



# Valeur verte : mythe ou réalité ?

par [Bernard Coloos](#)

## Table des matières

|  |    |
|--|----|
| 1. La valeur verte, ça existe ! .....  | 3  |
| 2. Ceux qui détectent les prolégomènes de l'apparition d'une « valeur verte » ou qui en doutent....  | 5  |
| 3. L'état de la théorie .....  | 7  |
| 4. Qu'en est-il vraiment de la valeur verte ? .....  | 9  |
| Des estimations très fragiles .....  | 10 |
| Des travaux peu rentables au plan individuel.....  | 13 |
| Annexe 1 – Le rapport qualité/prix expliqué par la méthode des prix hédoniques .....   | 18 |
| Annexe 2 – Stratification géographique en province (zones climatiques) et en Île-de-France (découpage usuel) dans l'étude de Dinamic sur la valeur verte ..... | 21 |
| Annexe 3 – Résultats complémentaires tirés de l'enquête Phébus 2013 .....  | 22 |

# Valeur verte : mythe ou réalité ?

*« Un savant illustre, décoré jusqu'à droite, déclara qu'il s'agissait d'une fumisterie. J'ai soixante-seize ans, dit-il, et je n'ai lu nulle part qu'il ait existé des juments vertes ».*

Marcel Aymé, *La jument verte* (1933)

Les biens énergivores vont-ils perdre de la valeur ? Cette question ne relève pas de la seule supputation intellectuelle. La loi fixe, depuis le 1er janvier 2011, l'obligation de mentionner la classe énergétique des logements, de A à G, pour les annonces immobilières à la location ou à la vente. Cette règle vise à faciliter la prise de conscience de nos concitoyens de la place du logement dans la grande bataille des économies d'énergie, pour faire face à l'épuisement des énergies fossiles et au changement climatique. De fait, le bâtiment, au sens large, génère 23% des émissions de gaz à effet de serre (GES) et consomme 44% de l'énergie.

Les propriétaires désireux de vendre ou de louer un bien doivent donc faire réaliser un diagnostic de performance énergétique (DPE) avant publication de l'annonce. Indépendamment des interrogations relatives à la qualité des diagnostics eux-mêmes, largement sujette à caution pour ne pas dire plus, l'intention du législateur est claire : peser sur les prix des biens de moindre qualité énergétique. En secteur locatif, l'effet serait un loyer hors charges différencié en fonction de la performance énergétique<sup>1</sup>.

De tels écarts de prix s'observent-ils effectivement dans les transactions ? Telle est la question que nous entendons examiner.

Tenter d'y répondre est, d'une certaine façon, et dans une vision plus large, se poser la question des éléments déterminants du prix des biens immobiliers. En d'autres termes, le prix reflète-t-il la qualité intrinsèque d'un bien ? Vaste sujet s'il en est, qui implique de prendre en compte :

- l'existence d'une asymétrie informationnelle entre l'acheteur et le vendeur. Le vendeur dispose en effet d'informations que d'autres, au premier rang desquels les acheteurs éventuels, n'ont pas ;
- la différenciation des marchés en fonction de leur tension. Pour certains, la valeur verte ne tend à s'exprimer que lorsque la demande, du fait d'une offre importante, se trouve en situation de libre arbitrage entre « biens rivaux » ;
- le constat qu'un prix immobilier, sur les marchés de l'ancien comme du neuf, n'exprime que très imparfaitement les coûts de production. La hiérarchie des prix traduit bien davantage une hiérarchisation sociale de l'espace et donc du prix du foncier. La valeur des biens dépend d'abord de leur localisation.

À localisation donnée, à surface identique et même période de construction, nombre de facteurs liés à la qualité d'usage et à la qualité intrinsèque du bien influent sur le prix. Parmi ces facteurs figure la performance énergétique. L'actualité de la question, en lien avec la transition énergétique, renvoie dans la littérature économique et médiatique au terme de « valeur verte » qui caractérise ou caractériserait

---

<sup>1</sup> *A contrario*, des charges de chauffage élevées devraient conduire à un loyer hors charges moindre, toutes choses égales par ailleurs.

cette « nouvelle » composante du prix. Ce concept correspond, précisément, « à l'augmentation de valeur engendrée par la meilleure performance énergétique et environnementale d'un bien immobilier par rapport à un autre bien immobilier, toutes les autres caractéristiques étant égales par ailleurs »<sup>2</sup>. Or, si un tel effet prix semble apparaître progressivement comme effectif dans le non-résidentiel<sup>3</sup>, il est plus difficile à mettre en évidence dans le segment du résidentiel. Pourtant, la question de l'existence d'une « valeur verte » pour l'immobilier d'habitation est cruciale pour le devenir de la transition énergétique<sup>4</sup>.

Il nous faut donc tenter de répondre à deux questions connexes :

- la hiérarchie des prix à un moment donné traduit-elle des écarts de qualité énergétique ?
- les évolutions des prix s'expliquent-elles, au moins en partie, par des augmentations de la qualité ?

Nous verrons que les réponses, s'agissant du logement, sont plus que nuancées, à la fois pour la valeur verte et pour les autres facteurs, que nous aborderons successivement.

## 1. La valeur verte, ça existe !

La littérature sur le sujet est abondante, sans que l'on soit toujours en mesure d'en évaluer la fiabilité.

La Banque cantonale zurichoise souligne dans une étude de 2008<sup>5</sup> l'importance de la valeur verte et constate que les prix moyens des logements bénéficiant de la certification Minergie sont plus élevés (de 7% pour les maisons, et de 3,5% pour les appartements) que ceux des autres logements.

Un constat identique a été relevé dans l'étude du marché résidentiel hollandais réalisée en 2009 par Dirk Brounen, Nils Kok et Jaco Menne<sup>6</sup> : « ...au sein de l'échantillon de 18 000 logements certifiés, notre

---

<sup>2</sup> DINAMIC, Valeur verte des logements d'après les bases notariales, Biens et Perval, septembre 2013.

<sup>3</sup> IPD estime que les données collectées pendant six ans sur un parc de 1 300 immeubles (16 millions de mètres carrés) permettent de conclure à l'existence d'« une corrélation positive entre la performance financière et la note de certification lorsque les conditions de marché le permettent : en particulier lorsque la demande dépasse l'offre, sur des actifs de grande valeur et certifiés HQE ».

Allant dans le même sens, Loïs Moulas de l'Observatoire de l'immobilier durable (OID) déclare dans une interview à *Business Immo* en septembre 2014 : « Nous n'avons pas encore assez de recul historique pour mesurer l'impact réel et quantitatif des différentes mesures portant sur la performance des bâtiments tertiaires au niveau de l'efficacité énergétique. Par contre, nous notons qu'elle agit comme un booster sur la performance commerciale du marché de l'immobilier d'entreprise. À titre d'exemple, des brokers notent que les immeubles certifiés ont une meilleure liquidité et subissent moins de décote en termes de valeurs que ceux qui ne le sont pas. »

Jean Carassus abonde en ce même sens, dans une étude commandée par le CSTB et Certivéa. Il y affirme que : « Sur le marché américain, seul marché où plusieurs centaines d'immeubles de bureaux certifiés (Energy Star® ou LEED®) ont été loués, occupés et revendus, un immeuble de bureaux "vert" a tendance à se louer plus cher, à avoir un taux d'occupation plus élevé et un prix de revente plus fort qu'un immeuble "non vert" de caractéristiques comparables. Le lien entre performances environnementales et valeur immobilière est probable, à condition que l'immeuble "vert" respecte les fondamentaux de l'immobilier : qualité de la localisation et de la desserte en transports en commun, qualité d'usage adaptée à la demande.

Cette « valeur verte » pourra prendre deux formes :

- une survalueur pour les immeubles « verts », dans le cadre de marchés immobiliers orientés à la hausse ;
- une décote pour les immeubles « non verts », dans le cadre de marchés immobiliers tournés à la baisse.

Cette « valeur verte » apparaîtra plus facilement dans des marchés immobiliers détendus que dans des marchés immobiliers tendus. »

<sup>4</sup> En secteur locatif, l'émergence de difficultés à louer sur les marchés détendus, d'autant plus fortes que les coûts de chauffage sont élevés, constitue un signe souvent mentionné mais qui n'a fait l'objet d'aucune évaluation.

<sup>5</sup> *Minergie macht sich bezahlt (Minergie s'avère payant)*, novembre 2008. Étude publiée par le Centre pour la responsabilité d'entreprises et la durabilité de l'université de Zürich. Marco Salvi, Andréa Horehàjovà et Ruth Muri ont analysé les données relatives à 9 000 biens vendus entre 1998 et 2008, dont 250 étaient Minergie.

<sup>6</sup> *Energy performance certification in the housing market*, 2009. Implementation and valuation in the European univers, Dirk Brounen, Nils Kok, Jaco Menne. JEL codes, avril G51, MT4, D92.

*étude montre clairement que les certificats de performance énergétique jouent sur les valeurs de marché. Nos résultats suggèrent qu'un logement par ailleurs identique se vend 12% plus cher s'il est noté plutôt A que G ; quant à l'écart pour un logement avec un "label vert", il s'élève à 4%. »*

Nils Kok et Matthew Kahn<sup>7</sup> affichent des résultats similaires à l'aide d'un travail sur la valeur verte conduit à partir d'un panel de 1,6 million de maisons individuelles vendues en Californie entre 2007 et 2012. Ils concluent que : « Les "maisons vertes" s'achètent à un prix nettement plus élevé que d'autres maisons récemment construites, mais moins ancrées dans une logique de développement durable. Cette information est importante pour les promoteurs de logements et pour les propriétaires privés : l'efficacité énergétique et d'autres caractéristiques écologiques sont bien capitalisées dans le prix de vente des maisons. » La « prime verte » associée est estimée à 9% du prix de vente.

La Certification qualité (CERQUAL) relève<sup>8</sup> cependant que « Les résultats de la valeur verte sur le logement sont disparates ; ils varient selon les pays, selon la catégorie de logement (appartement ou maison) et selon s'il s'agit d'un logement neuf ou d'un logement existant. La valeur vénale pour les logements collectifs certifiés est en moyenne de 2,8% à 9,6% plus élevée que pour des logements collectifs non certifiés. Le supplément de valeur locative est, quant à lui, en moyenne de +6%. Pour les maisons individuelles la valeur vénale additionnelle est comprise entre +7% et +18% pour le neuf, et +30% en moyenne pour les maisons existantes. » L'étude insiste toutefois sur la difficulté de quantifier la plus-value financière pour le marché français en raison du manque de travaux sur le sujet.

L'ADEME note aussi l'émergence de la valeur verte pour le logement dans une étude de septembre 2011<sup>9</sup> : « Dans l'existant, la valeur verte moyenne constatée sur ces études de cas représente 5% à 30% de la valeur vénale des logements – tous scénarios confondus –, avec de fortes différences selon l'énergie principale de chauffage. Dans le neuf, la valeur additionnelle d'un logement BBC par rapport à un logement RT 2005 est de l'ordre de 2% à 3% et dépend du type d'énergie. » En conclusion : « Les ordres de grandeur de valeur verte calculés ou observés dans le cadre de cette étude montrent que, même si aujourd'hui elle n'est encore que peu valorisée, elle est susceptible de devenir significative par rapport au prix des biens immobiliers et plus encore en comparaison avec les montants des travaux. »

UFC Que Choisir affirme, dans un article de 2016 consacré à la certification « Reconnue garant de l'environnement » (RGE) : « Améliorer la classe énergétique de son bien le valorise fortement. L'écart moyen entre une évaluation en B et un mauvais classement en F ou G atteint même 25%.<sup>10</sup> » On comprend mal qu'avec de tels arguments, le marché de la rénovation énergétique peine à se développer.

Mais surtout, la valeur verte a été étudiée par l'association DINAMIC. Une première étude de 2013<sup>11</sup> avait permis d'en estimer un ordre de grandeur pour les seules maisons individuelles<sup>12</sup>.

Une deuxième étude de l'association DINAMIC<sup>13</sup>, toujours basée sur les données notariales, porte sur les ventes de logements anciens des années 2012 et 2013. La nette amélioration du taux de

---

<sup>7</sup> *The value of green labels in the California Housing Market*, July 2012. An economic analysis of the impact of green labeling on the sales price of a house, 29 pages, Nils Kok et Matthew Kahn.

<sup>8</sup> Etude économique sur la valeur verte de l'immobilier de logements, décembre 2011, 87 pages, CERQUAL.

<sup>9</sup> *Analyse préliminaire de la valeur verte pour les logements*, ADEME, septembre 2011. David Chotard, Midori Million, Caroline Berthon, Sylvain Laurenceau, Louis-Gaëtan Giraudet, 93 pages. Étude en partenariat avec CIREA, CSTB et SOGREAH Groupe ARTELIA.

<sup>10</sup> *Les professionnels n'assurent pas*, pages 54 et suivantes, UFC Que Choisir N° 553, décembre 2016.

<sup>11</sup> Dinamic, *Valeur verte des logements*, d'après les bases notariales Bien et Perval, septembre 2013.

<sup>12</sup> L'analyse pour les appartements n'ayant pas permis d'établir de conclusions statistiquement significatives.

<sup>13</sup> La deuxième étude de l'association DINAMIC du 24 avril 2015 sur la valeur verte utilise toujours les bases de données notariales et portent sur les mutations des logements anciens (au sens fiscal) à titre onéreux des années

renseignement des étiquettes de performance énergétique (DPE) permet de présenter pour la première fois des résultats pour l'Île-de-France et pour les appartements.<sup>14</sup>

L'étude constate un écart de valeur de 5% en moyenne par lettre du DPE énergie en province, mais plus faible en Île-de-France.

Pour DINAMIC, ces résultats confirment que le marché de l'immobilier accorde bien une valeur supérieure aux biens énergétiquement performants. L'existence de la « valeur verte » n'est plus une supposition, mais un fait avéré. Nous reviendrons sur ces résultats en partie 4.

## 2. Ceux qui détectent les prolégomènes de l'apparition d'une « valeur verte » ou qui en doutent

Le Plan Bâtiment Durable doute, mais fait acte de foi quant à l'apparition progressive de la « valeur verte »<sup>15</sup> : « Plusieurs études montrent que la performance énergétique et environnementale des biens est de plus en plus prise en considération par le marché immobilier, aussi bien à l'étranger qu'en France, pour le secteur résidentiel comme pour le secteur tertiaire. Dès lors, il est raisonnable de penser qu'à mesure que la transition énergétique et écologique se développe, la différence de valeur entre des biens immobiliers équivalents mais à performance environnementale différente continuera de s'accroître, avec un double effet de dévalorisation des biens peu performants et de revalorisation des biens performants. Il est important que les investisseurs, qu'ils soient institutionnels ou particuliers, prennent d'ores et déjà en considération cette tendance de long terme. » L'argumentation relève de l'incantation ou presque.

La Commission européenne constate l'influence des DPE sur le prix de vente et la fixation des loyers sur le marché immobilier français. Elle note que « *La part des transactions accompagnées d'un DPE est élevée, notamment pour les opérations de vente. Le grand public apparaît bien informé sur les DPE et il ressort une volonté (hypothétique) d'en tenir compte dans le choix d'une maison. Il ressort également que les professionnels de l'immobilier intègrent les DPE dans leurs usages, en laissant entendre que les acquéreurs potentiels ont la possibilité d'intégrer le diagnostic dans leurs décisions d'achat. Il apparaît aussi une influence, a minima, sur le prix de vente, à la hausse ou à la baisse selon le résultat du diagnostic. Toutefois, il ressort clairement des problèmes de fiabilité du DPE. Globalement, il semble que nous puissions espérer un impact positif mais limité des DPE sur les transactions immobilières dans le résidentiel en France. En s'appuyant sur l'hypothèse que, toutes choses égales par ailleurs, le marché des bureaux, en vente ou en locatif, est plus exigeant que le marché résidentiel et que l'utilisation des DPE y est plus perfectionnée, on peut considérer que cet effet positif devrait également se manifester sur le marché des bureaux.* »<sup>16</sup>

Interviewé en 2010 par NOVETHIC<sup>17</sup>, Jean-François Le Téo, Directeur du développement durable d'AXA Real Estate, déclare : « Aujourd'hui, c'est plutôt la non-prise en compte des critères environnementaux

---

2012 et 2013. La nette amélioration du taux de renseignements des étiquettes de performance énergétique (DPE) permet de présenter pour la première fois des résultats pour l'Île-de-France et pour les appartements.

<sup>14</sup> Ont été analysées les étiquettes de 310 000 maisons et 210 000 appartements en province et 60 000 maisons et 110 000 appartements en Île-de-France. Les résultats significatifs sont moins nombreux sur les appartements que sur les maisons en raison de la plus petite taille de l'échantillon étudié et de la moindre ampleur des effets.

<sup>15</sup> *Immobilier et valeur verte – État actuel de la réflexion*, décembre 2013. À noter que plusieurs études chiffrées sont mentionnées à la page 13 du document, les principales ayant été citées dans le présent document.

<sup>16</sup> Energy performance certificate in buildings and their impact on transmission prices and rents in selected EU countries, Rapport DG Energie, 19 avril 2013, ch. 7.1.5 page 83.

<sup>17</sup> Baromètre 2010 Novethic du reporting sur l'éco-performance des bâtiments, novembre 2010.

qui va entraîner ou entraîne déjà une perte de valeur. (...) Une survaleur verte n'est pas encore visible en Europe, mais il existe des effets longs et indirects qui laissent penser que ce phénomène surviendra. »

Christopher Hedley, directeur du service IPD Occupiers est du même avis : « Pour l'instant, le marché refuse d'intégrer dans la fixation de la valeur le changement qui en train de se produire, mais il est presque prêt à le faire. Les loyers des immeubles performants commencent à être supérieurs au marché et les immeubles les moins performants coûtent plus cher<sup>18</sup>. Cela amènera les investisseurs à reconsidérer les portefeuilles d'investissement et les risques de détérioration de la valeur liés à certains immeubles à faible performance énergétique. Beaucoup de nos clients en ont conscience et savent qu'ils ne peuvent pas se permettre d'attendre des évidences du marché pour engager leur stratégie d'amélioration de la performance environnementale de leur patrimoine. S'ils attendent, il sera probablement trop tard. »<sup>19</sup>

Méka Brunel<sup>20</sup> insiste sur la nécessité d'une intervention publique : « Si le mouvement d'amélioration dans le sens du Grenelle est en marche, le regard purement financier demeure sceptique quant au réalisme de ces objectifs sans incitatif de la part de l'État. » Elle conclut toutefois son étude ainsi : « Actuellement, le secteur débute dans son estimation des coûts de travaux environnementaux ; en revanche, en ce qui concerne la valeur, son estimation n'est pas encore possible, celle-ci dépendant du marché, le marché étant lui-même encore profondément marqué par la crise financière. Le groupe de travail a pu néanmoins valider, grâce au concours de multiples acteurs, que la valeur verte sera au rendez-vous. »

Jean Carassus, Gilles Bouteloup (Axa Real Estate), David Ernest (Faceo), Lionel Pancrazio (LB-P Asset Management), Thomas Sanchez (CDC) et Adrien Bullier (ICF) signalent dans leur étude<sup>21</sup> que : « *Les experts immobiliers n'ont pas encore pris en compte la qualité énergie-environnement-santé dans l'estimation de la valeur des immeubles. Mais sur les marchés, comme le marché américain des bureaux ou le marché suisse de la maison individuelle, où plusieurs centaines d'immeubles certifiés "verts" ont été livrés, occupés, loués, et dans certains cas revendus, la valeur verte émerge, sous forme de loyers, de taux d'occupation et de prix de revente plus élevés que pour les immeubles non certifiés comparables. L'immobilier durable devrait progressivement être un moyen de réduire le risque d'obsolescence à la fois vis-à-vis du marché et vis-à-vis des réglementations annoncées. La prise en compte de la valeur verte se fera progressivement sur les marchés dans les années qui viennent avec un mouvement de valorisation/dévalorisation du parc immobilier. Mais la valeur verte n'aura aucun caractère automatique, même en cas d'un label obtenu aux phases conception et réalisation des immeubles. Car la valeur verte réelle a trois dimensions : la qualité intrinsèque des immeubles, la performance de leur gestion-exploitation et la qualité de leur usage. C'est en maîtrisant ces trois dimensions que les professionnels de l'immobilier, tant dans le secteur tertiaire que dans le secteur résidentiel, pourront garantir la performance environnementale que seront alors prêts à prendre en compte les investisseurs dans leurs analyses de valorisation et leurs prises de décisions.* »

Aurélien Chazel de la DHUP, lors de son intervention du 23 juin 2010, à la Sorbonne conclut sa présentation<sup>22</sup> ainsi : « Peu de données sur la valeur verte. Peu d'outils disponibles actuellement. Sa réalité est pourtant avérée. Difficile de la chiffrer actuellement. Plutôt que d'essayer de créer des méthodes pour la chiffrer, il faut créer un environnement favorable à sa prise en compte : bases de

---

<sup>18</sup> Sic.

<sup>19</sup> Novethic, op. cit.

<sup>20</sup> Groupe de Travail « Valeur verte sur le Parc tertiaire » pour le Plan Bâtiment Durable, septembre 2010.

<sup>21</sup> Évaluer et garantir la valeur verte immobilière, juin 2010.

<sup>22</sup> L'immobilier durable : combien ça rapporte ? - Chiffrer la valeur verte, juin 2010.

données renseignées, bail vert, harmonisation des méthodes d'évaluation de la performance environnementale, CPE. »

Frank Hovorka de la Caisse des dépôts et consignations, va dans le même sens en déplorant<sup>23</sup>, en avril 2014 : « Trop opaques, les informations qui parviennent jusqu'aux particuliers ne sont pas actuellement suffisantes pour booster les rénovations. »

Philippe Jossé, Directeur général Logement de Bouygues Immobilier, dans l'étude CERQUAL de 2012 déjà citée, estime que « Le prix de vente est resté comparable à ce qu'il était, car la valeur verte ne se traduit pas directement par une différence financière. En revanche, se développe une véritable non-valeur qui créera à terme une différence entre logement performant et logement non-performant. »

Véronique Smée de NOVETHIC, citée dans la Semaine Juridique Notariale et Immobilière en décembre 2011 signalait que : « La valeur verte peine à être reconnue par les différents métiers de l'immobilier. D'une manière générale, le lien entre performance économique et performance environnementale reste un sujet émergent. Certes, les certifications énergétiques se multiplient mais elles n'ont pas aujourd'hui une valeur de marché. »

En résumé, si la « valeur verte » reste difficilement appréciable comme gain financier, c'est surtout la non prise en compte de ce facteur qui affectera les futures transactions sous forme de décote verte, les investisseurs privilégiant les constructions qui intègrent les qualités de la « valeur verte » au détriment des autres bâtiments.

### 3. L'état de la théorie

Selon la théorie économique, sur un marché libre de concurrence pure et parfaite, les prix reflètent l'équilibre entre l'offre et la demande. À un moment donné, et toutes choses égales d'ailleurs, le prix d'un bien immobilier est donc directement relié à ses qualités réelles ou supposées. On parle ici d'écart de prix fonction du degré de convoitise pour tel ou tel bien. Plus précisément, la qualité d'un bien immobilier comprend deux dimensions :

- les qualités intrinsèques ou propres. Les biens diffèrent des uns et des autres. Ils ne sont pas ou peu reproductibles. On dit encore « rivaux » puisque non accessibles à deux agents au même moment. L'étage, les matériaux, l'orientation, la présence d'une terrasse, la superficie globale, la répartition des surfaces entre les pieds, la distribution, la qualité de l'isolation, autant d'éléments non limitatifs qui constituent la qualité du logement et influent sur son prix ;
- les qualités liées à la localisation : la proximité des commerces et des équipements collectifs, l'accès aux réseaux de transport, et plus largement l'accessibilité<sup>24</sup>, le voisinage, l'image qui peut générer des externalités positives ou négatives. Ce sont principalement ces critères qui expliquent la hiérarchie des prix à un moment donné. Il y a donc bien une appréciation par les acteurs de la « qualité » de la localisation. Ainsi, à Paris, la proximité d'un bon lycée entraîne un supplément de prix de l'ordre de 5 à 10%<sup>25</sup>.

Tous ces éléments font l'objet d'une assez nette hiérarchisation par les ménages. Ainsi, selon une enquête *TNS-Sofrès* de 2007, les Français aimeraient disposer, s'ils doivent quitter leur logement actuel, des éléments suivants dans les proportions suivantes (cf. tableau 1).

---

<sup>23</sup> Le Nouvel Économiste, dossier : La valeur verte du bâti écologique, 30 avril 2014.

<sup>24</sup> Géographie urbaine et prix des logements : l'influence de la distance au centre par Marie-Pierre Bellefon, 26 avril 2016, Politiquedulogement.com.

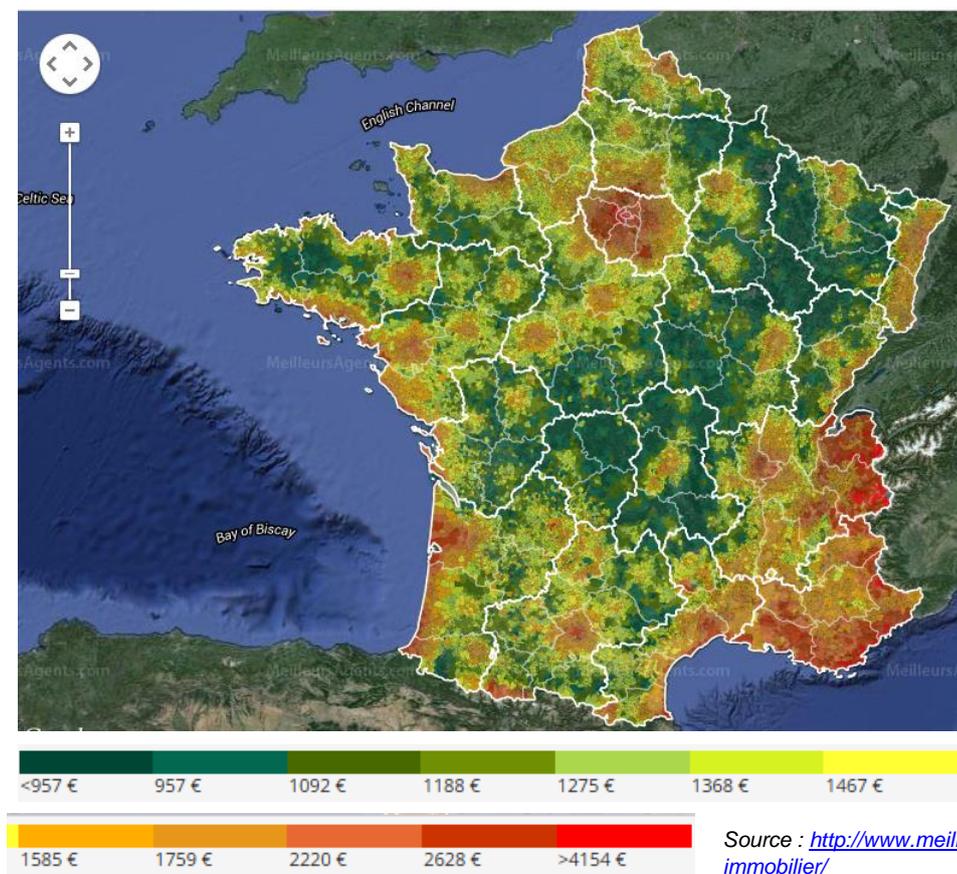
<sup>25</sup> Comment un bon lycée gonfle le prix de l'immobilier de votre quartier ? Par Quentin Perine, Le Figaro Immobilier, 7 mai 2015.

**Tableau 1 – Partir pour un logement plus vert et plus grand<sup>26</sup>**

| Caractéristiques souhaitées                | Part des ménages |
|--|------------------|
| Un jardin                                  | 23%              |
| Une pièce en plus                          | 22%              |
| Une vue agréable et dégagée                | 19%              |
| Un meilleur accès aux commerces et loisirs | 13%              |
| Un environnement moins bruyant             | 9%               |
| Un meilleur accès aux transports en commun | 8%               |
| Un parking, un garage                      | 7%               |
| Des voisins qui vous ressemblent           | 5%               |
| Un environnement plus sûr                  | 4%               |
| Une cave                                   | 3%               |
| Une meilleure luminosité                   | 3%               |

De la même façon, le niveau comparé des prix en fonction de la localisation (cf. carte 1) démontre le lien entre les prix et les emplacements privilégiés. Les prix sont plus élevés sur le littoral (variable environnement), dans les agglomérations (emploi, services), à la neige, aux frontières (travailleurs transfrontaliers et demande extérieure).

**Carte 1 – Prix de l'immobilier résidentiel au m<sup>2</sup> en France**



<sup>26</sup> Les Français et leur habitat. Perception de la densité et des formes d'habitat. 30 janvier 2007, TNS Sofrès, enquête pour l'Observatoire de la Ville.

On retrouve ici une composante forte de la qualité, à savoir « ce qui rend quelque chose supérieur à la moyenne ». Ce qui explique qu'un logement, à qualité et taille identiques, est plus cher à Paris qu'à Lyon, renvoie au double facteur de la rareté relative et de l'attractivité. Paris truste presque toutes les premières places en France relativement aux critères mesurant l'attrait d'une ville<sup>27</sup>.

Cette différenciation dans l'attractivité explique, à elle seule, qu'un bien dégradé mais localisé dans un environnement attractif ou prestigieux se trouve plus valorisé qu'un bien offrant un réel confort dans une ville en récession économique ou dans un espace éloigné des centres urbains. Cela signifie que les externalités d'un logement pèsent plus lourd que sa qualité intrinsèque. La méthode de prix hédoniques, dont l'ambition est de caractériser et de quantifier l'influence sur les prix de tous ces facteurs, démontre toutefois que, toutes choses égales par ailleurs, ou si l'on préfère à localisation identique, les qualités intrinsèques d'un bien sont discriminantes en termes de prix (cf. annexe 1).

#### 4. Qu'en est-il vraiment de la valeur verte ?

La littérature sur ce sujet, comme l'ont montré les parties 1 et 2, est particulièrement abondante. La présentation des travaux faite ici n'a aucune prétention à l'exhaustivité, mais il n'est pas nécessaire de tout lire en profondeur pour constater que les résultats s'avèrent largement contradictoires selon les pays et les auteurs. Un examen approfondi de la totalité des travaux serait utile, mais il dépasse le cadre de ce travail. Du survol de l'ensemble de cette littérature se dégage néanmoins une idée force : la difficulté très sérieuse d'identifier, toutes choses égales par ailleurs, l'effet sur le prix de la classe énergétique du logement.

Il suffit pour s'en convaincre d'examiner les résultats des études de l'association DINAMIC<sup>28</sup> sur la valeur verte, de loin les plus sérieuses en France et qui s'appuient sur un échantillon suffisamment large<sup>29</sup>. Une lecture attentive montre en effet que les auteurs des trois études se gardent bien d'en comparer les résultats. Il est vrai qu'elles furent réalisées dans des contextes assez sensiblement différents et que la qualité des DPE est supposée avoir évolué entre la première et la troisième. C'est pourquoi il nous paraît utile, pour une bonne compréhension, d'en examiner en détail les résultats et de tenter d'en tirer des conclusions.

En synthèse, selon les deuxième et troisième études, l'écart de valeur moyen estimé entre deux lettres successives du DPE énergie est estimé :

- en province, à environ 5% pour les maisons et 3% pour les appartements ;
- en Île-de-France, de l'ordre de 1% quelle que soit la nature du logement.

Les trois études réalisées proposent un découpage plus fin, par grande région (au sens du nouveau découpage administratif au 1<sup>er</sup> janvier 2017) ou par zone climatique (cf. tableau 2 et annexe 2, pour le dernier exercice disponible).

---

<sup>27</sup> 33% des cadres vivant dans l'unité urbaine de Paris alors qu'elle ne représente que 17% des emplois. On compte 374 cinémas à Paris, dix-huit à Lyon. Sept des dix meilleures classes préparatoires sont à Paris, etc.

<sup>28</sup> Une première fois en avril 2013 puis en mars 2015 (sur la période 2012-2014) et enfin en octobre 2015 : « La valeur verte des logements en 2014 ».

<sup>29</sup> Pour la vague 2015, 160 000 transactions s'avèrent suffisamment renseignées pour entrer dans l'analyse, se répartissant en 91 000 maisons (79 000 en province et 12 000 en Île-de-France) et 69 000 appartements (44 000 en province et 25 000 en Île-de-France).

**Tableau 2 – Estimation de l’impact de l’étiquette énergie (variation du prix<sup>30</sup> par rapport à un appartement d’étiquette D en 2014, France métropolitaine)**

| Zones géographiques |                 | MAISONS           |    |           |     |      | APPARTEMENTS      |     |   |     |      |     |
|---------------------|-----------------|-------------------|----|-----------|-----|------|-------------------|-----|---|-----|------|-----|
|                     |                 | Etiquette énergie |    |           |     |      | Etiquette énergie |     |   |     |      |     |
|                     |                 | AB                | C  | D         | E   | FG   | AB                | C   | D | E   | FG   |     |
| Province            | H1a             | 5%                | 4% | Référence | -4% | -11% |                   |     |   | -3% | -5%  |     |
|                     | H1b             | 12%               | 6% |           | -5% | -15% |                   |     |   | -5% | -12% |     |
|                     | H1c             | 5%                | 4% |           | -4% | -10% | 12%               | 6%  |   |     | -5%  |     |
|                     | H2a             | 13%               | 7% |           | -6% | -11% |                   |     |   |     | -8%  |     |
|                     | H2b             | 8%                | 6% |           | -6% | -13% | 7%                |     |   |     | -8%  |     |
|                     | H2c             | 9%                | 7% |           | -7% | -16% | 16%               | 5%  |   |     | -3%  | -8% |
|                     | H2d             | 8%                | 6% |           | -4% | -12% | 19%               | 14% |   |     |      |     |
|                     | H3              | 4%                | 5% |           | -4% | -10% |                   |     |   |     | -3%  | -9% |
| Île-de-France       | Paris           |                   |    |           |     |      |                   |     |   |     | -3%  |     |
|                     | Petite couronne |                   |    |           |     | -5%  |                   | 3%  |   |     | -4%  |     |
|                     | Grande couronne |                   | 3% |           |     | -5%  | 10%               |     |   |     | -2%  |     |

Source : Dinamic, op. cit.

*Lecture* : en zone climatique H1c (centre-est, cf. annexe 2), une maison classée F ou G se vendait 10% moins cher qu’un même bien classé en D et un appartement de catégorie D se vendait 6% moins cher qu’un bien similaire classé C.

### Des estimations très fragiles

Cependant, selon l’étude de mars 2015, la plus complète, les estimations proposées restent fragiles. Premièrement, la possible « **corrélation entre la performance énergétique et l’état général du bien**<sup>31</sup>, variable peu précise et subjective, et qui n’est encore qu’imparfaitement renseignée »<sup>32</sup>, est susceptible de remettre en cause les conclusions du modèle : la relativement faible valeur d’un bien naît-elle du fait qu’il est globalement dégradé ou de sa seule mauvaise étiquette énergétique ? Deuxièmement, « les résultats sur les appartements et sur l’Île-de-France sont moins souvent significatifs et sont empreints d’une plus grande incertitude. Il semble que cela tienne plus à des différences de marché et de nature des biens qu’à la taille des échantillons. Troisièmement, la largeur des fourchettes d’écarts de prix résultant de l’étude laisse subsister une forte incertitude, même en se limitant au champ des maisons individuelles pour lequel on dispose de plus d’informations (cf. tableau 3). Par exemple, en zone H2d (l’arrière-pays méditerranéen), une maison classée C se vendrait entre 4% et 8% de plus qu’une maison classée D avec un degré de certitude de 95%. Or, sous l’angle de la rentabilité économique des travaux, la conclusion est différente selon qu’on est plus proche de 4% ou de 8%.

La méthode utilisée et les résultats de l’étude appellent par ailleurs deux remarques :

- l’estimation en pourcentage de la valeur verte laisse penser que celle-ci varie en fonction de la valeur du bien. Ceci est peu vraisemblable. La valeur verte est censée exprimer un différentiel de coût énergétique qui ne dépend pas de la valeur dudit logement. En particulier, dans une même zone climatique, l’économie potentielle résultant d’une meilleure performance énergétique varie peu

<sup>30</sup> Les cases vides du tableau correspondent à des modalités pour lesquelles aucune variation significative n’a été déterminée.

<sup>31</sup> Souligné par nous.

<sup>32</sup> Dinamic 2015, op. cit., page 20.

avec la localisation ; il est donc logique que son impact en proportion du prix du bien soit plus faible quand les prix sont élevés »<sup>33</sup> ;

- l'étude estime la valeur marchande accordée au saut d'une classe de DPE. Les écarts de prix supérieurs dans les études étrangères s'expliquent peut-être par le fait que les diagnostics y sont plus fiables ou supposés tels par les acheteurs.

**Tableau 3 – Comparaison des intervalles de confiance à 95% associés aux estimations<sup>30</sup>**

| Zones géographiques |                 | MAISONS           |     |    |     |           |     |     |      |      |
|---------------------|-----------------|-------------------|-----|----|-----|-----------|-----|-----|------|------|
|                     |                 | Etiquette énergie |     |    |     |           |     |     |      |      |
|                     |                 | AB                |     | C  |     | D         | E   |     | FG   |      |
| Province            | H1a             | 2%                | 9%  | 2% | 5%  | Référence | -5% | -3% | -10% | -12% |
|                     | H1b             | 5%                | 18% | 4% | 8%  |           | -6% | -3% | -13% | -16% |
|                     | H1c             | 1%                | 9%  | 2% | 6%  |           | -5% | -2% | -8%  | -11% |
|                     | H2a             | 9%                | 16% | 5% | 8%  |           | -8% | -5% | -10% | -13% |
|                     | H2b             | 5%                | 10% | 5% | 7%  |           | -7% | -5% | -12% | -14% |
|                     | H2c             | 7%                | 12% | 5% | 8%  |           | -8% | -6% | -15% | -18% |
|                     | H2d             | 2%                | 15% | 3% | 9%  |           | -7% | -1% | -9%  | -15% |
|                     | H3              | 1%                | 7%  | 3% | 6%  |           | -6% | -3% | -7%  | -12% |
| Île-de-France       | Paris           |                   |     |    |     |           |     |     |      |      |
|                     | Petite couronne |                   |     |    |     |           |     |     | -3%  | -6%  |
|                     | Grande couronne |                   |     | 1% | 4%  |           |     |     | -3%  | -6%  |
| Zones géographiques |                 | APPARTEMENTS      |     |    |     |           |     |     |      |      |
|                     |                 | Etiquette énergie |     |    |     |           |     |     |      |      |
|                     |                 | AB                |     | C  |     | D         | E   |     | FG   |      |
| Province            | H1a             |                   |     |    |     | Référence | -5% | -1% | -8%  | -3%  |
|                     | H1b             |                   |     |    |     |           | -7% | -3% | -14% | -9%  |
|                     | H1c             | 9%                | 16% | 4% | 7%  |           |     |     | -6%  | -4%  |
|                     | H2a             |                   |     |    |     |           |     |     | -11% | -4%  |
|                     | H2b             | 2%                | 13% |    |     |           |     |     | -10% | -6%  |
|                     | H2c             | 11%               | 20% | 3% | 7%  |           | -5% | -2% | -11% | -6%  |
|                     | H2d             | 6%                | 35% | 8% | 20% |           |     |     |      |      |
|                     | H3              |                   |     |    |     |           | -5% | -2% | -12% | -7%  |
| Île-de-France       | Paris           |                   |     |    |     |           |     |     | -4%  | -2%  |
|                     | Petite couronne |                   |     | 1% | 5%  |           |     |     | -6%  | -3%  |
|                     | Grande couronne | 6%                | 15% |    |     |           |     |     | -4%  | -1%  |

Source : Dinamic, op. cit.

Lecture : en zone H1c, le prix d'une maison classée en C à 95% de chances d'être de 2% à 6% supérieur à celui d'une maison similaire mais en D.

Ces réserves, faites par les auteurs eux-mêmes, montrent l'extrême fragilité des estimations de la valeur verte. Les résultats pour l'Île-de-France, avec 1% (± 2%) le démontre. Ce ne serait guère gênant si cela n'avait pas de lourdes conséquences. Une hypothèse économique forte des thuriféraires de la transition énergétique consiste à affirmer que les gains de valeur, au même titre que les gains sur la facture

<sup>33</sup> Dinamic, op. cit.

énergétique, permettent, sans aucun doute, de « couvrir » les coûts des travaux d'efficacité énergétique.

Force est pourtant de constater que tel n'est pas le cas. Pour tenter d'illustrer notre propos, on peut chercher à estimer, à partir des « valeurs vertes » générées, le montant des travaux potentiellement couverts. Malheureusement, les études de Dinamic ne peuvent nous fournir ni les « valeurs vertes » nominales, ni les valeurs moyennes des biens dans les différentes cases des tableaux. Faute de mieux, avec toutes les réserves nécessaires, on peut apparier les « valeurs vertes » par grande région proposée par Dinamic (voir tableau 4) aux prix médians constatés par les Notaires de France et d'Île-de-France pour l'année 2014 (le quatrième trimestre de l'année pour être précis), en faisant l'hypothèse que ces prix médians s'appliquent aux biens de catégorie D.

**Tableau 4 – Estimation de l'impact de l'étiquette énergie (variation du prix par rapport à un appartement d'étiquette D en 2014, France métropolitaine)**

| Régions                    |   | MAISONS           |    |     |     |      | APPARTEMENTS      |    |   |     |      |
|----------------------------|---|-------------------|----|-----|-----|------|-------------------|----|---|-----|------|
|                            |   | Etiquette énergie |    |     |     |      | Etiquette énergie |    |   |     |      |
|                            |   | AB                | C  | D   | E   | FG   | AB                | C  | D | E   | FG   |
| Province                   | Centre - Val de Loire                   |                   |    |     | -7% | -15% |                   |    |   | -7% | -14% |
|                            | Bourgogne - Franche-Comté               |                   | 5% |     | -5% | -14% | 14%               | 9% |   |     | -5%  |
|                            | Normandie                               | 10%               | 3% |     | -3% | -9%  |                   |    |   |     | -2%  |
|                            | Nord-Pas-de-Calais - Picardie           |                   | 3% |     | -5% | -12% |                   |    |   |     |      |
|                            | Alsace - Champagne-Ardennes - Lorraine  |                   | 6% |     | -6% | -17% |                   |    |   |     | -9%  |
|                            | Pays de la Loire                        | 8%                | 6% |     | -6% | -12% |                   |    |   |     | -9%  |
|                            | Bretagne                                | 12%               | 7% |     | -7% | -13% |                   |    |   |     | -8%  |
|                            | Aquitaine - Limousin - Poitou-Charentes | 9%                | 5% |     | -8% | -16% | 14%               | 4% |   |     | -8%  |
|                            | Languedoc-Roussillon - Midi-Pyrénées    | 5%                | 7% |     | -6% | -15% | 13%               | 7% |   |     | -5%  |
|                            | Auvergne - Rhone-Alpes                  |                   | 5% |     |     | -8%  | 11%               | 5% |   |     | -2%  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur |   | 2%                |    | -4% | -9% |      |                   |    |   | -5% |      |
| Île-de-France              | Paris                                   |                   |    |     |     |      |                   |    |   |     | -3%  |
|                            | Petite couronne                         |                   |    |     |     | -5%  |                   | 3% |   |     | -4%  |
|                            | Grande couronne                         |                   | 3% |     |     | -5%  | 10%               |    |   |     | -2%  |

Source : Dinamic, *op. cit.*

*Note* : les cases vides du tableau correspondent à des modalités pour lesquelles aucune variation significative n'a été déterminée.

Pour les maisons, champ le moins fragile dans l'étude Dinamic, il ressort que, toutes choses égales par ailleurs, la « valeur verte » entre l'étiquette E et l'étiquette C du DPE s'élève à (voir tableau 5) :

- 11 472, 9 540 et 9 270 € TTC à Caen, à Rouen et au Havre, avec des prix médians à 191 200, 159 000 et 154 500 € TTC ;
- 21 840 € TTC à Brest, avec un prix médian de 156 000 € TTC ;
- 36 108 et 33 800 € TTC à Montpellier et Toulouse pour des prix médians de 277 750 et 260 000 € TTC ;
- 18 900 € TTC à Marseille – Aix-en-Provence, avec un prix médian de 315 000 € TTC.

Autres exemples : à Grenoble, Lyon et dans la grande couronne de l'Île-de-France, où les prix médians étaient de 340 900, 315 000 et 269 300 € TTC, la « valeur non verte » estimée s'établit respectivement à – 27 272, – 25 200 et – 13 465 € TTC entre un bien classé F ou G et un bien relevant de l'étiquette D.

En d'autres termes, même en considérant une revente immédiatement après travaux ou un taux de dépréciation avec le temps nul, la « valeur verte » ne permet que rarement de compenser le coût des

travaux de rénovation énergétique associés, sous l'hypothèse qu'ils s'établissent aux environs de 30 000 € TTC<sup>34</sup>.

**Tableau 5 – Estimation de l'impact de l'étiquette énergie dans quelques grandes villes (écart de prix par rapport à un appartement d'étiquette D en 2014)**

| Ville et prix de vente médian des maisons anciennes au 4 <sup>ème</sup> trimestre 2014 (en €) |         | MAISONS      |        |           |         |               | E → C         |
|---|---------|--------------|--------|-----------|---------|---------------|---------------|
|   |         | Valeur verte |        |           |         |               |               |
|   |         | AB           | C      | D         | E       | FG            |               |
| Angers  | 190 500 | 15 240       | 11 430 | Référence | -11 430 | -22 860       | <b>22 860</b> |
| Bordeaux  | 250 000 | 22 500       | 12 500 |           | -20 000 | -40 000       | <b>32 500</b> |
| Brest   | 156 000 | 18 720       | 10 920 |           | -10 920 | -20 280       | <b>21 840</b> |
| Caen  | 191 200 | 19 120       | 5 736  |           | -5 736  | -17 208       | <b>11 472</b> |
| Chartres  | 187 700 |              |        |           | -13 139 | -28 155       | <b>13 139</b> |
| Châteauroux   | 105 500 |              |        |           | -7 385  | -15 825       | <b>7 385</b>  |
| Dijon   | 210 900 |              | 10 545 |           | -10 545 | -29 526       | <b>21 090</b> |
| Grenoble  | 340 900 |              | 17 045 |           |         | -27 272       | <b>17 045</b> |
| Ile-de-France - Grande couronne   | 269 300 |              | 8 079  |           |         | -13 465       | <b>8 079</b>  |
| Le Havre  | 154 500 | 15 450       | 4 635  |           | -4 635  | -13 905       | <b>9 270</b>  |
| Lille   | 170 000 |              | 5 100  |           | -8 500  | -20 400       | <b>13 600</b> |
| Limoges   | 145 000 | 13 050       | 7 250  |           | -11 600 | -23 200       | <b>18 850</b> |
| Lyon  | 304 000 |              | 15 200 |           |         | -24 320       | <b>15 200</b> |
| Marseille/Aix-en-Provence   | 315 000 |              | 6 300  |           | -12 600 | -28 350       | <b>18 900</b> |
| Metz  | 186 000 |              | 11 160 |           | -11 160 | -31 620       | <b>22 320</b> |
| Montauban   | 160 000 | 8 000        | 11 200 |           | -9 600  | -24 000       | <b>20 800</b> |
| Montpellier   | 277 750 | 13 888       | 19 443 |           | -16 665 | -41 663       | <b>36 108</b> |
| Nancy   | 171 000 |              | 10 260 |           | -10 260 | -29 070       | <b>20 520</b> |
| Nantes  | 235 000 | 18 800       | 14 100 |           | -14 100 | -28 200       | <b>28 200</b> |
| Orléans   | 176 000 |              |        |           | -12 320 | -26 400       | <b>12 320</b> |
| Poitiers  | 145 500 | 13 095       | 7 275  |           | -11 640 | -23 280       | <b>18 915</b> |
| Reims   | 200 500 |              | 12 030 |           | -12 030 | -34 085       | <b>24 060</b> |
| Rouen   | 159 000 | 15 900       | 4 770  |           | -4 770  | -14 310       | <b>9 540</b>  |
| Saint-Etienne   | 178 250 |              | 8 913  |           |         | -14 260       | <b>8 913</b>  |
| Toulon  | 327 300 |              | 6 546  |           | -13 092 | -29 457       | <b>19 638</b> |
| Toulouse  | 260 000 | 13 000       | 18 200 |           | -15 600 | -39 000       | <b>33 800</b> |
| Tours   | 212 300 |              |        | -14 861   | -31 845 | <b>14 861</b> |               |
| Troyes  | 150 000 |              | 9 000  | -9 000    | -25 500 | <b>18 000</b> |               |

Source : calculs FFB d'après données Notaires de France et d'Île-de-France.

### Des travaux peu rentables au plan individuel

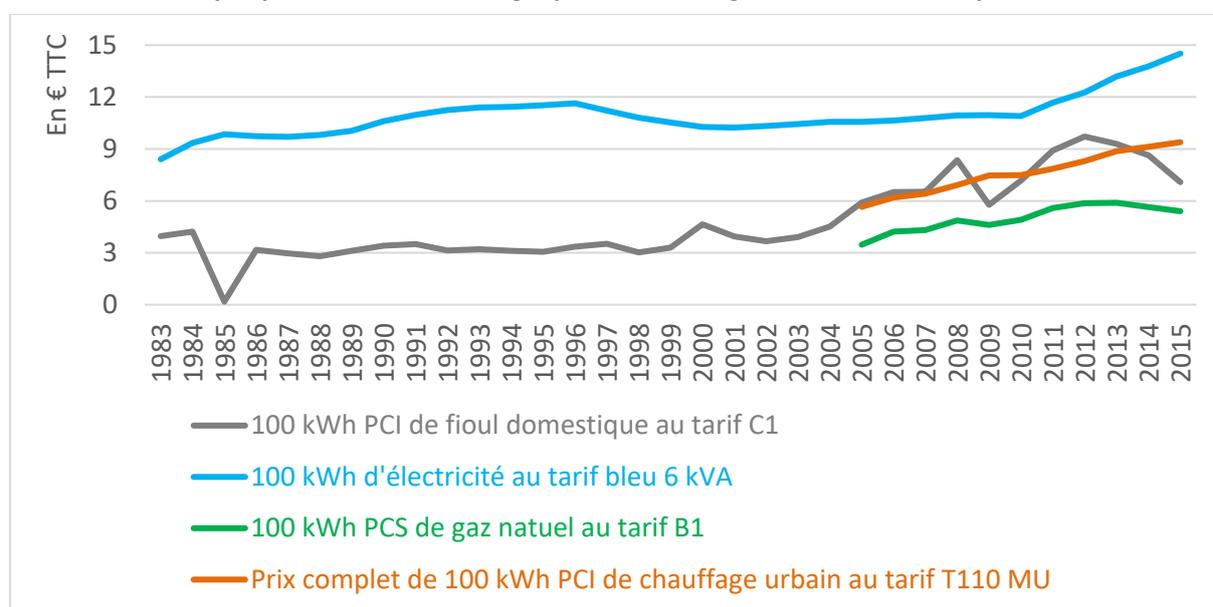
L'argument le plus courant en faveur des travaux de rénovation énergétique consiste à affirmer que leur coût, lorsqu'ils sont bien ciblés, peut être amorti par les économies sur les consommations d'énergie.

<sup>34</sup> Chiffre qui correspond grosso modo aux « belles » rénovations thermiques avec éco prêt à taux zéro. L'ANAH donne des chiffres légèrement inférieurs.

Plusieurs études<sup>35</sup> ont toutefois souligné une première limite forte à cette affirmation : **l'effet rebond**, notamment pour des ménages en situation de précarité énergétique et/ou en cas de factures très élevées. La meilleure efficacité ex-post permet alors une température de chauffe plus élevée ou le chauffage de plus de pièces, sans faire diminuer sensiblement le niveau de la facture, voire même en l'accroissant un peu. Dans ce cas, le gain s'analyse plus en termes de confort que d'économies de consommation.

Hors effet rebond, des travaux issus des services communs du ministère de l'Écologie et du ministère du Logement permettent l'analyse économique d'une telle approche. Il s'agit de l'enquête sur la performance de l'habitat, équipements, besoins et usages de l'énergie, dite « enquête Phébus », réalisée en 2013 sur les données de 2012. Pour mémoire, cette dernière année constitue un point relativement haut quant aux prix de l'énergie, bien qu'il ait été dépassé depuis pour le chauffage urbain ou l'électricité (cf. graphique 1).

**Graphique 1 – Prix de l'énergie pour les ménages en France métropolitaine**



*Lecture : PCI / PCS = pouvoir calorifique inférieur / supérieur.*

*Source : FFB d'après Commissariat général au développement durable (CGDD), Service de l'observation et des statistiques (SOeS), base de données Pegase.*

Phébus propose une analyse assez complète des consommations énergétiques du parc de résidences principales en France métropolitaine (voir annexe 3).

Elle révèle notamment qu'en 2012, pour les résidences principales (RP) disposant d'équipements totalement individuels pour le chauffage et la production d'Eau chaude sanitaire (ECS), la facture énergétique moyenne s'élevait à 1 622 €/an TTC (1 870 €/an TTC en individuel, 1 029 €/an TTC en collectif). En d'autres termes, une rénovation énergétique véritablement performante et assortie du bon usage du logement dans sa nouvelle configuration, permettant une baisse de 25 % de la facture

<sup>35</sup> Voir, par exemple, Bruno Maresca, « Sur le chemin de la sobriété énergétique – Engager les Français au-delà des écogestes », Credoc - Consommation et modes de vie n°265, janvier 2014, ou bien encore Bruno Maresca, Anne Dujin, Romain Picard, « La consommation d'énergie dans l'habitat entre recherche de confort et impératif écologique », Crédoc - Cahier de recherche N° 264, décembre 2009.

énergétique, hypothèse très forte, conduirait à une économie de 406 € TTC par an en collectif, soit 34 € TTC par mois. L'investissement associé s'établirait à dire d'expert aux environs de 30 000 € TTC. Sous ces hypothèses (25 % de baisse de la facture pour 30 000 € de travaux) et au coût de l'énergie de 2012 (cf. tableau 6), le temps de retour sur investissement (ROI) des travaux réalisés est de près de 75 ans dans l'ensemble, de 62 ans dans le cas le plus favorable d'une maison individuelle construite avant 1991<sup>36</sup>.

**Tableau 6 - Temps de retour sur investissement pour des travaux de performance énergétique de 30 000 € permettant une économie de facture de 25 %**

| Type de logement               | Ensemble | Individuel | Collectif |
|--------------------------------|----------|------------|-----------|
| Temps de retour                | 74 ans   | 64 ans     | 117 ans   |
| dont RP construites avant 1991 | 71 ans   | 62 ans     | 114 ans   |

Une augmentation des prix de l'énergie réduirait ces délais, mais dans des proportions insuffisantes pour conduire à des durées d'amortissement compatibles avec l'horizon de projection des ménages.

Les résultats tirés de Phébus permettent aussi d'estimer le montant de prêts remboursables par les seules économies générées par des travaux de performance, toujours sous l'hypothèse forte d'une baisse de 25% de la facture énergétique (cf. tableau 7).

**Tableau 7 – Montant de prêt sur 10 ans finançable par les seules économies de facture énergétique après gros travaux d'amélioration de la performance**

|  | Ensemble | Individuel | Collectif |
|--|----------|------------|-----------|
| <i>Uniquement sur fonds propres (TAEG de 0%)</i>                             |          |            |           |
| Montant du prêt finançable   | 4 056 €  | 4 676 €    | 2 573 €   |
| dont RP construites avant 1991   | 4 198 €  | 4 817 €    | 2 639 €   |
| <i>Avec éco-prêt à taux zéro (TAEG de 0,6%)</i>                              |          |            |           |
| Montant du prêt finançable   | 3 936 €  | 4 537 €    | 2 497 €   |
| dont RP construites avant 1991   | 4 074 €  | 4 674 €    | 2 560 €   |
| <i>Avec prêt immobilier banalisé (TAEG de 4,3% - conditions de 2012)</i>     |          |            |           |
| Montant du prêt finançable   | 3 292 €  | 3 795 €    | 2 088 €   |
| dont RP construites avant 1991   | 3 407 €  | 3 910 €    | 2 141 €   |
| <i>Avec prêt immobilier banalisé (TAEG de 2,5% - conditions de fin 2016)</i> |          |            |           |
| Montant du prêt finançable   | 3 500 €  | 4 039 €    | 2 216 €   |
| dont RP construites avant 1991   | 3 625 €  | 4 153 €    | 2 278 €   |

Source : Enquête PHEBUS

Dans le cas d'un éco-prêt à taux zéro sur dix ans<sup>37</sup>, ce montant moyen de prêt s'élève aux environs de 4 000 €, voire de 4 700 € dans le cas le plus favorable (maison individuelle construite avant 1991). Compte tenu du faible taux d'intérêt, les résultats sont très proches lorsque le ménage finance

<sup>36</sup> Sous l'hypothèse d'un montant de travaux limité à 20 000 € TTC pour une même économie de charges énergétiques, le ROI moyen ressort à proximité de 50 ans dans l'ensemble, de 40 ans dans le cas le plus favorable.

<sup>37</sup> Dont le taux annuel effectif global (TAEG) ressortirait à 0,6% (coût des suretés et assurance).

l'opération sur fonds propres, soit au mieux un peu plus de 4 800 euros « amortis ». On reste dans tous les cas très loin du montant global de travaux requis pour atteindre 25% de baisse de la facture énergétique.

Cette conclusion s'accroît encore pour un prêt immobilier de marché<sup>38</sup> et amortissable lui aussi sur 10 ans : le montant de prêt financé atteint respectivement un peu moins de 4 200 € ou un peu plus de 3 900 € dans le meilleur des cas.

Ces résultats condamnent le recours à un tiers-financement, sauf à injecter massivement des fonds gratuits. Dans son format originel, le tiers-financier conçoit, fait réaliser et paie les travaux d'efficacité énergétique, puis se rembourse grâce à l'économie de charges obtenue. Les calculs précédents permettent de comprendre pourquoi, là où un tel dispositif a été mis en place, il se soit en réalité rapidement transformé en simple « arrangeur ».

Au total, que l'on considère la valeur verte ou le gain sur facture, les travaux d'économie d'énergie ne s'avèrent économiquement rentables qu'à la marge. On se bornera donc, à ce stade, à constater que vraisemblablement, pour l'essentiel du territoire métropolitain, le retour sur investissement des travaux d'économie n'est pas assuré<sup>39</sup>.

Les travaux réalisés montrent, grosso modo, que la notion de « valeur verte » ne semble se concrétiser que dans les quatre ou cinq agglomérations les plus dynamiques du pays, hors Paris et Lyon. On comprend mal ce qui peut expliquer un tel résultat. Si le niveau de prix et la tension des marchés sont des critères essentiels, on voit mal pourquoi la valeur verte ne mord pas sur les agglomérations de Paris et Lyon.

Ces résultats appellent, en résumé, un triple commentaire :

- la transition énergétique ne peut s'analyser sous le seul angle des retours individuels. C'est un enjeu plus large qui mérite une action rapide et de long terme ;
- il est vain d'attendre du retour sur investissement l'incitation aux travaux de rénovation énergétique. Les travaux d'économie ne sont que très rarement rentables, au plan individuel, même en conjuguant gain de valeur en capital et réduction de la facture de chauffage, sauf dans l'hypothèse d'une énorme et durable hausse des prix de l'énergie. Cela s'explique par le fait que les gains qui en résultent, c'est-à-dire la diminution des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique, sont en grande partie collectifs ;
- un tel constat justifie à la fois une approche prudente en termes d'obligation, tenant compte de la supportabilité financière des travaux pour les ménages, en particulier les plus modestes d'entre eux. Au regard des enjeux planétaires, un soutien financier puissant de la collectivité est indispensable.

L'essor de la rénovation énergétique dépendra donc du poids d'autres facteurs que le rendement économique individuel, sauf à envisager une hausse spectaculaire et durable du prix de l'énergie.

En conclusion, si la réalité de la valeur verte ne semble pas mise en doute, il ressort de l'abondance de travaux et de la diversité des opinions sur une même matière un doute persistant quant à son évaluation. Cela provient certainement de multiples facteurs comme principalement :

- la difficulté à isoler l'effet prix de la classe énergétique ;
- la faible pertinence des diagnostics énergétiques, stigmatisée à deux reprises par la revue « Que choisir<sup>40</sup>» ;

---

<sup>38</sup> Au TAEG de 2,5% (conditions actuelles) ou de 4,3% (conditions de 2012).

<sup>39</sup> La disparition récente de la société Dinamic risque de créer en la matière un grand vide.

<sup>40</sup> « Diagnostic de performance énergétique : stop à la loterie ». Que Choisir ? du 07/09/2017. L'actualisation cinq ans après d'une étude antérieure confirme une situation toujours « calamiteuse ».

- un prix de l'énergie trop faible pour que les différentiels de consommation d'énergie entre deux logements se traduisent par des écarts financiers substantiels et, plus largement, par un retour sur investissement à un horizon perceptible.

Ce constat largement partagé par les acteurs professionnels constitue un obstacle à la remise à niveau du parc existant, pourtant indispensable si l'on souhaite atteindre les objectifs affichés de la stratégie bas carbone à l'horizon 2050.

## Annexe 1 – Le rapport qualité/prix expliqué par la méthode des prix hédoniques

Pour pouvoir estimer l'influence sur le prix final des différents attributs d'un logement, plusieurs études utilisent la méthode des prix hédonistes. Cette méthode, développée dans le monde anglo-saxon, repose sur une régression linéaire qui, à partir d'un échantillon de logements, détermine la contribution moyenne de chaque caractéristique d'un logement à la formation du prix total. De fait, la qualité d'un logement est la résultante de ses caractéristiques physiques, de la localisation et des attributs « extrinsèques » dont l'accessibilité et la qualité sociale du voisinage et, enfin, des « nuisances locales », comme la criminalité, le bruit, la pollution, la présence d'aménités. À chaque caractéristique mentionnée, l'étude attribue une valeur monétaire correspondant à sa participation à la formation du prix final. Cela nous permet d'évaluer l'élasticité de la demande par rapport aux composantes du prix du logement et démontrer le rôle essentiel de ces variables déterminant le concept de qualité dans la formation du prix.

En France, il existe plusieurs études dont les résultats semblent converger. À titre d'illustration de la méthode, nous nous sommes concentrés sur deux travaux qui nous semblent très pertinents : une étude de l'INSEE publiée en 2005<sup>41</sup> et un article publié en 2008 dans *Études foncières*<sup>42</sup>.

Tableau 1.1 – Écarts maximums de prix des appartements à Paris

| Type de bien le moins valorisé (Bien A)                     | Type de bien le plus valorisé (Bien B)   | Ecart maximum absolu        | Ecart maximum relatif |
|---|--|-----------------------------|-----------------------|
| <b>Type d'emplacement :</b>                                 |  |                             |                       |
| 19 <sup>e</sup> arrondissement                              | 6 <sup>e</sup> arrondissement            | 3462 €/m <sup>2</sup>       | 89%                   |
| Quartier La Chapelle (18 <sup>e</sup> )                     | Quartier Saint-Germain (6 <sup>e</sup> ) | 5200 €/m <sup>2</sup>       | 149%                  |
| <b>Type de bien :</b>                                       |  |                             |                       |
| Construit en 1948-1969                                      | Neuf (>2000)                             | 913 €/m <sup>2</sup>        | 17%                   |
| Sur un niveau   | Duplex                                   | 733 €/m <sup>2</sup>        | 14%                   |
| Pas de salle de bain  | 3 salles de bain                         | 659 €/m <sup>2</sup>        | 13%                   |
| RDC   | 7 <sup>e</sup> étage                     | 586 €/m <sup>2</sup>        | 12%                   |
| Boulevard   | Quai                                     | 573 €/m <sup>2</sup>        | 11%                   |
| 2 pièces  | 5 pièces                                 | 247 €/m <sup>2</sup>        | 5%                    |
| Pas de garage   | 2 garages                                | 273 €/m <sup>2</sup>        | 5%                    |
| <b>Somme des écarts pour les caractéristiques physiques</b> |  | <b>4471 €/m<sup>2</sup></b> | <b>89%</b>            |

Source : Notaires Paris Île-de-France – Base Bien. Traitements Université Paris-Dauphine

<sup>41</sup> Jean Cavailhès, Les attributs du logement, *Économie et statistiques* N° 381-382, 2005, pages 91 à 123.

<sup>42</sup> Denis Burckel, François Cusin, Claire Julliard et Arnaud Simon, Les déterminants de la valeur des appartements, une approche hédoniste, *Études foncières* N° 136, novembre-décembre 2008, pages 7 à 10.

## La localisation

Les professionnels le répètent, il existe de bonnes adresses, de mauvaises adresses et de très mauvaises adresses. À l'échelle des arrondissements parisiens, ce principe est nuancé, l'écart maximal de prix en m<sup>2</sup> entre le plus cher et le moins cher est de 89% qui correspond avec l'écart maximal sur l'ensemble des caractéristiques physiques (cf. tableau A1.2). Toutefois, il est également vrai qu'en descendant à une échelle plus fine (celle du quartier), les écarts augmentent. Cela traduit des mécanismes sociaux de regroupement de la part des classes les plus riches, ce qui entraîne une valorisation. *A contrario*, les lieux de regroupement des plus pauvres exclus des autres zones souffrent d'une forte décote. Dans les deux cas, nous nous retrouvons dans une dynamique qui se matérialise concrètement à travers des surévaluations ou des sous-évaluations. Les prix hédonistes nous aident à comprendre ces processus d'externalités de voisinage positives (les ménages aisés estiment qu'avoir des « riches » pour voisins représente un avantage) et négatives (expression d'une crainte envers la proximité avec les pauvres). Les études révèlent que le revenu fiscal est l'une des caractéristiques les plus influentes en dehors des caractéristiques propres du logement : les deux extrêmes équivalent à un éloignement de 40 kms.

**Tableau 1.2 – Caractéristiques des appartements les plus fréquemment achetés à Paris**

| Bien moyen (Bien C)                      | Nombre de transactions | Part des transactions |
|--|------------------------|-----------------------|
| <b>Type d'emplacement :</b>              |                        |                       |
| 15 <sup>e</sup> arrondissement           | 3384                   | 10,8%                 |
| Quartier Clignancourt (18 <sup>e</sup> ) | 1.410                  | 4,6%                  |
| <b>Type de biens :</b>                   |                        |                       |
| Sur un seul étage                        | 22.002                 | 95%                   |
| 1 salle de bain                          | 23.344                 | 88%                   |
| Pas de garage                            | 21.544                 | 86%                   |
| Rue                                      | 24.580                 | 79%                   |
| 1 cave                                   | 19.753                 | 63%                   |
| Construit en 1850-1913                   | 10.865                 | 40%                   |
| 2 pièces                                 | 10.775                 | 36%                   |
| 2 <sup>e</sup> étage                     | 5.082                  | 17%                   |

Source : Notaires Paris Île-de-France – Base Bien. Traitements Université Paris-Dauphine

## Les caractéristiques physiques

Les caractéristiques physiques d'un bien sont des paramètres importants dans la formation des prix. La caractéristique plus valorisée est la période de construction. À Paris, le neuf se vend 17% plus cher au m<sup>2</sup> qu'un appartement de la période 1948/1969 (+ 2 200 €/m<sup>2</sup>). Le confort des appartements neufs tire les prix vers le haut et le désaveu des acheteurs pour les grands ensembles renforce cette tendance. Au niveau statistique, cela s'exprime avec une dévalorisation des immeubles ayant plus de 50 logements

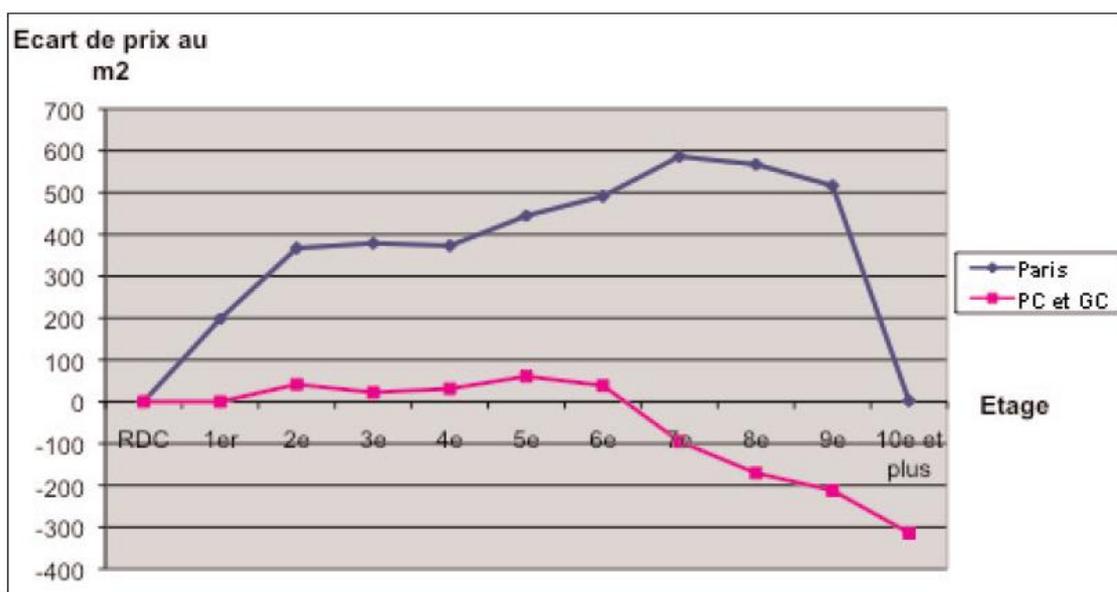
de moins de 1 000 €/m<sup>2</sup>. Au deuxième rang, il apparaît que les duplex renchérissent le prix de 14% à Paris. Ensuite, on retrouve un écart de 13% entre les appartements à trois salles de bain et ceux n'ayant pas de salle de bain. Dans ce cas, il faut spécifier que le seul passage de 0 à 1 salle de bain génère 5% d'augmentation du prix (+ 800 €/m<sup>2</sup>). Ensuite, le bon état de l'immeuble intervient pour un montant assez important (+ 550 €/m<sup>2</sup>), soit plus que les critères qui se rapportent à l'insécurité. Probablement, la variable insécurité est interprétée en termes de nuisances, dont la dégradation est l'une des conséquences.

### La qualité subjective

Le prix est une convention entre un acheteur et un vendeur, mais c'est toujours en fonction de la qualité que le prix se valorise et se dévalorise. Le prix du neuf se détériore inexorablement parallèlement à sa dégradation physique. Un réinvestissement dans un logement ancien fait monter le prix du logement, mais seulement pendant un bref délai.

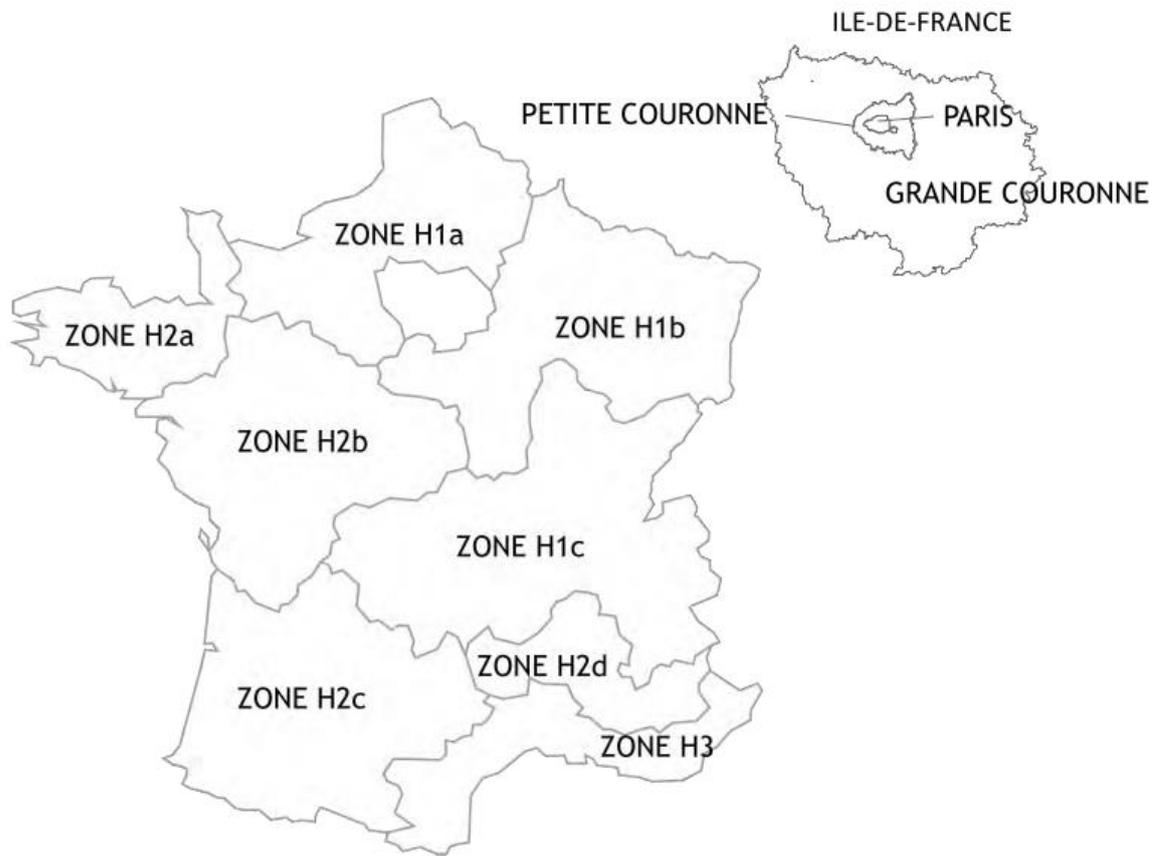
Le prix est également le résultat d'un type de bien plus ou moins recherché par rapport à telle ou telle autre caractéristique. La qualité n'est pas une variable absolue, homogène sur l'ensemble du territoire. Sa définition varie également en fonction des différents individus, de leur statut social et de leurs aspirations. À titre d'exemple, il est intéressant de présenter le rôle de la hauteur dans la formation du prix. À Paris, cette caractéristique valorise le prix d'un logement. En revanche, elle le dévalorise en banlieue. Comme attesté sur le graphique 1, l'étage le plus cher à Paris, c'est le 7<sup>ème</sup> (12% par rapport au rez-de-chaussée). En revanche, en petite et grande couronne, l'étage le plus valorisé est le 5<sup>ème</sup>, toutefois avec un écart qui est de seulement 1,5% par rapport au rez-de-chaussée. De plus, à partir du 5<sup>ème</sup> étage, la courbe est en chute libre, probablement parce qu'on l'associe avec les grands ensembles. En résumé, les acheteurs parisiens sont prêts à sacrifier le confort thermique (le 7<sup>ème</sup> étage correspond souvent avec les combles) pour se régaler d'une vue sur les toitures de Paris. La qualité se joue également dans ces détails.

**Graphique 1.1 – Différentiels de prix selon l'étage : Paris versus petite et grande couronnes**



Source : Notaires Paris Île-de-France – Base Bien. Traitements Université Paris-Dauphine

Annexe 2 – Stratification géographique en province (zones climatiques) et en Île-de-France (découpage usuel) dans l'étude de Dinamic sur la valeur verte



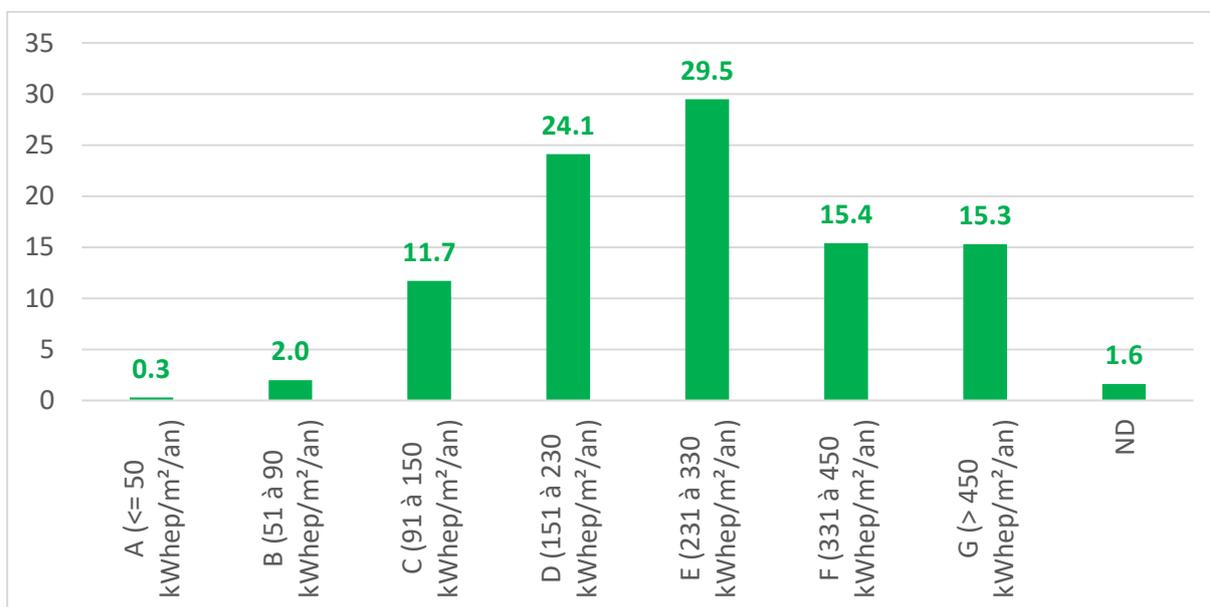
Note : l'Île-de-France fait partie de la zone H1a.

### Annexe 3 – Résultats complémentaires tirés de l'enquête Phébus 2013

Il ressort notamment de cette enquête qu'en 2012 (voir graphique 4.1) :

- plus de la moitié (53,6% exactement) du parc de RP relevait des étiquettes énergétiques D (de 151 à 230 kWhep/m<sup>2</sup>/an) ou E (231 à 330 kWhep/m<sup>2</sup>/an) au sens du DPE ;
- un petit tiers (30,7%), des étiquettes F (331 à 450 kWhep/m<sup>2</sup>/an) ou G (plus de 450 kWhep/m<sup>2</sup>/an) ;
- un peu plus du dixième (11,7%), de l'étiquette C (91 à 150 kWhep/m<sup>2</sup>/an) ;
- et 2,3% des étiquettes A (moins de 50 kWhep/m<sup>2</sup>/an) ou B (51 à 90 kWhep/m<sup>2</sup>/an).

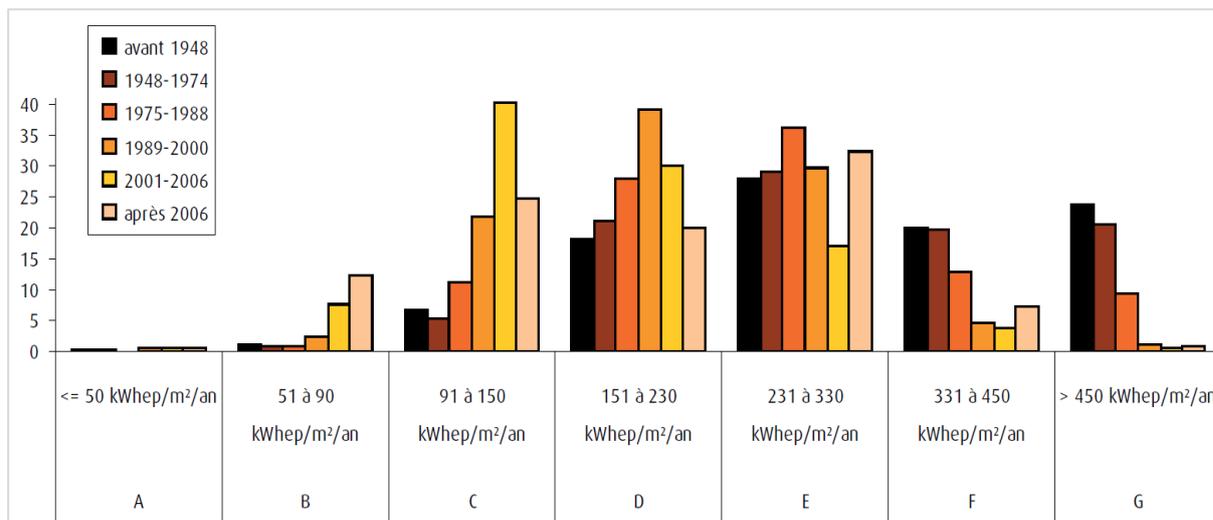
**Graphique 4.1 – Répartition des résidences principales en 2012 selon l'étiquette énergétique**



Source : CGDD/SOeS, enquête Phébus 2013.

Bien évidemment, cette répartition diffère selon l'année de construction du logement (voir graphique 4.2).

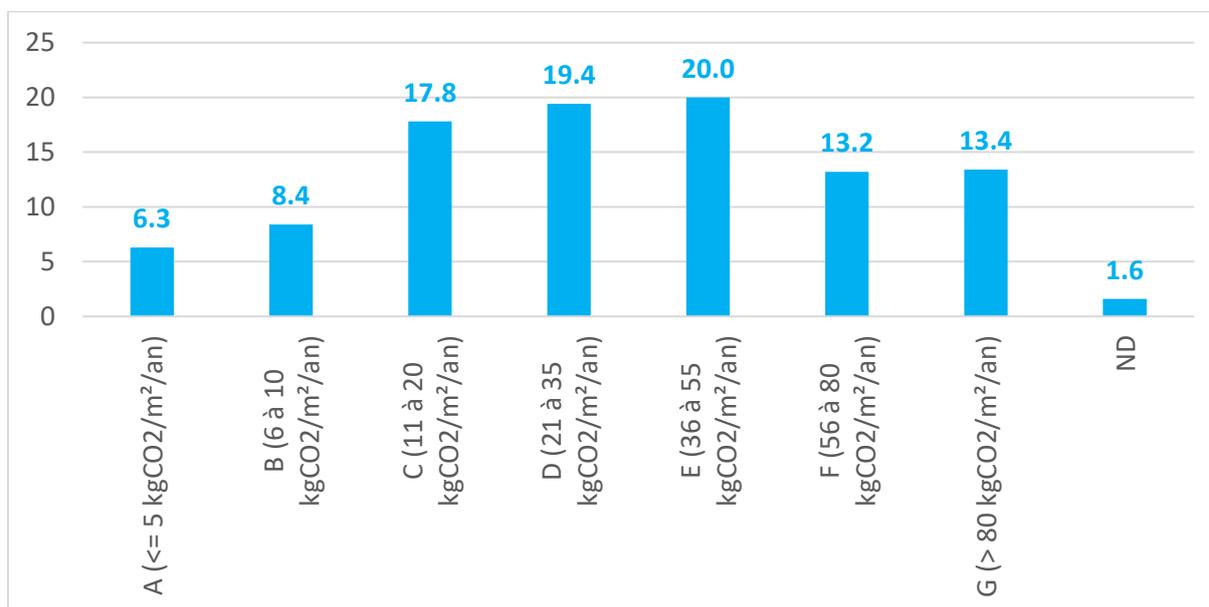
**Graphique 4.2 – Répartition du parc de résidences principales en 2012 selon l'étiquette énergétique et l'année de construction**



Source : CGDD/SOeS, enquête Phébus 2013..

Quant au découpage en termes d'émissions de gaz à effets de serre (GES, voir graphique 4.3), il s'avère à peine meilleur que celui du DPE.

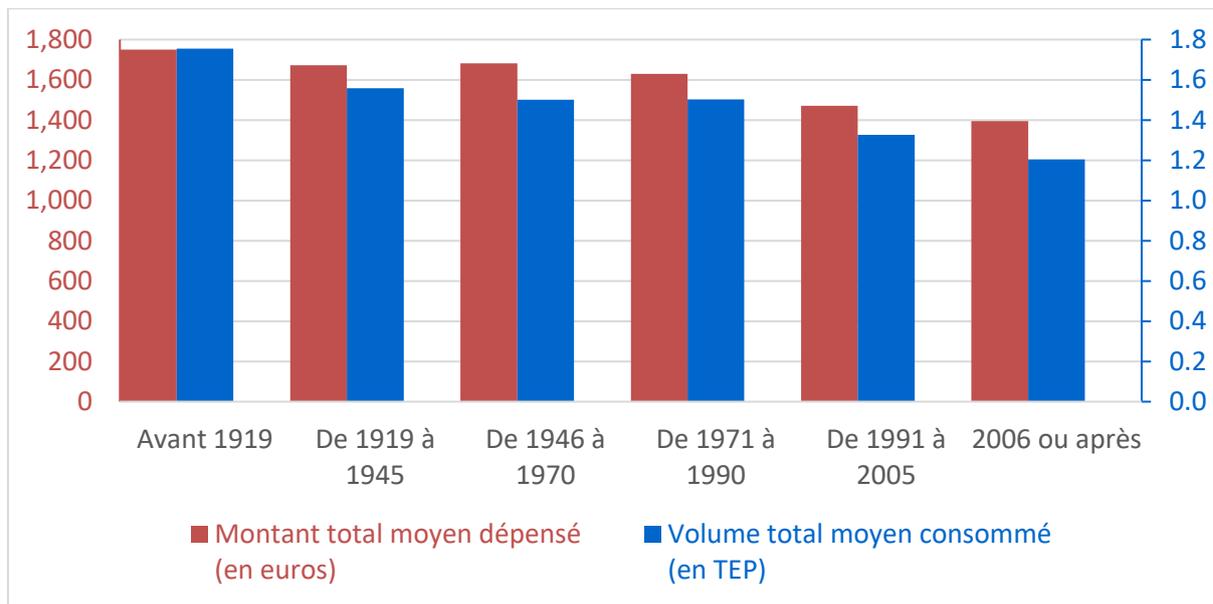
**Graphique 4.3 - Répartition du parc de résidences principales en 2012 selon l'étiquette GES**



Source : CGDD/SOeS, enquête Phébus 2013..

De manière assez inattendue, Phébus montre aussi que, dans les cas d'équipements totalement individuels pour le chauffage et la production d'Eau chaude sanitaire (ECS), la consommation d'énergie reste faiblement décroissante selon l'âge du logement, tant en montant qu'en volume (voir graphique 4.4).

**Graphique 4.4 : consommation d'énergie (chauffage et ECS individuels) en 2012 selon l'année de construction des résidences principales en France métropolitaine**



Source : CGDD/SOeS, enquête Phébus 2013..