de relevés de prix immobiliers résidentiels ou de loyers moyens. Ils expriment directement les taux de croissance par des séries d'indices de prix.

Ainsi, la méthodologie fréquemment utilisée pour le calcul du ratio prix sur loyer consiste à recourir aux indices de prix de l'immobilier à l'achat au numérateur et aux indices de prix de l'immobilier à la location au dénominateur. Or, les conclusions qu'il est possible de tirer des seules séries en point d'indice sont limitées. Par exemple, le calcul de ce ratio à partir des indices en base 100 en 1990 pour la France, l'Allemagne, la Belgique, l'Espagne et l'Italie fait apparaître des écarts significatifs et croissants entre ces pays de 1980 à fin 2013 (cf. graphique 2b). Les niveaux élevés des ratios prix sur loyer pour la France, la Belgique, l'Italie et l'Espagne semblent accréditer l'idée de tensions importantes sur les marchés immobiliers nationaux, tandis qu'en Allemagne la tension paraît durablement contenue, le ratio prix sur loyer présentant un niveau relativement stable sur la période. Cependant, le classement des pays en fonction du degré de tension ainsi que les ordres de grandeur relatifs entre les pays se révèlent très dépendants de l'année de base retenue pour le calcul des indices. En prenant comme référence l'année 1980, l'Espagne paraît isolée, avec un ratio prix sur loyer pour l'année 2013 de 190, tandis que la Belgique, la France et l'Italie se situent à des niveaux compris entre 100 et 160 à la même date, et que l'Allemagne affiche un ratio plus faible, proche de 70 (cf. graphique 2a). En calculant les ratios en base 100 en 2000 (cf. graphique 2c), les

Graphiques 2 Ratio prix sur loyer



Sources : OCDE, calculs des auteurs.

Ces exemples illustrent les limites d'une approche fondée uniquement sur les séries en indice. Une telle approche permet certes d'étudier la dynamique des prix et des ratios, les niveaux étant exprimés en proportion de ceux constatés à une date de référence. Cependant, rapporter ainsi les prix, comme les ratios prix sur loyer, à une même date pour l'ensemble des pays suppose qu'ils soient absolument comparables entre eux à cette date, en d'autres termes qu'ils aient tous atteint, de façon synchrone, une situation de référence (ou d'équilibre). Cela est rarement vérifié, ce qui fait obstacle à la comparaison directe de l'ensemble des valeurs prises ensuite par ces variables pour chaque pays. En outre, exprimer les niveaux de prix en déviation par rapport à l'année de référence rend difficile l'appréciation de la sur ou sous-évaluation des prix immobiliers. En effet, un pays dont les prix immobiliers nominaux seraient particulièrement bas en début de période pourrait voir ses prix s'ajuster à la hausse pour converger vers leur niveau d'équilibre, ou vers le niveau des prix des autres pays. En s'appuyant uniquement sur le constat d'une croissance forte des indices de prix, ce phénomène pourrait être identifié, à tort, comme un signe de surévaluation. À l'inverse, un pays dont les niveaux de prix nominaux seraient

particulièrement élevés en l'année de référence et convergeraient à la baisse vers l'équilibre, serait indûment perçu comme étant en situation de sous-évaluation en recourant à l'approche par les indices.

## 2| L'approche par les prix et loyers en euros par mètre carré

Afin d'étudier la question de la sur ou sous-évaluation des prix immobiliers résidentiels sous un angle différent, nous proposons de reconstituer, pour les cinq pays du panel, les séries de prix immobiliers résidentiels et de ratio de tension prix sur loyer, sur la base de prix en grandeurs explicites (cf. encadré 1), c'est-à-dire en exprimant les prix immobiliers en euros par mètre carré (euros/m<sup>2</sup>), et le ratio de tension prix sur loyer comme le rapport du prix d'achat (euros/m<sup>2</sup>) au loyer moyen (également en euros/m<sup>2</sup>).

Une telle approche présente l'avantage de permettre une comparaison directe des niveaux de prix courants, et de la cherté relative de l'acquisition de biens immobiliers par rapport à leur location.

### ENCADRÉ 1

#### Méthodologie de construction des séries historiques fondées sur des données en euros par mètre carré

Nous proposons de calculer une approximation historique des niveaux effectifs de prix immobiliers résidentiels et de ratio prix sur loyer, dits ci-après en grandeurs explicites.

- Les prix immobiliers seraient alors exprimés en euros courants par mètre carré (euros/m<sup>2</sup>).
- Le ratio prix sur loyer serait le rapport de prix immobiliers en euros/m<sup>2</sup> aux loyers en euros/m<sup>2</sup>. Calculé ainsi, le ratio prix sur loyer peut être lu directement comme le rapport de proportionnalité effectif entre le prix d'achat d'un bien immobilier d'une superficie donnée et la valeur locative d'un bien de même superficie. Il représente ainsi le nombre de loyers nécessaires pour évaluer le prix d'achat.

On suppose que, pour chacune de ces deux variables, l'évolution de l'indice est exactement représentative de l'évolution de la variable en grandeur explicite.

En d'autres termes, si :

$P$  est le prix immobilier national moyen en grandeur explicite (euros/m<sup>2</sup>),

$R$  le ratio prix sur loyer en grandeur explicite (rapport entre prix d'achat et loyer pour une même surface),

$I_p$  l'indice de prix immobilier, et

$I_R$  l'indice de ratio prix sur loyer,

.../...

alors, pour toute paire de dates  $t$  et  $t'$  :

$$\frac{I_p(t)}{I_p(t')} = \frac{P(t)}{P(t')}$$

et de façon similaire  $\frac{I_R(t)}{I_R(t')} = \frac{R(t)}{R(t')}$  (i)

Les INS et l'OCDE (Main Economic Indicators Database) fournissant les valeurs en indice des prix immobiliers, et des ratios prix sur loyer, il suffit de connaître une seule valeur en grandeur explicite à une date  $t^*$ , pour en déduire la valeur en grandeur explicite à toute date :

$$P(t) = \frac{I_p(t)}{I_p(t^*)} \times P(t^*)$$

et  $R(t) = \frac{I_R(t)}{I_R(t^*)} \times R(t^*)$  (ii)

Ainsi, pour chaque pays considéré, sont calculés, sur la base de relevés régionaux disponibles<sup>1</sup> :

- (i) un prix moyen national immobilier résidentiel  $P(t^*)$  en euros/m<sup>2</sup>, pour une date de référence  $t^*$  ;
- (ii) un loyer moyen national en euros/m<sup>2</sup>, pour une date de référence  $t^*$ , duquel on déduit un ratio de référence prix sur loyer  $R(t^*)$ .

Ceci permet de reconstituer des séries chronologiques de prix immobiliers et de ratios prix sur loyer interprétables en niveau.

Les résultats obtenus doivent cependant être manipulés avec prudence :

- d'une part, les séries de prix et de ratios ici présentées doivent être comprises comme des approximations, fournissant des ordres de grandeurs, et ne constituent aucunement des séries de relevés statistiques officiels. Elles sont conditionnées par la disponibilité de données régionales de prix et de loyers en euros par mètre carré ;
- d'autre part, la construction de séries fondées sur des données en euros par mètre carré repose sur l'hypothèse (i) de correspondance exacte entre variations des indices et variations des variables présentées ici. En fonction des méthodologies employées par les INS pour établir les indices de prix et loyers, cette hypothèse pourrait ne pas toujours être vérifiée (en raison par exemple d'effets de composition). Dès lors, le risque d'erreur est d'autant plus élevé que la reconstruction des séries en grandeurs explicites concerne des dates plus anciennes. C'est pourquoi nous nous limitons volontairement à la période courant du milieu des années 1990 jusqu'à 2013 ;
- de plus, les séries en indice servant de base aux comparaisons internationales sont elles-mêmes relativement hétérogènes. Cela provient de l'absence d'harmonisation des méthodologies nationales<sup>2</sup>. Par souci de cohérence avec la méthodologie de l'OCDE, qui tend à retenir des indices de logements anciens, nous nous attachons à répercuter des prix de transaction observés de même nature.

<sup>1</sup> On applique une moyenne nationale des prix et des loyers en euros/m<sup>2</sup>, pondérée par les populations des régions (France et Italie), communautés autonomes (Espagne), Bundesländer (Allemagne) et provinces (Belgique), pour obtenir  $P(t^*)$  et  $R(t^*)$ , valeurs à partir desquelles sont extrapolées les séries chronologiques de prix et de ratios prix sur loyer en grandeurs explicites.

<sup>2</sup> La base de données OCDE fournit des indices de prix concernant des logements anciens sur le spectre le plus large possible. Dans certains cas cependant, notamment en Allemagne, l'indice correspond aux logements en excluant les maisons individuelles et couvre un panel de 125 villes. Des considérations de cet ordre (i) amènent à d'autant plus de prudence dans les comparaisons d'indices de prix et (ii) ajoutent une difficulté (comparabilité des parcs immobiliers considérés) lors de la construction d'indices de prix en grandeurs explicites (euros/m<sup>2</sup>).

## 2 | 1 Prix immobiliers en euros par mètre carré : une clarification de la hiérarchie entre pays

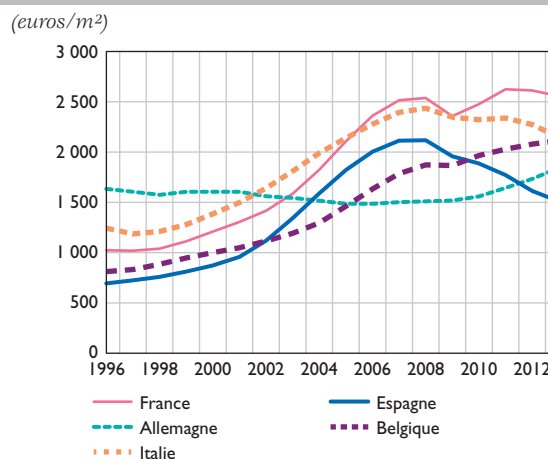
Pour les cinq pays considérés, l'image renvoyée par l'évolution des prix immobiliers résidentiels moyens exprimés en euros par mètre carré (cf. graphique 3) est très différente de celle que produisent les représentations en points d'indices. Le phénomène de divergence des prix dans le temps serait un effet d'optique, provenant du recours aux indices « rebasés » sur une année de référence commune. Exprimés en euros par mètre carré, les écarts de prix immobiliers entre les différents pays du panel ne s'accroissent pas sur la période étudiée.

En 1996, le rapport entre le pays le moins cher (l'Espagne) et le pays le plus cher (l'Allemagne) est de l'ordre de 1 à 2,4 ; en 2013, le rapport entre le pays le moins cher (l'Espagne) et le pays le plus cher (la France) est de l'ordre de 1 à 1,7 (cf. graphique 3). Les prix immobiliers exprimés en indices en base 100 en 2000 indiquent quant à eux qu'en 1996, le rapport entre le pays le moins cher (l'Espagne) et le pays le plus cher (l'Allemagne) est de l'ordre de 1 à 1,3, alors qu'en 2013, le rapport entre le pays le moins cher (Allemagne) et le plus cher (France) est de l'ordre de 1 à 1,8. En euros par mètre carré, le rapport de proportion entre le pays le moins cher et le pays le plus cher décroît donc sur la période considérée (de 1 à 2,4, à 1 à 1,7), alors qu'en indices, il paraît augmenter (de 1 à 1,3, à 1 à 1,8), laissant penser à une divergence entre pays. Ainsi, suivant la méthode de calcul retenue, l'évolution des rapports de proportion entre les prix immobiliers des différents pays est modifiée, tout comme la hiérarchie des niveaux de prix entre ceux-ci.

En outre, alors que les prix immobiliers résidentiels espagnols sont souvent présentés comme étant, du moins jusqu'à leur chute à partir de 2007, parmi les plus élevés des cinq pays considérés (cf. graphique 1), les séries de prix en euros par mètre carré montrent qu'ils figurent plutôt dans le bas de la fourchette. La France quant à elle apparaît en 2013 comme le pays du panel dont les prix immobiliers résidentiels moyens sont les plus élevés.

La singularité de l'Allemagne, déjà soulignée par l'approche en points d'indice (cf. graphique 1),

Graphique 3 Prix de l'immobilier résidentiel



Sources : OCDE, relevés nationaux, calculs des auteurs.

est confirmée par le calcul des prix en euros par mètre carré. Tandis qu'elle est le seul pays parmi les cinq considérés à ne pas avoir connu de hausse de prix à partir de la seconde moitié des années 1990 et jusqu'à la crise de 2007-2008, son niveau de prix jusqu'en 2001 apparaît comme le plus élevé. En outre, dès 2007, les prix immobiliers résidentiels allemands connaissent une reprise, tandis que ceux des quatre autres pays s'infléchissent. Dès 2012, les prix allemands moyens en euros par mètre carré auraient rejoint, et dépassé, les prix espagnols.

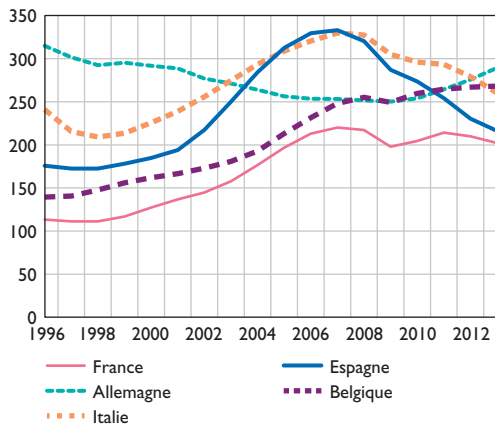
## 2 | 2 La France apparaît comme le pays soumis à la plus faible tension prix sur loyer

Les conclusions tirées de l'analyse des ratios prix sur loyer sont également modifiées par l'utilisation de séries en euros par mètre carré.

La France figure ainsi parmi les pays du panel dont le ratio prix sur loyer est le plus bas sur la période, malgré une hausse à partir de la fin des années quatre-vingt-dix. Cela contredit les conclusions tirées de l'utilisation des ratios prix sur loyer en indices qui indiquait un ratio très élevé pour la France en comparaison avec ses quatre principaux voisins de la zone euro (cf. graphiques 2a à 2c). Les séries de ratios que nous construisons en grandeurs explicites rendent les comparaisons internationales moins équivoques.

Graphique 4 Ratio prix sur loyer

(nombre de loyers mensuels égalisant les prix d'actifs immobiliers)



Sources : OCDE, relevés nationaux, calculs des auteurs.

Elles permettent aussi de comprendre que la hausse rapide des prix immobiliers en France depuis les années quatre-vingt-dix correspond en réalité à un phénomène de correction d'une situation initiale où les prix des actifs immobiliers étaient particulièrement modérés par rapport au niveau des loyers, en comparaison avec les autres pays du panel.

La Belgique semble avoir connu une évolution similaire à celle de la France : un rapport de prix immobiliers par rapport aux loyers initialement très bas, corrigé à partir de la fin des années quatre-vingt-dix, avec une accélération à partir de 2005.

Au contraire, l'Allemagne a été, jusqu'au début des années deux mille, le pays où les prix immobiliers étaient les plus élevés par rapport aux loyers. C'est la modération des prix à partir de cette même date, alors que les loyers nominaux continuaient de croître, qui a permis la réduction du ratio de tension prix sur loyer.

Quant à l'Espagne, dans la période précédant immédiatement la chute spectaculaire de ses prix immobiliers, elle a affiché le ratio prix sur loyer le plus élevé du panel au cours de la période considérée. Enfin, l'Italie a connu une évolution comparable à celle de l'Espagne. Après une période de hausse entre 1998 et 2007 jusqu'à un niveau très proche du ratio espagnol, le ratio de tension prix sur loyer italien a entamé une phase de baisse ininterrompue.

### 3 | Vers une convergence des rentabilités immobilières depuis la seconde moitié des années deux mille

L'utilisation de séries de prix et de loyers en euros par mètre carré permet non seulement de nuancer les évolutions qu'ont connues la France, l'Allemagne, la Belgique, l'Espagne et l'Italie, mais donne également la possibilité d'appréhender de façon plus précise la valorisation des biens immobiliers sous l'angle de leur rentabilité.

En effet, le calcul des ratios de tension prix sur loyer en grandeurs explicites permet d'obtenir explicitement l'historique des taux de rentabilité immobilière résidentielle pour les cinq pays du panel, à la fois en valeurs nominales et en valeurs réelles, c'est-à-dire déflatées de l'inflation. En l'absence du calcul du ratio prix sur loyer en grandeurs explicites, seule l'évolution des valeurs prises par ce taux de rentabilité pouvait être calculée (en rapportant l'indice des loyers à l'indice des prix). Le taux de rentabilité immobilière est donné par 12 fois l'inverse du ratio prix sur loyer (coupon annuel rapporté au prix de l'actif).

Contrairement à la perception généralement répandue liée à l'examen des seules séries en points d'indices, les taux nominaux de rentabilité immobilière convergent fortement entre les cinq pays considérés (cf. graphique 5a). En 2013, ils sont compris entre 4 et 6 % annuels environ, pour les cinq pays du panel alors que, selon nos calculs, ils s'évaluaient de 4 à 11 % dans la seconde moitié des années quatre-vingt-dix. Le fait que les ratios de tension prix sur loyer convergent pour les cinq pays étudiés se traduit en effet naturellement par la convergence de leur rentabilité.

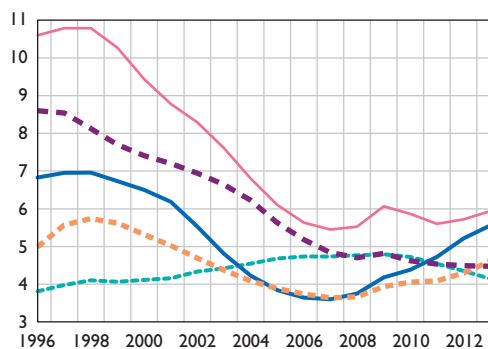
Une fois déflatés de l'inflation, les taux de rentabilité réelle semblent permettre de distinguer deux groupes de pays : d'une part, l'Italie, l'Espagne et l'Allemagne, à rentabilité contenue en début de période, et d'autre part, la France et la Belgique, dont la rentabilité réelle de départ était particulièrement élevée, puis s'est réduite dans les années deux mille pour se rapprocher de celle observée dans les autres pays (cf. graphique 5b). En d'autres termes, l'intégration



## Graphiques 5 Taux de rentabilité immobilière

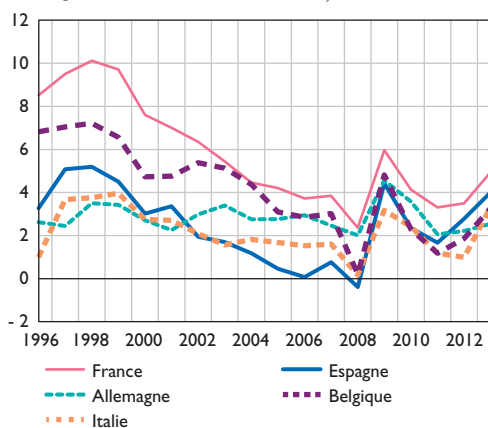
(en %)

## a) nominale



## b) réelle

(déflatée du glissement de l'IPCH national)



Sources : OCDE, relevés nationaux, calculs des auteurs.

de séries historiques de niveaux de prix immobiliers résidentiels et de loyers, exprimés en euros par mètre carré, révèle que la croissance récente des ratios de tension français et belge – et donc la décroissance des rentabilités immobilières de ces deux pays – traduit en réalité non pas une divergence nouvelle mais la fin d'une période de loyers particulièrement élevés par rapport aux prix immobiliers, en comparaison avec les autres pays.

La rentabilité immobilière initiale plus forte en France et en Belgique (loyers élevés par rapport aux prix d'actifs) serait contrebalancée par une remontée des prix immobiliers résidentiels, qui dure autant que dure le surcroît de rentabilité : le phénomène

## ENCADRÉ 2

### Conversion du ratio de tension prix sur loyer en taux de rentabilité immobilière nominale

Selon une approche financière simple, un ratio prix sur loyer qui augmente indique que le prix d'un actif immobilier tend à se déconnecter du revenu qu'il procure (le loyer correspond au coupon d'un actif financier).

Le taux de rentabilité nominale d'un actif immobilier s'obtient en rapportant le revenu qu'il procure (loyer) à son prix. Ainsi, la formule suivante :

$$\rho(t) = \frac{12 \times \text{Loyer}(t)}{\text{Prix d'actif}(t)} = \frac{12}{R(t)}$$

indique que la rentabilité immobilière ( $\rho$ ) se déduit simplement du ratio de tension prix sur loyer puisqu'elle est égale à 12 fois son inverse, pourvu, naturellement, que le ratio soit calculé sur la base des prix et loyers effectifs en euros/m<sup>2</sup>, et non pas sur la base d'indices.

Cette mesure de la rentabilité immobilière, particulièrement simple, doit toutefois être interprétée avec prudence. En effet, elle indique la rentabilité attendue d'un investissement immobilier à la date de l'achat : la variation ultérieure du prix du bien immobilier n'aura pas d'impact sur les revenus de l'investisseur locatif.

de convergence des taux de rentabilité immobilière pourrait indiquer l'existence d'une cible de rentabilité, qui influencerait, au moins en partie, la fixation des prix. À l'inverse, la situation initiale de sous-rentabilité allemande serait sanctionnée par la baisse des prix des actifs.

À ce stade néanmoins, il n'est pas possible de déterminer avec certitude si les prix immobiliers résidentiels considérés convergent purement les uns vers les autres ou tous vers un facteur commun. Cette étude, fondée sur les prix, loyers et ratios de tension en grandeurs explicites, permet essentiellement de clarifier la situation relative des cinq pays considérés.

## 4 | Conclusion

Le calcul des séries de prix immobiliers et de loyers en euros par mètre carré, ainsi que celui du ratio prix sur loyer en grandeurs explicites, pour la France, l'Allemagne, la Belgique, l'Espagne et l'Italie, amènent à des conclusions nouvelles par rapport à une approche fondée uniquement sur des séries en points d'indices. Cette dernière peut faire apparaître des divergences entre pays, qui proviennent en réalité de la méthodologie-même du calcul en indices. Elle ne permet d'appréhender que l'évolution de ces indicateurs par rapport à leur niveau en une année de référence, sans tenir compte des niveaux effectivement atteints. La construction de séries historiques de prix, de loyers et de ratios prix sur loyer en grandeurs explicites rend possible la comparaison directe des niveaux pris par ces indicateurs.

Le ratio prix sur loyer en grandeurs explicites permet de mieux signaler les tensions sur les prix immobiliers. Les dates auxquelles des pays atteignent un niveau de tension significatif sur leur ratio prix sur loyer (par exemple Espagne en 2007, cf. graphique 4) précèdent généralement une phase de stagnation

ou de correction à la baisse des prix immobiliers. En 2008, avant de subir une importante correction à la hausse, la rentabilité réelle italienne est quasiment nulle, et la rentabilité espagnole ponctuellement négative (cf. graphique 5b).

En outre, la croissance continue des prix immobiliers en France et en Belgique paraît traduire la résorption d'une situation initiale où les ratios prix sur loyer étaient particulièrement modérés, en comparaison avec les autres pays du panel. La forte croissance de ce ratio dans ces deux pays peut ainsi s'interpréter, non comme un phénomène de divergence, mais bien comme un phénomène de normalisation.

Le ratio prix sur loyer en grandeurs explicites permet enfin, grâce à une transformation simple, d'obtenir le taux de rentabilité nominale immobilière. La convergence récente des taux de rentabilité immobilière dans les cinq pays du panel laisse penser qu'une partie de l'explication de long terme des mécanismes de fixation des prix immobiliers serait de nature purement financière et pourrait accréditer la notion de niveau de prix d'équilibre.

## Bibliographie

**Agnello (L.) et Schuknecht (L.) (2009)**

« *Booms and busts in housing markets – determinants and implications* », *ECB Working Paper*, n° 1071.

**André (C.) (2010)**

« *A bird's eye view of OECD housing markets* », OCDE, *Economics department Working Papers*, n° 746.

**Antipa (P.) et Lecat (R.) (2009)**

« "Bulle immobilière" et facteurs financiers : aperçu d'un modèle structurel des marchés français et espagnol de l'immobilier résidentiel », *document de travail*, n° 267, Banque de France.

**Banque centrale européenne (2013)**

*Financial Stability Review*, Box 3: *House price cycles across Europe*, novembre.

**Corradin (S.) et Fontana (A.) (2013)**

*House price cycles in Europe*, *ECB Working Paper*, n° 1613.

**Financial Policy Committee**

*Sectoral capital requirements: core indicators* (<http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/fsr/2014/scrsep14.xls>)

**Grjebine (T.) (2014)**

« Globalisation des cycles immobiliers et déséquilibres financiers », CEPII, *L'économie mondiale* 2015.

**Insee (2014)**

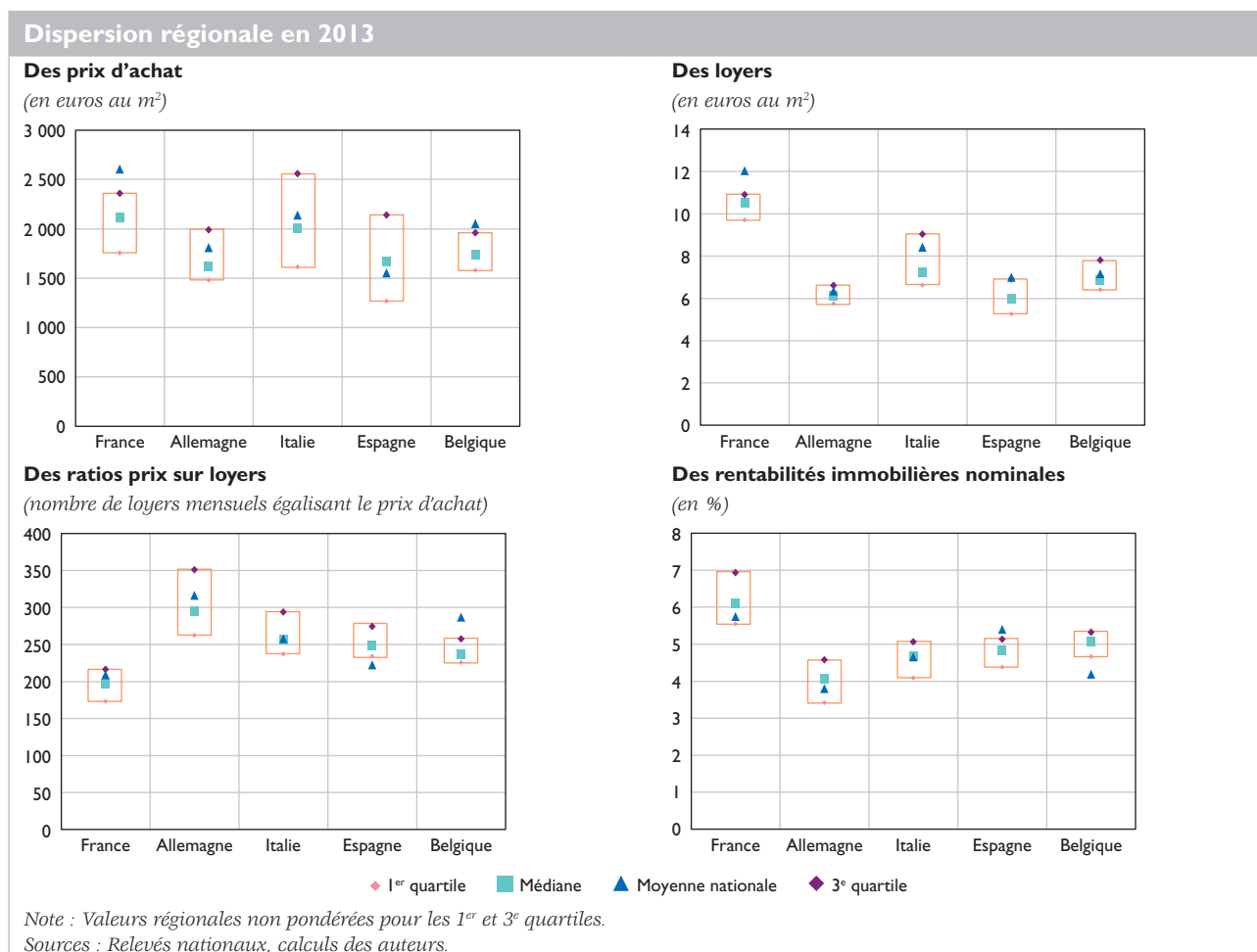
Indices des prix des logements anciens : note méthodologique ([http://www.insee.fr/fr/indicateurs/ind96/Notaires\\_m.pdf](http://www.insee.fr/fr/indicateurs/ind96/Notaires_m.pdf))

**Tsatsaronis (K.) et Zhu (H.) (2004)**

« *What drives housing price dynamics: cross country evidence* », *BIS Quarterly review*, p. 65-78, mars.

## Annexe

### Écarts régionaux pour une sélection d'indicateurs



#### Détails des sources régionales de prix et loyers

Allemagne : Statistisches Bundesamt, Statista, étude LBS (Landesbausparkassen) sur la base de statistiques du Statistisches Bundesamt, Mikrozensususerhebung 2010 Bauen und Wohnen (Statistisches Bundesamt), étude par Immobilienscout24

Belgique : NBB, Statistics Belgium, Institut Wallon de l'Évaluation, de la Prospective et de la Statistique, immoweb.de, logic-immo, vlanimmo.be, immotransit.be, athome.be, vitrine.be, immovast.be, hebbes.be, baromètre des loyers Immovlan

Espagne : INE, tradingeconomics.com/ministère du logement, fotocasa.es

France : Insee, meilleursagents.com, efficity.com, lavieimmo.com, seloger.com, lacoteimmo.com

Italie : Istat, immobiliare.it