

La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Février 2009



EDHEC-RISK

Asset Management Research

Table des matières

Résumé	3
Introduction.....	3
1. L'immobilier comme classe d'actifs.....	4
1.1. L'importance de l'immobilier dans les portefeuilles multi-classes.....	4
1.2. Les caractéristiques spécifiques de l'investissement immobilier	4
1.3. Etablir une exposition à l'immobilier.....	5
2. Les défis de l'indexation dans l'immobilier.....	7
2.1. Les problèmes des indices constitués directement de biens immobiliers	8
2.2. Les problèmes des indices d'immobilier coté.....	10
3. La marché de l'immobilier en France	11
4. Méthode de construction et principe de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France	15
4.1. Méthode de construction de l'indice.....	15
4.2. Principe de l'indice.....	16
5. Tests des propriétés de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France	17
5.1. Propriétés statistiques.....	17
5.2. Propriétés de diversification.....	20
6. Conclusion	22
Références	24
Annexe 1: Règles de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France.....	25
Annexe 2 : Conseil Scientifique de l'EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France.....	28
A propos de l'EDHEC Risk and Asset Management Research Centre....	29
A propos de l'Institut de l'épargne immobilière & foncière (IEIF).....	31

La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Résumé

Les investisseurs institutionnels allouent une part importante de leurs portefeuilles à l'immobilier, essentiellement pour profiter des bénéfices de la diversification. Si les investisseurs souhaitent disposer de produits indiciels pour réaliser cet investissement, la gestion indicielle dans l'immobilier se révèle être un véritable défi. La raison principale en est que les biens immobiliers utilisés comme sous-jacents de l'indice présentent des caractéristiques très différentes de celles des autres classes d'actifs. Parmi ces caractéristiques spécifiques on retrouve la valeur unitaire très élevée et le caractère indivisible des biens immobiliers, une liquidité réduite, une grande hétérogénéité et la nécessité d'une gestion opérationnelle des immeubles. Par conséquent, les indices existants, qu'ils soient basés sur des investissements directs ou sur des investissements indirects, sont confrontés à un certain nombre de problèmes. Les indices basés sur des investissements directs dans des immeubles ne sont en général pas investissables. Ils reposent en outre sur des évaluations immobilières, qui en plus d'être en partie subjectives, présentent des rentabilités lissées ou retardées. Enfin, leur composition n'est pas connue. Les indices basés sur des investissements indirects sont typiquement constitués à partir de supports d'investissement immobilier cotés et souffrent par conséquent d'une forte exposition au risque de marché.

Pour traiter ces différents problèmes, l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France utilise comme sous-jacents des fonds immobiliers non cotés, placés sous le régime des SCPI françaises, en écartant les fonds les moins liquides.

Cet indice présente des propriétés de diversification très intéressantes et se révèle représentatif du marché de l'immobilier, tout en restant complètement transparent et investissable. Il est par ailleurs faiblement exposé aux facteurs de risque du marché financier. Ces caractéristiques font de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France un support intéressant pour des produits indiciels susceptibles de répondre aux besoins des investisseurs institutionnels.

Introduction

L'immobilier est certainement l'une des classes d'actifs dominantes dans les économies développées. Cette classe occupe également une part importante dans les portefeuilles des investisseurs institutionnels. Cependant, compte tenu de la nature décentralisée et privée du marché de l'immobilier, ainsi que de l'hétérogénéité et de la liquidité restreinte des biens immobiliers, il est difficile d'obtenir des informations pertinentes et fiables sur l'évolution des prix de l'immobilier. L'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France apporte une réponse à ce problème en fournissant une mesure complète de la performance du marché de l'immobilier commercial en France. De plus, la méthode de construction de cet indice permet d'apporter des solutions à plusieurs problèmes présentés par les indices immobiliers déjà existants.

Ce document fournit le contexte académique du développement de ce nouvel indice et en décrit les propriétés et caractéristiques. Il présente tout d'abord les caractéristiques spécifiques du marché de l'immobilier et l'importance de ce marché, ainsi que les véhicules d'investissement immobilier

La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

actuellement disponibles. En second lieu, il traite des défis et problèmes de la gestion indicielle dans l'immobilier. En troisième lieu, il décrit le marché immobilier français qui sert de référence à l'indice EDHEC IEIF. En quatrième lieu, il décrit, avec tous les détails, la méthode de construction et la logique de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France. Pour finir, ce document fournit un ensemble de tests empiriques portant sur les propriétés de l'indice.

1. L'immobilier comme classe d'actifs

1.1. L'importance de l'immobilier dans les portefeuilles multi-classes

L'immobilier est devenu une composante majeure des portefeuilles des investisseurs institutionnels. D'après l'étude EDHEC sur l'Investissement et la Gestion du Risque Immobiliers en Europe (EDHEC 2007), les investisseurs institutionnels allouent en moyenne 9,9% de leur portefeuille à l'immobilier. La même étude révèle les raisons essentielles pour lesquelles les investisseurs choisissent cette classe d'actifs. D'après les investisseurs, cette classe d'actifs fournit tout d'abord les bénéfices de la diversification. Elle présente également des rentabilités ajustées du risque attrayantes. Enfin, elle peut servir de couverture contre l'inflation. La diversification reste cependant, de loin, la raison la plus souvent citée.

1.2. Les caractéristiques spécifiques de l'investissement immobilier

L'investissement immobilier diffère considérablement de l'investissement dans les autres classes d'actifs. Les sous-jacents de l'investissement immobilier, que sont les terrains et les immeubles, présentent en effet un ensemble de caractéristiques spécifiques que ne

possèdent habituellement pas les autres classes d'actifs (Haight et Singer 2005). Les biens immobiliers nécessitent généralement une gestion opérationnelle, qui fait appel à un large champ d'activités, incluant l'entretien et la rénovation des biens, mais aussi la gestion des baux et des contrats de location. Ces activités requièrent un ensemble d'aptitudes assez éloignées de celles habituellement nécessaires pour gérer, par exemple, un investissement en actions ou en obligations. De plus, le marché immobilier est très hétérogène, au sens que seul un nombre très limité de biens immobiliers présentent des caractéristiques similaires en termes d'emplacement, d'architecture, de taille, d'âge, de structures de baux, de locataires, ainsi que de statut juridique et fiscal. Les biens immobiliers se distinguent aussi par l'usage auquel ils sont destinés, par exemple l'usage commercial pour la vente de détail, l'usage de bureau, les activités industrielles, ou bien encore l'usage résidentiel. Cette hétérogénéité ne permet pas de détenir le portefeuille de marché de la classe immobilière. En effet, il n'est généralement pas possible d'investir directement dans un nombre suffisamment grand de biens immobiliers, en raison de leur valeur unitaire élevée, et de la difficulté à diviser ces biens entre différents investisseurs¹. Par conséquent, les investisseurs institutionnels considèrent que le risque spécifique est le principal facteur de risque de l'investissement immobilier (EDHEC 2007).

1 - Ceci est en net contraste avec le marché des actions, où il est beaucoup plus facile de détenir le portefeuille de marché, compte tenu de la faible valeur unitaire des titres.

La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Table 1 : Caractéristiques de l'immobilier

- Une gestion opérationnelle du bien est nécessaire
 - Gestion des travaux d'entretien et de rénovation, d'extension, etc.
 - Gestion du portefeuille de baux
- Les biens sont très hétérogènes
 - Différences d'utilisation (commerce de détail, bureau, locaux industriels et logistiques, résidentiel)
 - Différences d'emplacement, d'architecture, de taille, d'âge
 - Différences entre les structures des baux et les locataires
 - Différences de statut juridique et fiscal
- Valeur unitaire élevée et indivisibilité

1.3. Etablir une exposition à l'immobilier

L'exposition à l'immobilier peut être obtenue par des investissements en fonds propres ou en titres de créances, sur le marché privé mais également à travers des sociétés faisant appel public à l'épargne². Parmi ces véhicules d'investissement, l'investissement direct de fonds propres dans des immeubles est traditionnellement la forme dominante de l'investissement institutionnel dans l'immobilier. Il permet le plus haut niveau de contrôle sur la sélection du bien, son acquisition et la gestion de l'immeuble. Cependant, comme indiqué précédemment, ce type d'investissement nécessite également de mobiliser des fonds très importants, pour que le portefeuille immobilier bénéficie des effets de la diversification. De plus, ce type d'investissement génère des coûts d'information et de transactions élevés.

Les investisseurs, qui n'ont pas la connaissance ou la surface financière suffisantes pour réaliser un investissement direct dans l'immobilier, peuvent investir dans des véhicules de placement collectif, ou dans des sociétés immobilières, qui à leur tour investissent en direct dans des biens immobiliers. L'utilisation de tels supports permet aux investisseurs d'obtenir une exposition à l'immobilier, à laquelle

ils n'auraient pu avoir accès autrement. Cependant, suivant la nature de leur sous-jacent, les instruments d'investissement collectif non cotés présentent aussi un ensemble d'inconvénients. Tout d'abord, leur liquidité est limitée car l'investissement dans l'immobilier requiert par définition un engagement de long terme. Deuxièmement, ils manquent souvent de transparence et ne permettent pas aux investisseurs de contrôler la mise en œuvre de la stratégie d'investissement, ceux-ci n'étant habituellement pas impliqués dans le processus de construction du portefeuille. Troisièmement, la grande diversité des supports d'investissement collectifs, liée à des contextes juridiques différents d'un pays à l'autre³, engendre des coûts d'information généralement élevés. Il est par conséquent nécessaire d'effectuer des recherches considérables pour sélectionner les véhicules d'investissement collectif non cotés appropriés.

Les véhicules d'investissement collectifs et les sociétés immobilières peuvent être cotés ou non cotés, cette deuxième solution offrant une plus grande liquidité par l'intermédiaire des transactions en bourse. Les rentabilités des supports d'investissement non cotés sont généralement très similaires à celles des investissements directs. Au contraire, l'investissement dans des supports cotés est beaucoup plus exposé aux facteurs de risque du marché financier dans son ensemble, et par conséquent génère des rentabilités différentes de celles de l'investissement direct en immobilier. Les Sociétés d'Investissement Immobilier Cotées (SIIC), qui sont des supports d'investissement collectifs en actions bénéficiant d'un statut fiscal privilégié, en constituent un exemple.

2 - Voir EDHEC (2007) pour un résumé complet.

3 - Voir Brounen, Op't Veld et Raitio (2007) pour un aperçu récent de la diversité des fonds Européens (non cotés) d'investissement immobilier.

La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Ces véhicules d'investissement, qui procurent une liquidité assez élevée dans l'investissement immobilier, ont des bêtas vis-à-vis des actions généralement plus élevés que les fonds non cotés, présentant ainsi des caractéristiques de risque et de rentabilité différentes de celles des fonds non cotés (Lee et Stevenson 2005).

L'investissement direct et l'investissement collectif en fonds propres ont tous les deux leur équivalent dans l'univers de la dette. Les prêts hypothécaires utilisent le bien immobilier faisant l'objet de l'emprunt comme sûreté réelle, et limitent ainsi les risques en cas de défaillance de l'emprunteur. Ils constituent la base de la plupart des instruments de dettes liés à l'immobilier. Ces prêts sont soit consignés dans les registres des prêteurs, habituellement des institutions financières ou des organisations collectives d'investissement, soit titrisés et vendus comme titres adossés à des créances immobilières. Cependant, en comparaison avec l'investissement en fonds propres dans l'immobilier, l'investissement par l'intermédiaire de la dette ne fournit qu'une exposition indirecte à l'évolution du marché immobilier. En effet, une fois conclus les termes et conditions de l'emprunt hypothécaire, les versements hypothécaires ne dépendent plus de l'évolution des biens immobiliers sous-jacents, sauf en cas de défaillance de l'emprunteur.

Selon l'Etude EDHEC sur l'Investissement et la Gestion du Risque Immobiliers en Europe (2007), les investisseurs institutionnels montrent généralement une préférence pour l'investissement dans le non coté. En considérant de manière agrégée l'ensemble des répondants à l'enquête qui n'investissent pas exclusivement dans l'immobilier⁴, on obtient que la part immobilière de leur portefeuille est constituée de 37,41% d'investissement direct en fonds propres, 30,60% d'investissement en actions ou parts de fonds non cotés, 21,02% d'actions ou de parts cotées et de seulement 10,98% d'autres supports d'investissement, tels que les instruments de dette, les produits structurés, les indices et les produits dérivés (Figure 1). Les préférences affichées par ces investisseurs laissent supposer qu'ils cherchent à bénéficier d'un effet de diversification important par l'ajout de la composante immobilière à leur portefeuille. En effet, compte tenu de la forte exposition de l'immobilier coté, et de l'investissement en dette, aux facteurs de risque du marché traditionnel (actions et obligations), l'immobilier coté et l'investissement en produits de taux immobiliers produisent un effet de diversification plus faible que l'investissement direct en immobilier, ou que les fonds immobiliers non cotés.

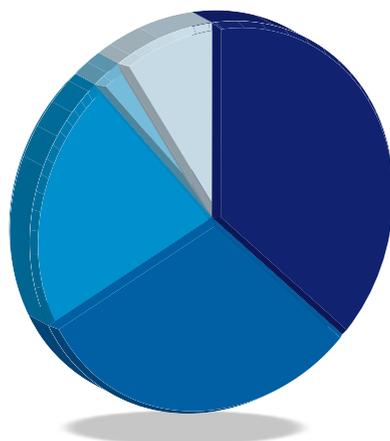
⁴ - Si l'on inclut les spécialistes de l'immobilier, les résultats sont encore plus décalés en faveur de l'investissement direct en fonds propres.

Table 2: Modèle des quadrants de l'investissement immobilier (EDHEC 2007)

	Marché privé	Libre négociation
Fonds propres	<ul style="list-style-type: none"> • Investissement en direct • Foncières ne faisant pas appel public à l'épargne • Véhicules collectifs privés 	<ul style="list-style-type: none"> • Foncières faisant appel public à l'épargne • Véhicules collectifs librement négociés
Dettes	<ul style="list-style-type: none"> • Prêts immobiliers en direct • Véhicules collectifs privés investis dans les créances hypothécaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Titres adossés à des créances hypothécaires librement négociés

La gestion indiciaire dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Figure 1 : Allocation entre les différents supports d'investissement immobiliers selon une enquête réalisée auprès des investisseurs professionnels (EDHEC 2007)



■	37,41%	Investissement direct
■	30,60%	Véhicules d'investissement collectifs non-cotés
■	21,02%	Véhicules d'investissement collectifs cotés
■	2,54%	Dettes
■	8,44%	Autres (Produits structurés, indices, dérivés)

2. Les défis de l'indexation dans l'immobilier

Le recours à des solutions indiciaires apparaît très intéressant pour les investisseurs institutionnels, pour être davantage exposés à l'immobilier. Cette observation constitue un autre résultat fourni par l'Etude EDHEC sur l'Investissement et la Gestion du Risque Immobiliers en Europe (EDHEC 2007). L'analyse des approches de mesure de performance des investisseurs institutionnels permet d'estimer la part de marché potentielle des produits indiciaires à 31-37%, ce qui dépasse considérablement la part de marché actuelle, estimée à 4-6%. Une approche indiciaire de l'immobilier est donc susceptible de satisfaire les attentes des investisseurs institutionnels qui souhaitent investir dans l'immobilier. Tout d'abord, dans un contexte

d'investissement multi-classes, les indices immobiliers fournissent une exposition au risque systématique du marché immobilier et ainsi un moyen de diversification. De plus, compte tenu du fait que les instruments indiciaires rendent possible une diversification au sein de la poche immobilière d'un portefeuille, les solutions indiciaires sont susceptibles en elles-mêmes de fournir des rentabilités ajustées du risque attrayantes, l'effet de diversification étant obtenu grâce à l'hétérogénéité de leurs constituants.

Les bénéfices potentiels des produits immobiliers indiciaires semblent très attirants. Cependant, les indices existants, qu'ils soient basés directement sur les biens immobiliers, ou constitués à partir des titres de sociétés immobilières cotées, sont dans la plupart des cas inappropriés à cet usage. Ces indices ne satisfont en effet pas les exigences qui leur permettraient de prétendre au qualificatif de « bons indices investissables ». Ces exigences dépendent en général de l'usage auquel est destiné l'indice. Les indices ont principalement deux utilisations. Leur première utilisation est de servir de référence pour mesurer la performance des investissements dans des styles de gestion, des types d'instruments financiers, ou des zones géographiques spécifiques. La deuxième utilisation est celle de supports d'investissement. Pour chacune de ces deux utilisations, les exigences de construction des indices seront différentes⁵. Par exemple, la représentativité est essentielle pour les indices qui servent à mesurer la performance, alors que c'est le caractère investissable qui prime pour les indices qui sont utilisés comme supports d'investissement⁶. Cependant, quel que soit l'objectif de l'indice, la transparence est une qualité commune

5 - Voir Kündig, Loderio, Meier et Ruckstuhl (2004) pour un résumé complet.
6 - Voir Goltz, Martellini et Vaissé (2004) pour une discussion sur les objectifs parfois contradictoires de la représentativité et de l'investissabilité.

La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

recherchée dans les deux cas. Dans cette optique, toutes les informations nécessaires au calcul de l'indice, à savoir la méthode de construction utilisée et la liste exacte des ses constituants, devraient idéalement être librement accessibles. Les indices d'immobilier actuellement disponibles sont pour la plupart basés sur l'investissement direct en biens immobiliers ou bien sur l'investissement dans des titres de sociétés immobilières cotées. Ces indices présentent un ensemble d'inconvénients qui les rendent inappropriés pour servir de support à l'investissement indiciel.

2.1. Les problèmes des indices constitués directement de biens immobiliers

Les indices constitués directement de biens immobiliers ont pour objectif de mesurer la performance de l'investissement direct (en fonds propres) dans l'immobilier. La façon la plus naturelle de calculer la performance de ces indices consisterait à observer l'évolution des prix des actifs sous-jacents sur les marchés et à pondérer leurs modifications suivant un système de pondération donné. Cependant, les biens immobiliers n'étant pas négociés fréquemment, il est difficile, voire impossible, d'obtenir un nombre suffisant de prix de transactions⁷, ou plus particulièrement l'évolution de ces prix, pour calculer des indices classiques « de prix de transactions ». Il est possible de contourner ce problème en utilisant les expertises régulières effectuées par les professionnels de l'immobilier, à la place des prix de transactions. Ces indices « d'expertises » sont particulièrement importants pour le marché de l'immobilier d'entreprise, compte tenu de la comparabilité limitée des biens et

du nombre réduit de transactions sur ce marché. Cependant, même si les biens immobiliers qui composent l'indice ne sont pas tous négociés entre deux dates de calcul de l'indice, il reste possible de déterminer l'évolution d'un indice de transactions. Il existe différentes méthodes qui permettent de réaliser ce calcul, parmi lesquelles on peut citer l'approche hédonique et la méthode des ventes répétées. L'approche hédonique entend la valeur d'un bien immobilier donné comme la somme des valeurs de ses caractéristiques. Par conséquent, si les différents biens immobiliers qui entrent dans la composition de l'indice présentent des caractéristiques similaires, l'évolution de la valeur des biens immobiliers qui n'auront pas été négociés sur une période donnée pourra être estimée en se basant sur l'évolution de la valeur des biens immobiliers négociés durant cette même période, tout en tenant compte des caractéristiques propres de ces biens. Le marché de l'immobilier résidentiel⁸ offre par exemple souvent des caractéristiques comparables. La composition de l'échantillon de biens immobiliers, utilisé pour observer l'évolution des prix, change à chaque période, créant ainsi un biais d'échantillon pour cette méthodologie, lorsqu'elle est utilisée dans sa forme la plus pure; cette méthodologie ne permet en outre pas de conserver une liquidité constante. Les indices de prix hédoniques - tels que l'indice trimestriel MIT/CRE TBI - développés récemment, traitent ces problèmes en utilisant une modélisation économétrique avancée⁹. La méthode des ventes répétées tentent quant à elle de maintenir la stabilité des caractéristiques des biens d'une manière différente ; cette méthode utilise uniquement les données des biens immobiliers pour lesquels on

7 - La disponibilité des prix de transactions est habituellement corrélée de façon positive avec le cycle de l'immobilier. Dans des marchés de l'immobilier haussiers, le temps moyen durant lequel les biens immobiliers sont sur le marché est plus court que dans des marchés baissiers.
8 - Maurer, Reiner et Sebastian (2004) utilisent une telle approche pour calculer les prix du marché de la place de Paris.
9 - Voir Fisher, Geltner et Pollakowski (2006).

La gestion indiciaire dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

dispose d'informations sur au moins deux transactions. Les évolutions de prix à estimer sont extraites par des techniques de régression des évolutions de prix provenant des immeubles pour lesquelles cette information est disponible. Comparativement à l'approche hédonique, la méthode des ventes répétées ne nécessite aucune information sur les caractéristiques des biens immobiliers à évaluer. Cependant, cette méthode est confrontée au biais d'échantillon, tout comme l'approche hédonique, puisqu'elle exclut les biens immobiliers qui n'ont pas déjà fait l'objet d'au moins deux transactions. Les indices S&P/Case-Shiller de l'immobilier résidentiel constituent un exemple de famille d'indices utilisant l'approche des ventes répétées¹⁰.

2.1.1. Manque de représentativité

Les indices constitués directement à partir des biens immobiliers, qu'ils soient basés sur les prix de transactions ou basés sur des expertises de la valeur des biens, manquent de représentativité. Compte tenu de la nature privée et décentralisée du marché de l'immobilier, les fournisseurs d'indices doivent collecter les prix de transactions ou les prix d'expertises directement auprès des acteurs de ce marché, et plus particulièrement auprès des investisseurs institutionnels. Cependant, un indice basé sur la seule information recueillie auprès de ces acteurs, fait complètement abstraction de l'information issue du reste du marché. Et même si les investisseurs institutionnels constituent une part majeure de l'ensemble du marché immobilier, un tel indice ne sera représentatif que du seul investissement immobilier institutionnel.

2.1.2. Manque de transparence

La plupart des indices composés directement à partir des biens immobiliers utilisent une information qui est plutôt propriétaire par nature. La liste des constituants de ces indices n'est en général pas publiée. De tels indices manquent donc de transparence. Les indices calculés par IPD constituent un exemple de ce type d'indices. Les indices immobiliers IPD sont calculés à partir d'expertises réalisées sur des biens immobiliers, dont la liste n'est pas publiée. Les indices immobiliers de prix de transactions sont également confrontés au même problème, auquel s'ajoute un problème supplémentaire, puisqu'ils sont calculés à l'aide de méthodes économétriques, assez complexes et non intuitives, qui ajoutent une couche supplémentaire d'opacité à l'indice.

2.1.3. Manque de caractère investissable

Les indices constitués directement à partir des biens immobiliers sont aussi difficilement investissables. En supposant que l'on connaisse la liste exacte des biens immobiliers composant l'indice, il serait très difficile, voire impossible, d'investir dans ces indices pour plusieurs raisons. Tout d'abord, les biens immobiliers qui constituent l'indice ne sont en général pas en vente au moment souhaité. Deuxièmement, la réplique de l'indice à l'aide d'autres biens immobiliers requerrait la disponibilité de fonds importants, compte tenu de la valeur unitaire élevée des biens immobiliers. De plus, cette réplique de l'indice générerait très certainement une erreur de réplique considérable, en raison des restrictions d'investissement et de l'hétérogénéité du marché de l'immobilier. Ces critiques s'appliquent également aux indices de transactions.

10 - Voir Case et Shiller (1987). Gatzlaff et Geltner (1998) appliquent aussi une approche basée sur les ventes répétées au marché de l'immobilier commercial américain.

La gestion indiciaire dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

2.1.4. Rentabilités lissées ou retardées

Les indices qui ont recours à des expertises de la valeur des biens sont de plus en plus confrontés au problème des rentabilités lissées ou retardées. Ce problème est dû à trois causes. Tout d'abord, les expertises étant coûteuses et consommatrices de temps, elles ne sont réalisées que rarement. Lorsque la fréquence d'expertise des prix est plus faible que la fréquence de valorisation de l'indice, le calcul de l'indice est réalisé en recourant à des prix plus anciens, ce qui crée ce phénomène de rentabilités retardées et lissées que l'on observe pour l'indice. L'indice reflètera les évolutions de marché avec retard et sa volatilité sera artificiellement diminuée par le lissage (Booth et Matysiak 2002, Brown et Matysiak 2000b). En outre, si les indices sont par exemple calculés avec une fréquence trimestrielle, alors que la majorité des estimations sont effectuées en fin d'année, ils souffriront de saisonnalité (Geltner 1993). Deuxièmement, les experts basent leur estimation sur un petit nombre d'informations issues essentiellement des transactions passées et des estimations du bien immobilier lui-même, ou bien d'autres biens immobiliers comparables. Les indices calculés à partir de valeurs estimées accusent par conséquent un retard par rapport aux prix réels du marché (Brown et Matysiak 2000a, Tarbert et Marney 1998). Troisièmement, une agrégation temporelle peut conduire à un lissage encore plus important des rentabilités (Geltner 1993). Par exemple, si deux biens immobiliers identiques sont évalués, l'un au début de l'année, et l'autre à la fin, le calcul de l'indice réalisé en fin d'année par équipondération de ces deux valeurs donnera une moyenne de l'évolution des prix survenue dans l'année. Les évolutions de la valeur des biens pourront ainsi se trouver sous ou

surestimées. Les indices calculés à partir des prix de transactions peuvent être aussi affectés par une telle agrégation temporelle et sont donc également concernés par le problème du lissage des rentabilités. En effet, les transactions les plus anciennes ne contiennent pas d'information sur l'évolution des rentabilités postérieurement à ces transactions.

2.2. Les problèmes des indices d'immobilier coté

Les indices basés sur des sociétés immobilières cotées, ou sur des véhicules d'investissement collectifs cotés tels que les SIIC, offrent de meilleurs niveaux de transparence et d'investissabilité que les indices basés directement sur des biens immobiliers. Leurs constituants sont en effet tous connus et on peut s'attendre à ce que leurs niveaux de liquidité soient raisonnables, puisqu'ils sont cotés sur les marchés. Cependant, les indices constitués de sociétés immobilières cotées manquent de représentativité. Les constituants de ces indices sont en effet principalement sélectionnés selon les critères utilisés pour les indices d'actions ordinaires, tels que la capitalisation boursière et la liquidité, et non suivant des critères de représentativité. De ce fait, les indices d'immobilier coté peuvent ne pas être représentatifs en termes de couverture géographique et sectorielle. De plus, ils excluent une part très importante du marché de l'immobilier, à savoir celle dans laquelle on ne peut investir au moyen de véhicules cotés. Ceci est tout particulièrement vrai pour les pays où les véhicules d'immobiliers cotés sont moins développés. Les indices d'immobilier coté ont non seulement des problèmes de représentativité, mais ils ont aussi des profils de risque différents de l'investissement direct dans l'immobilier.

La gestion indiciaire dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Ces indices sont en effet fortement exposés aux facteurs de risque du marché financier dans son ensemble. On observe par exemple que les bêtas des SIIC vis-à-vis des indices actions sont relativement élevés. Compte tenu de ces caractéristiques, certains auteurs affirment même que les sociétés d'investissement immobilier coté de par le monde présentent des caractéristiques plus proches des actions de petites et moyennes capitalisations boursières que du marché de l'immobilier direct, tout spécialement à court terme¹¹.

Table 3 : Aperçu des limites des différents types d'indices

- Problèmes des indices dont les constituants sont directement des biens immobiliers
 - Manque de représentativité puisque l'information du marché est issue des seuls investisseurs institutionnels.
 - Manque de transparence puisque les constituants de l'indice sont le plus souvent inconnus.
 - Manque d'investissabilité puisque les biens immobiliers sous-jacents ne sont généralement pas à vendre, ont des valeurs unitaires élevées, ne sont pas divisibles et peuvent difficilement être répliqués par des investissements dans d'autres biens immobiliers.
 - Les rentabilités lissées et retardées distordent les mesures de risque.
- Problèmes avec l'immobilier coté
 - Manque de représentativité puisque seul le marché de l'immobilier coté, qui représente seulement une fraction du marché de l'immobilier sous-jacent, est reflété par l'indice.
 - Forte exposition aux facteurs de risque du marché financier, par exemple bêtas élevés vis-à-vis des indices actions.

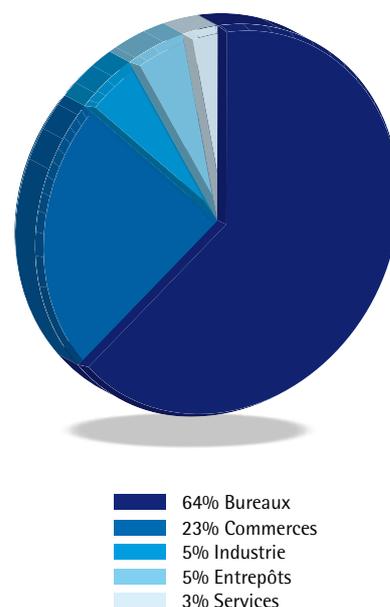
11 - Voir Lee et Stevenson (2005) pour une revue de la littérature sur l'exposition au risque de marché des sociétés immobilières cotées.

12 - Données IEIF compilées à partir de données IEIF, IPD et INREV.

13 - Données IEIF compilées à partir de données IEIF, IPD et INREV.

se retrouve également dans les flux d'investissement, puisque, en France, 30,39 milliards d'Euro sont allés à l'immobilier commercial en 2007, contre seulement 1 milliard d'Euro d'investissement pour l'immobilier résidentiel durant la même année (IEIF 2008b). L'immobilier commercial est lui-même dominé par l'immobilier de bureaux qui représentait 64% des investissements sur le marché à la fin de l'année 2007, suivi par les commerces avec 23%, et l'immobilier industriel et d'entrepôts avec 5% chacun, l'immobilier de service (par exemple les hôtels) ferme la marche avec 3% (IEIF 2008b). Les investisseurs en immobilier commercial se répartissent en sociétés immobilières cotées et supports d'investissement collectif, qui représentent 35% des investissements, compagnies d'assurance qui représentent 25%, Sociétés Civiles de Placement Immobilier (SCPI) qui assurent 11% des volumes, et autres fonds non cotés pour 4%. Les 25% restant proviennent d'investisseurs étrangers.

Figure 2 : Le marché immobilier français par type d'actifs et par type d'investisseurs¹³

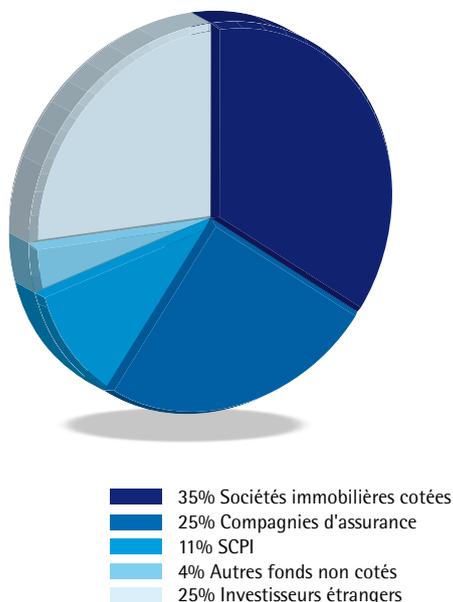


3. Le marché de l'immobilier en France

Le marché français de l'immobilier institutionnel est le troisième marché par la taille en Europe avec 160 milliards d'Euro investis à fin 2007. Ce marché est dominé par les marchés de l'immobilier britannique et allemand, avec respectivement 410 milliards d'Euro et 230 milliards d'Euro investis par les institutionnels¹². La grande majorité de cet argent est investi dans l'immobilier commercial. Cette tendance

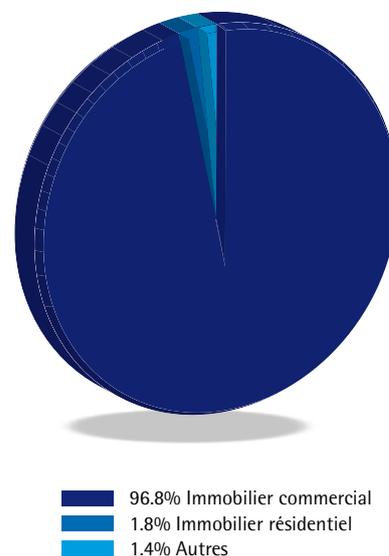
La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Les investisseurs de l'immobilier commercial français fin 2007



de 10 milliards d'Euro entre 1998 et 2007. Les SCPI dominent clairement l'immobilier commercial, et la majorité des SCPI sont dédiées à l'immobilier commercial. En 2006, 95,3% de la surface immobilière détenue par les SCPI était constituée d'immobilier commercial, 2,4% correspondait à de l'immobilier résidentiel et 2,3% aux autres situations.

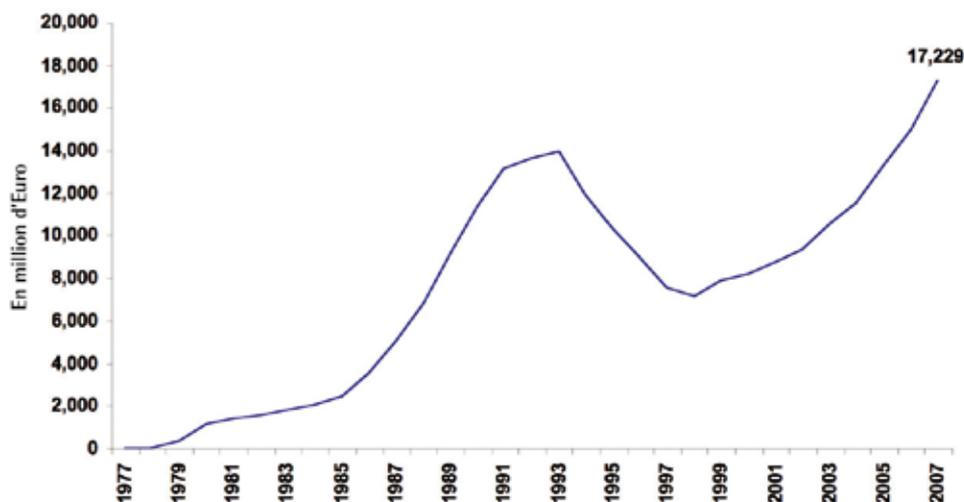
Figure 4 : Usage de la surface immobilière détenue par les SCPI en 2007¹⁵



La forme des véhicules d'investissement cotés et non cotés se répartit en trois structures légales. La structure de Société Civile de Placement Immobilier (SCPI) est la forme légale dominante utilisée pour les fonds immobiliers non cotés en France. A la fin de l'année 2007, environ 17 milliards d'Euro étaient investis en SCPI, cette forme ayant connu des afflux de capitaux de plus

14 - IEIF (2008b)
15 - Base de données interne IEIF.

Figure 3 : Actifs sous gestion dans des SCPI¹⁴



La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Depuis quelque temps, les investisseurs ont également la possibilité d'investir dans les Organismes de Placement Collectif dédiés à l'Immobilier (OPCI). Cette structure plus récente concerne les fonds d'investissement immobilier non cotés. Son objectif est de servir de support aux fonds ouverts, alors que la grande majorité des SCPI sont constituées de fonds fermés. Le cadre de l'OPCI est moins restrictif pour les gérants de portefeuilles auxquels il donne plus de flexibilité pour traiter les flux de capitaux (apports et retraits). De façon plus spécifique, la réglementation des OPCI est moins restrictive concernant l'investissement dans les véhicules d'immobilier cotés, les travaux d'extension et de rénovation, ainsi que le ratio d'endettement. Par exemple, les OPCI peuvent investir dans les véhicules d'immobilier coté alors que les SCPI ne sont pas autorisés à le faire. Alors que les gérants de SCPI doivent obtenir l'approbation de l'assemblée générale annuelle pour modifier le ratio d'endettement, ce choix est laissé à la discrétion des gérants d'OPCI, qui sont soumis à très peu de limitations. Cette plus grande flexibilité n'est cependant accordée qu'en contrepartie de l'obligation de détenir au moins 10% de la valeur du portefeuille en liquidités afin de constituer une réserve additionnelle de liquidité.

Les OPCI sont aussi soumis à moins de restrictions concernant la vente des biens immobiliers et les travaux d'extension et de rénovation. Par exemple, les OPCI ne sont pas soumis à une période minimum de détention des biens immobiliers et le montant des dépenses de travaux effectués sur les biens immobiliers n'est pas limité, comme c'est le cas pour les SCPI. Les OPCI ont aussi un statut fiscal différent de celui des SCPI. La régulation des OPCI

encourage le réinvestissement des revenus non distribués puisque ceux-ci ne sont pas taxés, alors qu'ils le sont sous le régime des SCPI. Cependant, les OPCI sont de création récente et n'ont pas encore été largement adoptés. Le premier OPCI commercial n'a commencé à lever des fonds qu'en septembre 2008. Les fonds ouverts ont en commun la difficulté de traitement à grande échelle des rachats non anticipés. Avant la crise actuelle, ce problème avait pu être observé dès 2005 et 2006 pour les fonds immobiliers ouverts allemands¹⁶. La structure OPCI devra apporter la preuve qu'elle permet de faire face à de telles situations de marché.

La troisième structure, celle des Sociétés d'Investissements Immobiliers Cotées (SIIC), correspond au cadre légal des sociétés d'investissement immobilier (REIT) des autres pays. Les SIIC sont des fonds immobiliers cotés qui bénéficient d'un traitement fiscal préférentiel tant qu'ils distribuent l'essentiel de leurs bénéfices à leurs actionnaires. Les SIIC se comportent sur les marchés comme les autres entreprises cotées. Elles lèvent des capitaux par l'intermédiaire d'offres publiques. Elles sont soumises à des restrictions limitées concernant la construction de leur portefeuille ou leur niveau d'endettement. Tout comme les REIT des autres pays, les SIIC ont connu des afflux d'investissement élevés et ont bénéficié de la bulle spéculative des marchés au cours des dernières années. Cependant, comme elles sont cotées et qu'elles sont plus exposées au risque de marché, les SIIC n'ont en moyenne pas été capables de fournir des rentabilités positives en 2007 et 2008.

16 - Voir EDHEC (2007) pour un résumé complet de la crise des fonds ouverts en Allemagne.

La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Table 4 : Comparaison des structures légales des véhicules d'investissement immobilier collectifs¹⁷

	SCPI	OPCI	SIIC
Cotation en bourse	Non	Non	Oui
Structure	Principalement fonds fermés ¹⁸	Prévus pour être des fonds ouverts	Sociétés faisant appel public à l'épargne
Fixation du prix	Marché secondaire basé sur les offres des actionnaires et les demandes ¹⁹	Prix fixé comme valeur liquidative par le gérant de fonds sous le contrôle du dépositaire.	Prix fixé en bourse
Restrictions sur l'actionariat	Pas de limitations	Pas de limitations	Pas plus de 60% du capital détenu par un seul actionnaire et 15% du capital détenu par des actionnaires possédant chacun moins de 2% du capital. Statut fiscal différent pour les investisseurs étrangers
Restrictions de portefeuille			
- Achats des actifs	Uniquement détention directe (au moins 95%) d'actifs immobiliers	Détention directe (au moins 60%); possibilité d'investir dans des instruments financiers jusqu'à 30%, liquidités minimales de 10%	Pas de limitations ²⁰
- Ventes des actifs	Période de détention minimum de 6 ans; un maximum de 15% du portefeuille peut être vendu chaque année	Pas de limitations	Pas de limitations
- Travaux d'extension	Dépense maximum de 30% de la valeur de l'immeuble et de 10% de la valeur du portefeuille	Pas de limitations	Pas de limitations
- Travaux de rénovation	Dépense maximum de 10% de la valeur du portefeuille	Pas de limitations	Pas de limitations
- Ratio d'endettement	L'approbation de l'assemblée générale est nécessaire; le coût d'amortissement ne doit pas excéder le rendement du portefeuille	A la discrétion du gérant de fonds; pas de limitations pour les OPCI RFA EL ²¹ , mais 40% maximum pour les OPCI d'un autre type	Pas de limitations
Distribution des profits/ Taxation	Exemptes d'impôt sur les sociétés; chaque actionnaire est taxé individuellement sur la base des bénéfices nets; les revenus non distribués sont également taxés.	Exemptes d'impôt sur les sociétés; les revenus non distribués et réinvestis ne sont pas taxés. Si organisé comme une société (SPPICV), les actionnaires sont taxés individuellement selon la fiscalité des valeurs mobilières. Si organisé comme un fonds (FPI), les actionnaires sont taxés individuellement selon la fiscalité des revenus fonciers.	Exempte d'impôt sur les sociétés si au moins 85% des revenus récurrents et 50% des plus-values en capital sont distribués; chaque actionnaire est ensuite taxé individuellement sur la base de la valeur de la part et des paiements de dividendes.

17 - Adapté de Kempen & Co (2005) et Eurohypo (2008).

18 - Selon Kempen & Co (2005), environ 40% des SCPI sont actuellement des fonds ouverts.

19 - Limite de fluctuation de 10% pour les fonds ouverts.

20 - Pas de limitations tant que l'activité commerciale correspond à l'achat d'immeubles pour la location.

21 - La majorité des OPCI existant à la date de décembre 2008 sont des OPCI RFA (règles de fonctionnement allégées) EL (à effet de levier). Ces fonds OPCI sont destinés aux investisseurs institutionnels.

La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

4. Méthode de construction et principe de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

4.1. Méthode de construction de l'indice

L'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France adopte une approche différente de celle des indices existants en France, qu'ils soient basés directement sur les biens immobiliers ou sur des sociétés immobilières cotées. Il utilise comme sous-jacent les SCPI ayant un volume de transaction minimum de deux millions d'Euro par an. Les valeurs de l'indice sont données par la rentabilité d'un portefeuille investi dans toutes les SCPI qui remplissent les exigences de liquidité, pondérées par leurs capitalisations boursières relatives. Les SCPI étant principalement investies en biens immobiliers commerciaux, l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France est représentatif de ce segment de marché, dont il porte le nom.

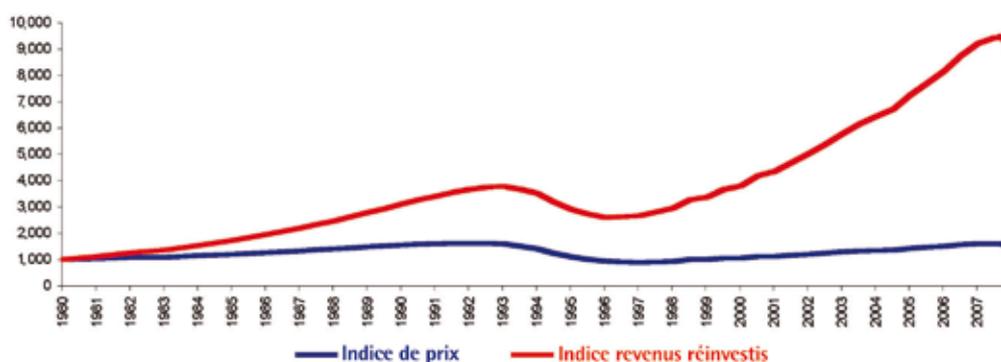
L'indice est disponible sur une base mensuelle à partir de juillet 2008. Les valeurs historiques de l'indice sont disponibles sur une base semi annuelle depuis décembre 1988, et sur une base annuelle depuis décembre 1980.

L'indice est calculé à la fois sur une base nue (indice de prix) et brute (indice revenus réinvestis). La première valeur reflète uniquement l'évolution du prix des constituants de l'indice, tandis que la deuxième considère en plus le réinvestissement des dividendes versés.

La Figure 5 présente la performance de l'indice de prix et de l'indice revenus réinvestis depuis 1980. De 1981 à fin 2007, le portefeuille indicier a atteint une rentabilité moyenne annuelle de 8,90%, avec un écart-type de 8,16% (Table 5). L'essentiel de cette rentabilité peut être attribuée aux dividendes versés aux investisseurs dans les SCPI. Les investisseurs ont en effet eu à faire face à des rentabilités négatives au milieu des années 90, pour ce qui est de l'appréciation en capital de l'indice. De ce fait, les rentabilités moyennes de l'indice prix sont relativement basses (2,03%) entre 1981 et 2007 (Figure 6).

22 - Données annuelles de 1980 à 1986, semi annuelles de janvier 1988 à juin 2008, mensuelles de juillet 2008 à novembre 2008.

Figure 5 : Historique de la performance de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'entreprise France (indice de prix et indice revenus réinvestis)²²

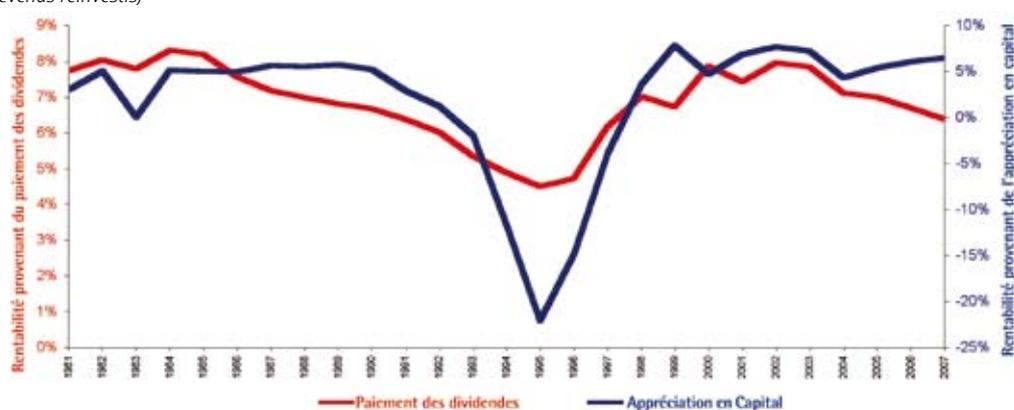


La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Table 5 : Risque et rentabilités historiques des indices EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France (indice de prix et indice revenus réinvestis)

(Basé sur des données annuelles)	EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France	
	Indice de prix	Indice Revenus Réinvestis
Rentabilité moyenne annuelle (1981 - 2007)	2,03%	8,90%
Ecart-type (1981 - 2007)	7,29%	8,16%

Figure 6 : Comparaison des rentabilités annuelles des indices EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France (indice de prix et indice revenus réinvestis)



4.2. Principe de l'indice

En utilisant les fonds immobiliers non cotés, l'indice répond aux problèmes présentés par les indices basés sur des investissements directs en biens immobiliers et par ceux construits à partir des cours des sociétés immobilières cotées. Comme expliqué précédemment, les indices constitués directement de biens immobiliers manquent de représentativité, de transparence et d'investissabilité, et présentent également des rentabilités lissées et retardées. Les indices basés sur les cours des sociétés immobilières cotées manquent quant à eux également de représentativité et sont de plus fortement exposés aux facteurs de risque de marché. De façon plus spécifique, ce nouvel indice a été conçu de façon à être plus représentatif, à avoir une transparence plus grande et à être investissable.

confrontés à une alternative peu séduisante, à savoir choisir un indice d'immobilier coté, ou bien choisir un indice d'immobilier direct. Les indices basés sur les véhicules immobiliers cotés sont facilement investissables, mais ils souffrent d'une forte exposition au risque du marché des actions qui mine leur potentiel de diversification. Les indices constitués directement à partir des biens immobiliers sont plus représentatifs des caractéristiques de l'investissement immobilier, mais l'investissement direct dans un portefeuille formé de leurs constituants n'est pas réalisable, et par conséquent ces indices ne sont pas facilement investissables²³. L'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France peut lui être considéré à la fois comme investissable et représentatif de l'univers d'investissement de l'immobilier d'entreprise en France.

Jusqu'à présent, les investisseurs dont l'objectif était d'obtenir une exposition indicielle à la classe immobilière étaient

Un indice de SCPI est en principe investissable, cependant nous avons ajouté une condition de volume de transactions

23 - Il n'est possible d'investir dans ces indices qu'au travers de produits dérivés ou de swaps négociés de gré à gré. Comme l'indique l'étude EDHEC (2007), la plupart des investisseurs rejettent ces techniques.

La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

pour la sélection des composantes de l'indice EDHEC IEIF de façon à ce qu'il reste encore investissable pour les gros investisseurs. La majorité des SCPI du marché est constituée de fonds fermés, la liquidité de ces fonds dépend donc avant tout de l'activité de négociation de leurs parts sur le marché secondaire. En utilisant un volume de transactions seuil pour construire l'indice, on s'assure d'une augmentation de la liquidité et de l'investissabilité de l'indice. Ce seuil a été fixé à un volume de transactions de deux millions d'Euro par an, ce qui est un compromis permettant d'assurer une stabilité suffisante des constituants de l'indice et un niveau d'activité suffisant sur le marché secondaire.

L'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France est de plus complètement transparent. Tout d'abord, la liste des fonds sous-jacents à l'indice est régulièrement publiée et tous les changements de constituants, qui se révèlent nécessaires pour des raisons de liquidité, sont mentionnés. Deuxièmement, chaque SCPI doit faire une publication détaillée de son portefeuille de biens immobiliers une fois par an, dans son rapport annuel. Cette publication doit contenir la liste de tous les biens immobiliers se trouvant dans son portefeuille, ainsi qu'une estimation de leur valeur. En raison de cette obligation liée au régime des SCPI, l'indice est transparent jusqu'au niveau de chaque immeuble.

5. Tests des propriétés de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

5.1. Propriétés statistiques

Il est d'usage de comparer les nouveaux

indices de marché avec les indices déjà existants. Dans le cas de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France, trois comparaisons s'imposent. L'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France a tout d'abord été comparé avec un indice dont l'objectif est la mesure de performance de l'investissement immobilier en direct. Cette comparaison permet de voir si sa construction à partir de fonds d'investissement, qui constituent un niveau d'agrégation supplémentaire, génère des caractéristiques de rentabilité et des expositions aux facteurs de risque différentes. Si l'on observait de telles différences, alors la représentativité de l'indice pourrait être remise en cause. Une deuxième comparaison, celle de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France avec un indice constitué de véhicules immobiliers cotés, tels que les SIIC, permet d'identifier si l'indice EDHEC IEIF présente une exposition aux facteurs de risque du marché financier. Enfin, la comparaison de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France avec un indice représentant l'univers des SCPI dans son ensemble est utile pour déterminer si le nouvel indice est lui aussi représentatif du marché des SCPI dans son ensemble, compte tenu de la contrainte de liquidité imposée à ses composants.

5.1.1. Comparaison avec un indice constitué directement de biens immobiliers

Il existe un indice dont l'objectif est de mesurer la performance du marché français de l'immobilier de façon plus directe que l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France : il s'agit de l'indice IPD Annuel de l'Immobilier Français, et plus spécifiquement du sous indice d'Immobilier de Bureaux. Cet indice présente tous les problèmes qui ont été décrits précédemment et qui se rapportent

La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

aux indices composés directement de biens immobiliers et calculés à partir de prix estimés. La comparaison de cet indice avec l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France permet d'apporter un éclairage sur la relation qui existe entre l'indice EDHEC IEIF et les investissements directs en biens immobiliers qui lui sont sous-jacents. Les résultats de cette comparaison montrent que l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France présente pratiquement les mêmes caractéristiques de risque et de rentabilité que l'indice IPD d'Immobilier d'Entreprise Français. Entre 1987 et 2007, l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France a produit une rentabilité annuelle de 8,27% à comparer à la valeur de 9,46% affichée par l'indice IPD correspondant. Les écarts-types sont respectivement de

8,89% et 9,53%. Sur la même période, le coefficient de corrélation entre les deux indices est élevé (81,73%)²⁴. Ces résultats sont illustrés graphiquement sur la Figure 7 qui montre que les deux indices évoluent de façon très proche l'un de l'autre depuis la création de l'indice IPD en 1985²⁵. De façon similaire, lorsque l'on compare l'exposition des deux indices aux facteurs de risque usuels, on n'observe pas de différences significatives (Table 7). Il en résulte que l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France peut être considéré comme représentatif du marché sous-jacent de l'investissement institutionnel direct en biens immobiliers, si l'on accepte l'indice IPD comme mesure appropriée de ce marché.

24 - Tous les calculs ont été effectués sur la base des rendements revenus réinvestis.

25 - Le sous indice IPD d'Immobilier d'Entreprise Français remonte à 1985, tandis que l'indice IPD Annuel de l'Immobilier Français remonte seulement à 1997.

Figure 7 : Comparaison des rentabilités de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France, revenus réinvestis, à celles de l'indice IPD de l'Immobilier d'Entreprise Français

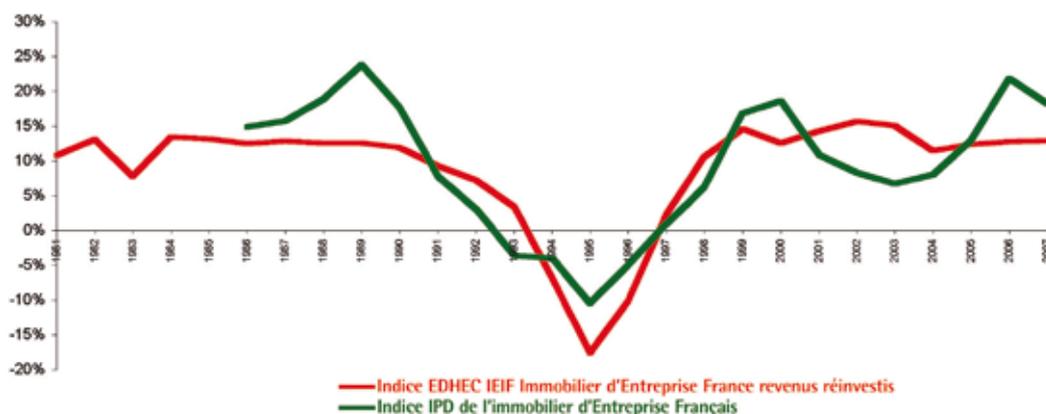


Table 6 : Risque et rentabilités historiques de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France, revenus réinvestis, et de l'indice IPD de l'Immobilier d'Entreprise Français

(1986 – 2007, sur la base de données annuelles)	Indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France Revenus réinvestis	Indice IPD de l'immobilier d'Entreprise Français
Rentabilité annuelle moyenne	8,27%	9,46%
Ecart-type	8,89%	9,53%
Corrélation avec l'indice IPD de l'immobilier d'investissement Français	81,73%	n/m

La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Table 7 : Corrélation entre l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France, revenus réinvestis, et les facteurs de risque courants²⁶

(1987-2007, basé sur des données annuelles)	Indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France Revenus réinvestis	Significativité des différences par rapport à l'indice Immobilier Français IPD
MSCI France total return	-4,18%	Non significatif
CGBI WGBI France all mat. total return	-31,81%	Non significatif
Inflation	10,71%	Non significatif
Différentiel de taux pour risque de crédit	-13,47%	Non significatif
Pente de la courbe des taux	-19,52%	Non significatif
Vol. annualisée MSCI France	40,94%	Non significatif

5.1.2. Comparaison avec un indice d'immobilier coté

Alors que la plupart des indices constitués directement à partir de biens immobiliers, tels que les indices IPD, ne sont pas transparents vis-à-vis de la publication de leurs constituants, les indices de fonds immobiliers cotés sont eux transparents (et en outre investissables). L'indice Euronext IEIF SIIC France mesure la performance des fonds immobiliers cotés en France et opérant selon la structure de SIIC décrite précédemment. La comparaison entre l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France, basé sur des fonds immobiliers non cotés, et l'indice Euronext IEIF SIIC France, basé sur des fonds immobiliers cotés, laisse apparaître des différences significatives.

Tout d'abord, comme l'illustre la Table 8, les SIIC ont un bêta très élevé vis-à-vis du marché financier, tandis que l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France affiche un bêta qui est proche de zéro. Deuxièmement, le risque et la rentabilité des deux indices diffèrent de manière considérable. Depuis 2003, l'indice Euronext IEIF SIIC France a produit une rentabilité moyenne annuelle presque deux fois plus élevée que celle de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France. Cependant, ce résultat a été obtenu avec un niveau de volatilité dix fois plus élevé pour l'indice Euronext IEIF SIIC France, que pour l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France. Compte tenu de ces différences, il n'est pas surprenant que les deux indices soient faiblement corrélés.

26 - L'inflation, représentée par le changement des prix à la consommation pour la France, le différentiel de taux entre les obligations privées et les obligations d'Etat (défini comme la différence de rentabilité entre les indices Barclays (anciennement Lehman Brothers) US Corporate Bond Long Index et Barclays (anciennement Lehman Brothers) US Aggregate Government Index), le différentiel de taux entre le court et le long terme (défini comme la différence de rentabilité entre les indices Datastream 10-year Government Bonds Inds et JPMorgan France 3-month Cash Index), la volatilité des actions (représentée par la volatilité annualisée (sur la base de 250 jours) des rentabilités quotidiennes.) La significativité des différences par rapport à l'indice IPD de l'immobilier français a été calculée en utilisant le test de Fisher et un niveau de confiance de 90%.

Figure 8 : Comparaison des rentabilités de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France, revenus réinvestis, avec celles de l'indice Euronext IEIF SIIC France revenus réinvestis



La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Table 8 : Risque et rentabilités historiques de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France, revenus réinvestis, et de l'indice IEIF SIIC France, revenus réinvestis

(janv. 1988 - juin 2008, données semi-annuelles)	Indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France Revenus réinvestis	Indice Euronext IEIF SIIC France Revenus réinvestis
Rentabilité annuelle moyenne	5,92%	10,19%
Ecart-type	1,60%	16,34%
Corrélation avec l'indice Euronext IEIF SIIC France, revenus réinvestis	13,60%	n/m
Beta par rapport à l'indice MSCI France Total revenus réinvestis	0,02*	0,41**

* janv. 1988 - juin 2008, données semi-annuelles

** janv. 2003 - juin 2008, données quotidiennes

5.1.3. Comparaison avec l'univers des SCPI

La comparaison de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France avec un portefeuille qui suit les mêmes règles de construction d'indice, mais n'impose pas de contrainte de liquidité, montre que la contrainte de liquidité a peu d'impact sur la représentativité de l'univers des SCPI. Les deux indices présentent pratiquement les mêmes caractéristiques de risque et de rentabilité et ont un coefficient de corrélation de 91,03% pour la période allant de 1981 à 2007 (Table 9).

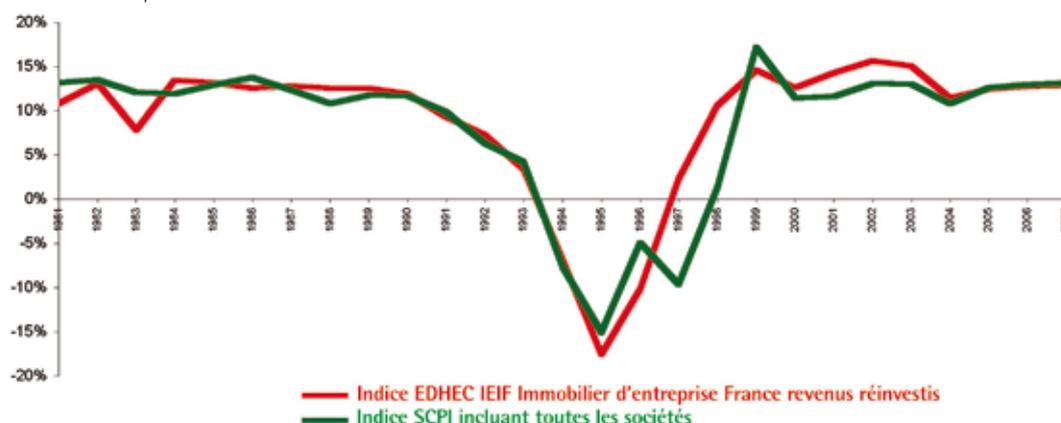
5.2. Propriétés de diversification

Pour la majorité des investisseurs institutionnels, l'investissement immobilier est spécialement attrayant en raison de ses propriétés de diversification.

Ces propriétés s'expliquent par le fait que l'immobilier est exposé à des facteurs de risque différents de ceux des autres classes d'actifs traditionnelles (voir Table 7 ci-dessus). Ces propriétés de diversification s'observent également avec l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France. Lorsque l'on inclut cet indice dans un portefeuille constitué d'actions et d'obligations, représentées par des indices de marché actions et obligations, la frontière efficiente se déplace vers l'ouest, impliquant une réduction du risque sans que la rentabilité s'en trouve diminuée (Figure 10). L'écart-type du portefeuille de variance minimale se trouve réduit de 31,84%, tandis que sa rentabilité moyenne annuelle ne baisse que de 0,36%. On observe le même phénomène en se déplaçant vers le haut de la frontière

27 - Cet indice est constitué de toutes les SCPI figurant dans la base IEIF, pondérées par les capitalisations boursières; il se distingue de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France par l'absence de la condition de liquidité.

Figure 9 : Comparaison des rentabilités de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France, revenus réinvestis, avec celles de l'indice SCPI comprenant toutes les sociétés²⁷



La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Table 9 : Risque et rentabilités historiques de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France revenus réinvestis et de l'indice SCPI comprenant toutes les sociétés²⁸

(1981 – 2007, sur la base de données annuelles)	Indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France Revenus réinvestis	Indice SCPI incluant toutes les sociétés
Rentabilité annuelle moyenne	8,90%	8,29%
Écart-type	8,16%	8,23%
Corrélation avec l'indice SCPI incluant toutes les sociétés	91,03%	n/m

efficente. L'inclusion de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France dans un portefeuille de rentabilité moyenne annuelle de 10%, produit une réduction de 12,35% de son écart-type. Le poids de l'indice représente 39,18% de l'ensemble du portefeuille pour le portefeuille à variance minimale, et 36,15% pour le portefeuille de rentabilité moyenne annuelle de 10%.

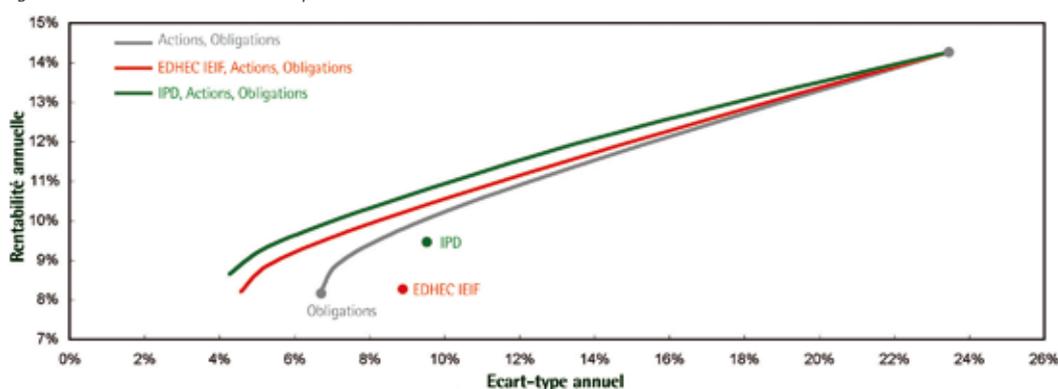
de diversification ne peuvent pas être observées sur des portefeuilles réels. L'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France a donc un avantage certain par rapport à l'indice IPD de l'Immobilier Français puisqu'il est investissable (ses constituants sont investissables et connus et ils offrent de la liquidité).

L'impact de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France sur un portefeuille d'actions et d'obligations décrit ci-dessus est comparable à celui de l'indice IPD de l'Immobilier d'Entreprise Français sur un tel portefeuille. L'inclusion de l'indice IPD dans le portefeuille déplace la frontière efficiente vers le Nord-Ouest, ce qui signifie une réduction du risque et une augmentation simultanée de la rentabilité moyenne (Table 10). L'indice IPD n'étant pas investissable, et difficile à répliquer avec une erreur de réplification acceptable (EDHEC 2007), ces propriétés

28 - Cet indice est constitué de toutes les SCPI figurant dans la base IEIF, pondérées par les capitalisations boursières; il se distingue de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France par l'absence de la condition de liquidité.

29 - Les actions sont représentées par l'indice MSCI France, revenus réinvestis, les obligations par l'indice CGBI WGBI France All Maturity, revenus réinvestis ; EDHEC IEIF désigne l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France, revenus réinvestis et IPD l'indice IPD de l'immobilier français.

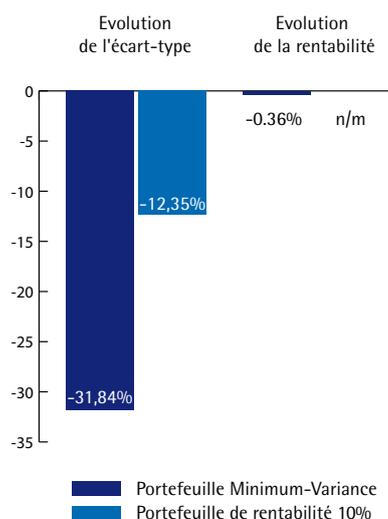
Figure 10 : Frontières efficientes des portefeuilles incluant des indices immobiliers²⁹



La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Table 10 : Risque et rentabilité des portefeuilles incluant des indices immobiliers³⁰

1986 - 2007, données annuelles	Ecart-type	Rentabilité	Poids du portefeuille		
			Immobilier*	Actions	Obligation
Portfeuille minimum variance					
EDHEC IEIF, Actions, Obligations	4,57%	8,20%	39,18%	0,00%	60,82%
IPD, Actions, Obligations	4,26%	8,65%	37,80%	0,00%	62,20%
Actions, Obligations	6,70%	8,23%	n/m	1,21%	98,79%
Portfeuille de rentabilité 10%					
EDHEC IEIF, Actions, Obligations	8,23%	10,00%	36,15%	29,47%	34,37%
IPD, Actions, Obligations	7,04%	10,00%	45,66%	20,42%	33,93%
Actions, Obligations	9,39%	10,00%	n/m	30,14%	69,86%

Figure 11 : Evolution en pourcentage du risque et de la rentabilité du portefeuille d'actions et d'obligations après l'inclusion de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France³¹

30 - Les actions sont représentées par l'indice MSCI France, revenus réinvestis, les obligations par l'indice CGBI WGBI France All Maturity, revenus réinvestis ; EDHEC IEIF désigne l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France, revenus réinvestis et IPD l'indice IPD de l'immobilier français.

31 - 1986-2007, basé sur des données annuelles. Les actions sont représentées par l'indice MSCI France, revenus réinvestis, les obligations par l'indice CGBI WGBI France All Maturity, revenus réinvestis ; EDHEC IEIF désigne l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France, revenus réinvestis et IPD l'indice IPD de l'immobilier français.

6. Conclusion

Ce document résume quelques uns des problèmes présentés par les indices d'immobilier déjà existants et qui ont été décrits dans la littérature académique. Les indices basés sur l'investissement immobilier direct sont confrontés à des problèmes de représentativité, de transparence et d'investissabilité. Ils présentent également des rentabilités lissées et retardées. Les indices basés sur les fonds immobiliers cotés manquent quant à eux également de

représentativité et ont de plus une forte exposition aux facteurs de risque de marché. L'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France a été conçu pour répondre à ces problèmes en créant un indice représentatif, transparent et investissable pour le marché français de l'immobilier commercial. Cet indice utilise comme sous-jacents des fonds immobiliers non cotés, placés sous le régime des SCPI françaises. Les tests réalisés sur cet indice, et présentés dans ce document, ont montré qu'il présente des propriétés de diversification attrayantes et qu'il est représentatif du marché de l'immobilier commercial, tout en étant en même temps complètement transparent et investissable, et en ayant une faible exposition aux facteurs de risque du marché.

La gestion indicielle dans l'immobilier et l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Références

- Booth, P., et G. Matysiak. 2002. How should unsmoothing affect pension plan asset allocation? *Journal of Property Investment and Finance* 22(6): 472-83.
- Brounen, D., H. Op't Veld et V. Raitio. 2007. Transparency in the European non-listed real estate funds market. *Journal of Real Estate Portfolio Management* 13(2): 107-17.
- Brown, G., et G. Matysiak. 2000a. Sticky valuations, aggregation effects, and property indices. *The Journal of Real Estate Finance and Economics* 20(1): 49-66.
- Brown, G., et G. Matysiak. 2000b. *Real estate investment: A capital market approach*. Financial Times/Prentice-Hall: London.
- Case, E. C., et R. J. Shiller. 1987. Prices of single-family homes since 1970: New indexes for four cities. NBER working paper.
- EDHEC. 2007. European real estate investment and risk management survey. EDHEC Risk and Asset Management Research Centre.
- Eurohypo. 2008. The French OPCl: A welcome newcomer in the property investment arena. *Real Estate Agenda* 20.
- Fisher, J., D. Geltner et H. Pollakowski. 2006. A quarterly transactions-based index (TBI) of institutional real estate investment performance and movements in supply and demand. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 34(1): 5-33.
- Gatzlaff, D., et D. Geltner. 1998. A transaction-based index of commercial property and its comparison to the NCREIF index. *Real Estate Finance* 15(1): 7-22.
- Geltner, D. 1993. Estimating market values for appraised values without assuming an efficient market. *Journal of Real Estate Research* 8(3): 325-46.
- Goltz, F., L. Martellini et M. Vaissié. 2004. Hedge fund indices from an academic perspective: Reconciling investability and representativity. EDHEC Risk and Asset Management Research Centre working paper.
- Haight, G. T., et D. Singer. 2005. *The real estate investment handbook*. John Wiley & Sons: Hoboken, New Jersey.
- IEIF. 2008. Le marché immobilier français 2008-2009. 16^{ème} édition.
- Kempen & Co. 2005. *French Property Sector – Wakening of a sleeping giant*.
- Kündig, O., S. Loderio, P. Meier et A. Ruckstuhl. 2004. Funds of hedge funds indices: Properties, purpose and representativeness. Institut Banking & Finance, working paper.
- Lee, S. et S. Stevenson. 2005. The case for REITs in the mixed-asset portfolio in the short and long run. *Journal of Real Estate Portfolio Management* 11(1): 55-80.
- Maurer, R., F. Reiner et S. Sebastian. 2004. Hedonic price indices for the Paris housing market. *Allgemeines Statistisches Archiv* 88(3): 303-26.
- Tarbert, H., et J. Marney. 1998. The effects of cross serial correlation on the construction of an index: A simulation approach. *RICS research - The cutting edge*.

Annexe 1: Règles de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

1. Composition de l'indice

1.1 Définition de l'indice

L'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France est un indice pondéré par la capitalisation mesurant l'évolution de la performance des SCPI (Sociétés Civiles de Placement Immobilier) investissant dans l'immobilier d'entreprise (bureaux, murs de magasins, plateformes logistiques, ...).

Les SCPI sont régies par les articles L214-50 et suivants du Code Monétaire et Financier. La SCPI est une société civile pouvant faire publiquement appel à l'épargne ayant pour objet exclusif l'acquisition et l'exploitation d'un patrimoine immobilier locatif.

1.2 Univers de l'indice

L'indice est composé des SCPI ayant enregistré un volume de transactions sur le marché secondaire supérieur à 2 millions d'euros au cours de l'année précédente.

Le marché secondaire est le marché des transactions des parts organisé par les sociétés de gestion de SCPI en accord avec les articles 422-21 à 39 du Règlement Général de l'Autorité des Marchés Financiers.

2. Calcul et publication de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

2.1 Calcul de l'indice

L'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France est calculé selon la formule suivante :

$$I_t = 1000 \times \frac{\sum_{i=1}^N Q_{i,t} \cdot C_{i,t}}{k_t \sum_{i=1}^N Q_{i,0} \cdot C_{i,0}}$$

Avec :

t l'instant de calcul

N le nombre de valeurs de l'indice

$Q_{i,t}$ le nombre de parts de la valeur i à l'instant t

$C_{i,t}$ le prix de la part i à l'instant t

$Q_{i,0}$ le nombre de parts de la valeur i de l'échantillon à la date de base de l'indice

$C_{i,0}$ le prix de la part i à l'instant à la date de base de l'indice

k_t le coefficient d'ajustement à l'instant t de la capitalisation de base

L'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France est calculé sur une base nue (évolution du prix des parts) et brute (performance avec dividendes réinvestis). La date de base de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France est fixée au 31 décembre 1980.

2.2 Fréquence de diffusion

L'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France est publié avec une fréquence mensuelle. La publication de l'indice a lieu le 10 suivant la fin de chaque mois calendaire à 17h00 CET (*Central European Time*) lorsque ce jour est ouvré ou au premier jour ouvré suivant dans le cas contraire.

2.3 Prix des parts

La performance des SCPI est appréciée au travers des prix d'achat des parts, comprenant les commissions perçues par la société de gestion et les droits d'enregistrement.

Pour les SCPI à capital fixe, les prix retenus correspondent aux prix d'achat issus

Annexe 1: Règles de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

du dernier processus de confrontation précédant la fin de chaque mois. Pour les SCPI à capital variable, les prix retenus correspondent aux derniers prix déterminés par les sociétés de gestion ayant donné lieu à négociation. En l'absence de négociation sur le mois, la valeur est exclue momentanément du calcul de l'indice.

2.4 Nombre de parts

L'ajustement du nombre de parts se fait trimestriellement à l'occasion de la publication de l'indice du premier mois de chaque trimestre calendaire.

2.5 Dividendes

Les dividendes sont pris en compte le mois où ils sont effectivement distribués.

2.6 Révision

La composition de l'indice est révisée semestriellement à la fin de chaque semestre. Les SCPI qui viennent à satisfaire, pour la première fois, aux critères de sélection de l'univers, sont intégrées. Si, sur deux semestres consécutifs, une SCPI voit son volume de transaction sur le marché secondaire baisser en dessous de 80% du volume annuel minimum de transactions, elle est exclue de l'indice. Si une SCPI est mise en dissolution, ou se transforme juridiquement en perdant son statut de SCPI, ou est absorbée par une autre SCPI, elle est exclue de l'indice.

3. Gestion de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

3.1 Conseil Scientifique

La gestion de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France est confiée à un Conseil Scientifique composé d'analystes immobiliers et financiers, de

gérants immobiliers, de personnalités scientifiques, de représentants de l'IEIF et de l'EDHEC.

Le Conseil Scientifique se réunit au cours de la première quinzaine des mois de février et d'août.

Le Conseil Scientifique a pour mission de gérer la composition de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France avec l'objectif de contrôler sa fiabilité et sa représentativité. Il peut éventuellement amender les règles de calcul de l'indice.

3.2 Publication et prise d'effet des décisions

Les décisions du Conseil Scientifique sont publiées immédiatement et, sauf exception, prennent effet à l'occasion de la publication de l'indice suivant.

4. Gestionnaire de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France et dispositions finales

4.1 Gestionnaire de l'indice

L'IEIF est le Gestionnaire de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France. Celui-ci est chargé de la collecte des données, du calcul et de la publication de l'indice. Toute décision relative à l'interprétation des présentes règles est prise par le Gestionnaire de l'Indice.

4.2 Amendements aux règles

Les présentes règles peuvent être, à tout moment, complétées, amendées, en tout ou en partie, révisées ou supprimées. Les compléments, amendements, révisions et suppressions peuvent entraîner des modifications dans la façon dont l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France est composé ou

Annexe 1: Règles de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

calculé ou affecter l'indice d'une autre manière.

Le Gestionnaire de l'Indice soumet toute proposition de décision relative aux compléments, amendements, révisions ou suppressions des présentes règles à l'approbation du Conseil Scientifique de l'indice.

4.3 Responsabilité

Le Gestionnaire de l'indice est tenu à une obligation de moyens pour assurer l'exactitude du calcul et la publication de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France conformément aux règles établies. Néanmoins, ni le Gestionnaire de l'indice, ni le Conseil Scientifique de l'indice ne peuvent être tenus responsables de la fiabilité du calcul et de la publication de l'indice.

En outre, le Gestionnaire de l'indice et le Conseil Scientifique de l'indice ne garantissent ni la continuité de la méthode de calcul de l'indice, ni la continuité du calcul de l'indice, ni la continuité de la diffusion de l'indice.

Le Gestionnaire de l'Indice et le Conseil Scientifique ne peuvent être tenus responsables de pertes financières qui résulteraient de l'utilisation de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France suite à des compléments, amendements, révisions ou suppressions des règles de l'indice.

4.4 Propriétés et marques

L'IEIF et l'EDHEC détiennent conjointement tous les droits de propriété intellectuelle et autres droits de propriété de l'indice EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France, notamment pour ce qui concerne son nom, sa composition et son calcul.

Annexe 2 : Conseil Scientifique de l'EDHEC IEIF Immobilier d'Entreprise France

Président :

- Noël Amenc, *Directeur de l'EDHEC Risk and Asset Management Research Centre*

Secrétaire:

- Daniel While, *Analyste, IEIF*

Membres:

- Alain Béchade, *Directeur, ICH*
- Thierry Gaiffe, *Responsable de la Commission Immobilier, AF2i*
- Xavier Lépine, *Président, Groupe UFG*
- Mahdi Mokrane, *Directeur de la Recherche, AEW Europe*
- Olivier Piani, *Directeur Général, Allianz Real Estate*
- Pierre Schloeffler, *Senior Advisor, IEIF*

A propos de l'EDHEC Risk and Asset Management Research Centre

L'EDHEC Business School est classée parmi les cinq premières « grandes écoles » françaises, grâce à la qualité des enseignants (110 professeurs et chercheurs français et étrangers) et aux relations privilégiées qu'elle développe avec l'industrie depuis sa création en 1906. L'EDHEC s'appuie sur sa connaissance industrielle pour concentrer ses travaux de recherche sur des thèmes qui répondent aux besoins des professionnels. L'EDHEC fait partie des écoles européennes qui ont reçu la triple accréditation internationale : EQUIS, AACSB et Association of MBAs. EDHEC poursuit une politique de recherche active dans le domaine de la finance. L'EDHEC Risk and Asset Management Research Centre conduit d'importants programmes centrés sur l'allocation d'actifs et la gestion des risques dans les univers traditionnel et alternatif.

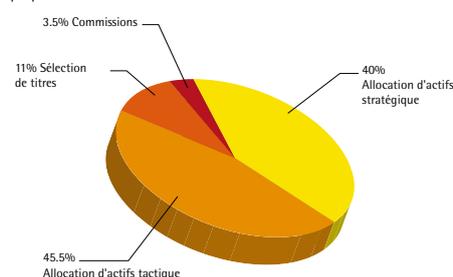
Le choix de l'allocation d'actifs

Le Centre de Recherche « Risk and Asset Management » de l'EDHEC articule l'ensemble de ses travaux autour de l'allocation d'actifs. Cette problématique correspond à une réelle attente du marché. D'une part, la conjoncture boursière de ces dernières années a montré les limites des gestions actives fondées sur la seule sélection de titres comme source de performance.

D'autre part, l'apparition de nouvelles classes d'actifs (*hedge funds, private equity*) aux profils de risques très différents de ceux de l'univers d'investissement traditionnel, offre de nouvelles opportunités conceptuelles et opérationnelles. Ce choix politique se décline dans l'ensemble des programmes de recherche du Centre, qu'il s'agisse de proposer de nouvelles méthodes d'allocation stratégique intégrant la classe

alternative, de mesurer la performance des fonds en prenant en compte la dimension tactique des alphas, de prendre en compte les risques extrêmes dans l'allocation ou d'étudier l'intérêt des dérivés dans la construction du portefeuille.

Déterminants de la dispersion de la performance de la population des fonds



Source : EDHEC (2002) et Ibbotson, Kaplan (2000)

Une démarche de recherche appliquée

Soucieuse de garantir une réelle applicabilité des recherches qu'elle effectue, l'EDHEC a mis en place un double dispositif de validation des travaux du Centre de Recherche « Risk and Asset Management ». Chacune des recherches doit se situer dans un programme de recherche dont les objectifs et la pertinence sont validés à la fois sur un plan académique et industriel par le conseil d'orientation du Centre. Ce conseil associe des chercheurs reconnus internationalement et les partenaires industriels du Centre. La gestion des programmes de recherche respecte un processus de validation rigoureux qui en garantit tant la qualité scientifique que l'intérêt opérationnel.

La recherche au service de l'industrie

Afin de faciliter le dialogue entre les mondes académiques et industriels, le

A propos de l'EDHEC Risk and Asset Management Research Centre

centre de recherche a entrepris deux grandes initiatives :

- Le site Internet de l'*EDHEC Risk and Asset Management Research Centre*, www.edhec-risk.com, met à disposition des professionnels les analyses et expertises de l'EDHEC en gestion d'actifs et ALM. Le site fait le point sur les dernières avancées de la recherche dans une perspective industrielle et apporte un regard critique sur l'actualité.
- L'EDHEC Asset Management Education propose des séminaires de formation aux professionnels de l'investissement sur les dernières avancées de recherche en risque et gestion d'actifs dans les univers traditionnel et alternatif ainsi qu'un programme doctoral, le *PhD in Finance*.

A propos de l'Institut de l'épargne immobilière & foncière (IEIF)

L'Institut de l'Épargne Immobilière et Foncière est un organisme d'études et de recherche indépendant. Sa vocation est de fournir des informations, des analyses et des prévisions sur les marchés et les investissements immobiliers en France et en Europe. Il est constitué de quatre pôles complémentaires : SCPI, OPCI, Immobilier coté, Immobilier physique et d'un club « Analyse et Prévision ».



IEIF

23 Boulevard Poissonnière
75002 Paris - France
Tél. : 01 44 82 63 63
Fax : 01 44 82 63 64
www.ieif.fr

EDHEC Risk and Asset Management
Research Centre
393-400 promenade des Anglais
BP 3116
06202 Nice Cedex 3 - France
Tél. : +33 (0)4 93 18 78 63
Fax : +33 (0)4 93 18 78 41
E-mail : research@edhec-risk.com
Web : www.edhec-risk.com