

Pourquoi les ménages à bas revenus paient-ils des loyers de plus en plus élevés ?

L'incidence des aides au logement en France (1973-2002)

Gabrielle Fack*

Depuis la fin des années 1970, les aides directes à la personne sont devenues l'instrument majeur de la politique du logement au détriment des aides à la pierre, dont l'efficacité avait été remise en cause lors de la réforme de 1977. Les aides à la personne permettent, en théorie, de mieux cibler les populations pour qui le logement, qui demeure le premier poste de consommation des ménages, représente une charge jugée trop importante. Or le développement de ces aides s'est accompagné d'une augmentation du coût du logement pour les ménages locataires les plus défavorisés. L'objet de cette étude est d'évaluer leur impact sur l'augmentation des loyers des ménages à bas revenus.

La réforme de l'extension des aides du début des années 1990 constitue une expérience naturelle qui permet d'isoler les effets des allocations logement, car elle s'est appliquée seulement à certains types de ménages et non à d'autres. On peut ainsi comparer l'évolution des loyers des ménages à bas revenus bénéficiaires de la réforme à celle des ménages qui n'ont pas été touchés et identifier les effets de la réforme pour les ménages concernés. À partir de données des enquêtes *Logement* de l'Insee, on montre que les aides pourraient bien être, pour une bonne partie, responsables de la hausse du loyer au mètre carré des ménages à bas revenus. D'après les estimations obtenues, entre 50 % et 80 % des allocations logement perçues par ces ménages auraient été absorbées par les augmentations de leurs loyers.

Si ces allocations ont pu entraîner une certaine amélioration du confort de l'habitat, cet effet semble bien trop faible pour suffire à expliquer la hausse des loyers, du moins à partir des mesures possibles d'après les enquêtes *Logement*. La hausse de la demande des locataires provoquée par les aides semble s'être heurtée à une offre de logement trop inélastique de la part des bailleurs, entraînant ainsi une forte hausse des loyers. Cet effet a pu être renforcé par l'arrivée massive des étudiants sur le marché du logement à la suite de la réforme de ces aides.

* Gabrielle Fack appartient au PSE Paris Jourdan Sciences Économiques, unité mixte de recherche CNRS – EHESS – ENPC – ENS.

Les idées et opinions exprimées dans cet article sont de la responsabilité de l'auteur qui tient à remercier particulièrement Thomas Piketty pour son soutien tout au long de ce travail, ainsi qu'Esther Dufo, Alain Jacquot, Françoise Maurel, Cyrille Hagneré et deux rapporteurs anonymes pour leurs remarques constructives.

Les noms et dates entre parenthèses renvoient à la bibliographie en fin d'article.

Si les recherches empiriques sur les différents effets des aides au logement se sont développées depuis les années 1970, les études de l'impact des aides personnelles sur les loyers sont très récentes. Un premier article de Susin (2002) évalue un programme d'aides personnelles au logement distribuées sous formes de bons aux États-Unis, le *Section 8 Voucher program*. Susin utilise des données par aire urbaine pour estimer l'impact de la proportion de bénéficiaires d'aides dans une aire sur les loyers. Il exploite le fait qu'aux États-Unis, seulement 10 % des ménages pauvres éligibles pour les aides en reçoivent et que leur proportion varie considérablement d'une aire urbaine à l'autre. Il conclut que le *Section 8 program* a entraîné une augmentation des loyers pour tous les ménages pauvres, affectant particulièrement les ménages éligibles qui ne reçoivent pas d'aides. Ainsi, d'après les calculs de l'auteur, les hausses de loyers payées par l'ensemble des locataires à bas revenus ont été supérieures au montant total des aides versées, conduisant à un transfert net des locataires à bas revenus vers les propriétaires. Cependant, il apparaît que l'allocation des aides est en grande partie endogène à la hausse des loyers, et il n'est pas sûr que les méthodes employées par Susin permettent de corriger parfaitement ce problème.

L'étude sur données françaises de Laferrère et Le Blanc (2002) conclut aussi à un effet des aides sur les loyers. Les auteurs exploitent la structure de panel de l'enquête *Loyer et Charges*, où un logement est suivi pendant plusieurs trimestres : ils comparent l'évolution des loyers des logements dont les locataires ont commencé – ou arrêté – de recevoir des aides sur la période à celle des loyers de logements dont les locataires n'ont pas changé de statut sur la période. Ils trouvent un effet significatif des aides sur les loyers, mais leur méthode ne leur permet pas d'en donner une mesure précise.

Enfin, une étude anglaise de Gibbons et Manning (2003) estime l'impact d'une réforme à la baisse du système d'aides au logement sur les loyers. Les auteurs identifient un effet substantiel sur la baisse des loyers, mais son amplitude varie du simple au double suivant les données utilisées. Toutes ces études vont dans le même sens, suggérant une très faible élasticité de l'offre de logement ainsi qu'un confinement des ménages à bas revenus dans certaines catégories de logement. Cependant, elles ne donnent pas une mesure précise de la part des aides qui est absorbée par la hausse de loyer. Or une estimation chiffrée de ce coût « indirect » des aides au

logement est indispensable pour évaluer l'efficacité de ce type de programme.

Loyers et aides au logement des ménages à bas revenus

Les sept enquêtes *Logement* réalisées de 1973 à 2002 permettent d'étudier l'évolution des loyers au m² en fonction du revenu des ménages sur longue période. Elles ont l'avantage de comporter des données sur les caractéristiques des logements mais aussi sur celles des ménages, notamment le revenu. Pour chaque année d'enquête, on dispose d'un grand nombre d'observations (entre 20 000 et 45 000 ménages selon les années, dont un peu moins de la moitié de locataires). On peut ainsi calculer l'évolution des loyers au m² par décile de revenu sur la période 1973-2002. On a pris en compte les revenus tels qu'ils sont mesurés dans ces enquêtes, c'est-à-dire les revenus avant impôts. On utilise les revenus par ménage et non par unité de consommation. Ce choix est guidé par le fait que l'on n'étudie pas les ménages à bas revenus en tant que tels, mais qu'on cherche à estimer les effets des aides au logement sur les loyers : l'objectif est donc d'identifier les principaux bénéficiaires de la réforme de 1991-1993, à savoir les petits ménages à faibles revenus. Or il est plus facile de repérer ces derniers avec une distribution des revenus bruts qu'avec une distribution des revenus par unité de consommation, où ils seraient mêlés davantage avec les autres types de ménages. Ce choix, qui nous permet d'étudier précisément l'évolution des loyers et des aides aux ménages les plus concernés par la réforme des aides, implique aussi que les analyses menées ici ne sont pas directement comparables avec les études qui mesurent la pauvreté et qui prennent en compte pour cela des échelles d'équivalence. La situation des petits ménages à bas revenus par rapport au logement présentée ici ne prétend pas décrire celle de tous les ménages modestes en France. L'évolution des loyers au m² par décile pour tous les locataires, en euros constants de 2002, est retracée dans le graphique I.

Sur la période retenue (1973-2002), les loyers au m² ont tous augmenté plus vite que l'indice des prix, mais la hausse est beaucoup plus forte pour les ménages des deux premiers déciles que pour les autres ménages. La chronologie de cette augmentation est intéressante. Les loyers au m² des ménages des premiers déciles, nette-

ment plus faibles que ceux des autres déciles en 1973 et 1978, les rattrapent dans les années 1980 puis connaissent encore une forte augmentation dans les années 1990. En 1996 et 2002, les ménages du premier décile paient un loyer au m² aussi élevé que ceux du dernier décile, formant une courbe en U.

Ce fait est d'autant plus frappant que, par ailleurs, la taille des logements varie de façon attendue avec le revenu. Le logement est un *bien normal* : sa taille augmente en fonction du revenu du ménage, quelle que soit l'année étudiée. De même, le loyer annuel moyen est croissant avec le décile de revenu du ménage. Comment expliquer alors que les ménages les plus modestes paient de plus en plus cher leur loyer au m² ?

Forte hausse des loyers des ménages à bas revenus entre 1973 et 2002...

Cette hausse est, en partie, due aux transformations de la population des ménages à bas revenus (1). Alors qu'en 1973 les ménages à faibles revenus sont davantage des personnes âgées vivant en milieu rural, il s'agit plutôt, en 2002, d'une population jeune et citadine (cf. statistiques descriptives en annexe 1). Or ces évolutions socio-démographiques ont des répercussions sur le type de logement consommé par les ménages les plus modestes, en impliquant des loyers au m² plus chers.

Une méthode pour prendre en compte les effets de ces évolutions socio-démographiques sur les loyers consiste à régresser, pour chaque année, les loyers au m² sur les variables socio-démographiques qui ont pu évoluer sur la période :

$$L_i = \alpha + \sum \beta_k \text{decile}_{ik} + \sum \gamma_j X_{ij} + \varepsilon_i$$

avec $k = 2, 3, \dots, 10$;

où :

L_i est le loyer annuel au m² du logement du ménage i ;

decile_{ik} est l'indicatrice d'appartenance du ménage i au décile de revenu k ;

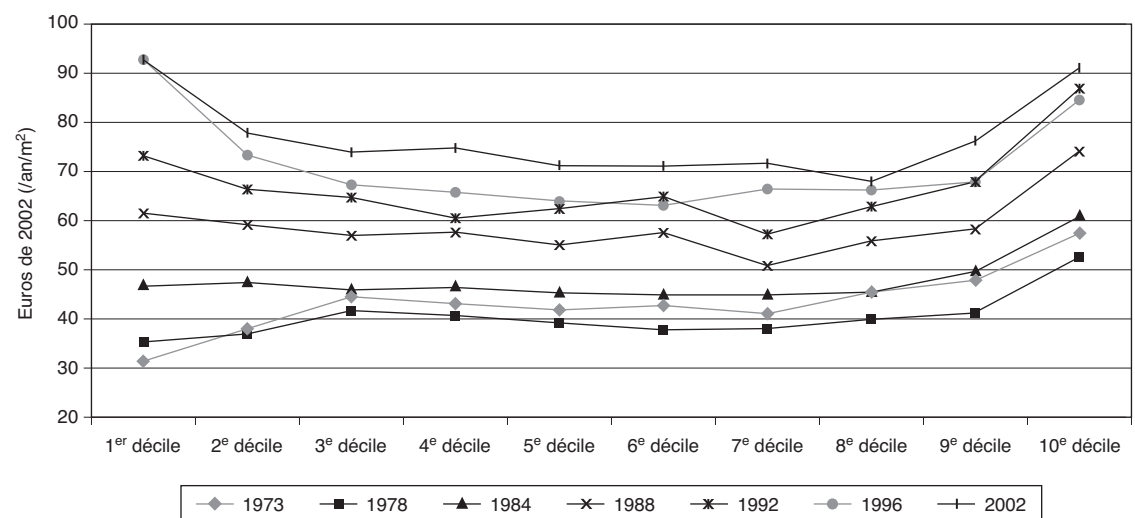
X_{ij} est la valeur de la caractéristique j propre au ménage i .

Les variables socio-démographiques incluses dans les régressions sont le type de famille (nombre d'adultes et nombre d'enfants), le type d'unité urbaine croisé avec la région et l'âge de la personne de référence regroupé en cinq postes. Chaque modalité de variable est introduite par une indicatrice dans les régressions.

Le graphique II résume les résultats des régressions en représentant les coefficients des indica-

1. Voir aussi sur ce sujet l'article de Driant et Jacquot dans ce même numéro.

Graphique I
Loyer au m² en fonction du décile de revenu calculé sur la population des ménages locataires, 1973-2002



Lecture : en 1973, le loyer moyen au m² des 10 % des ménages locataires les plus pauvres (1^{er} décile) était de 31 euros constants de 2002.

Champ : ménages locataires, tous secteurs.

Sources : Calculs de l'auteur à partir des enquêtes Logement, Insee.

trices des déciles de revenus obtenus à partir des différentes régressions. Par souci de clarté et pour pouvoir comparer les courbes issues des résultats des régressions avec celles du graphique I, on a pris comme valeur de référence le loyer moyen au m² du premier décile calculé à partir de l'enquête *Logement*.

La comparaison des courbes avant et après correction des effets de structure de la population montre une légère atténuation de la hausse des loyers au m² pour les ménages des premiers déciles, mais l'effet persiste. On retrouve la courbe en U pour les années 1996 et 2002, bien que la pente soit légèrement moins forte.

Ainsi, la hausse des loyers au m² des ménages à bas revenus n'est donc pas un artefact dû aux changements dans la composition socio-démographique des ménages du premier quartile sur la période. Il faut donc envisager une autre explication : dans quelle mesure cette hausse des loyers au m² est-elle liée à la hausse des aides personnelles au logement ? Les aides à la personne ont, en effet, été fortement développées sur la période, et la chronologie de l'extension des aides au logement correspond à celle de la hausse des loyers.

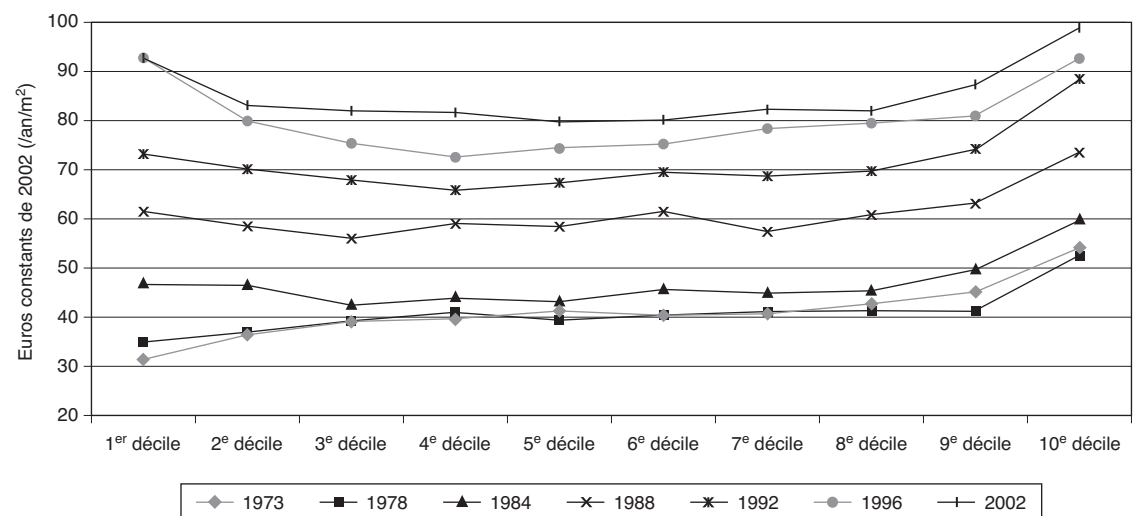
... parallèlement à une très forte augmentation des aides au logement

L'essor des aides personnelles au logement date de la fin des années 1970 (cf. encadré 1). La création de l'aide personnalisée au loge-

ment (APL) en 1977 a conduit à une première augmentation du nombre de bénéficiaires, en particulier dans le secteur social. Le dispositif est monté en puissance au cours des années 1980, mais un grand nombre de ménages à faibles revenus, en particulier les petits ménages, en restait exclu. La réforme du bouclage, mise en place entre 1990 et 1993, a consisté à étendre le bénéfice des aides à tous les ménages à faibles revenus, touchant le secteur social comme le secteur privé (2). D'après les enquêtes *Logement*, le pourcentage de bénéficiaires d'aides est passé de 31 % en 1988 à 43 % en 1996 (de 24 % à 37 % si l'on se restreint au secteur privé et de 42 % à 50 % dans le secteur social). Dans le même temps, le montant d'aide pour un bénéficiaire a peu augmenté, passant de 143 euros à 156 euros (en euros constants de 2002), ce qui correspond à une hausse plus faible que celle des loyers. La réforme a bénéficié principalement aux ménages des deux premiers déciles. La hausse de l'aide moyenne au m² est surtout forte pour les ménages du premier et, dans une moindre mesure, des deuxième et troisième déciles, à la suite des deux réformes évoquées (cf. graphique III). Une constatation s'impose : les hausses de loyer ont eu lieu au même moment que l'augmentation des aides pour les ménages des premiers déciles.

2. Dans cette étude, le secteur privé correspond aux logements loués vides hors loi de 1948, le secteur social correspond aux HLM uniquement.

Graphique II
Loyer au m² en fonction du décile de revenu après correction des effets de structure de la population, ménages locataires, 1973-2002



Lecture : après correction des effets de structure de la population, le loyer moyen au m² des ménages du second décile est de 6 euros plus élevé que celui des ménages du premier décile en 1973.
Champ : ménages locataires, tous secteurs.
Sources : calculs de l'auteur à partir des enquêtes *Logement*, Insee.

Pour avoir une idée des coûts de logement réellement supportés par les ménages et qui déterminent leurs choix de consommation, on calcule le loyer au m² après déductions des aides personnelles au logement, appelé « loyer net ». Le graphique IV, qui présente l'évolution de ce loyer net des aides par décile entre 1973 et 2002 peut être comparé au graphique I. La courbe en U disparaît après déduction des aides, car le loyer net des ménages à bas revenus croît beaucoup moins que leur loyer brut sur la période. Ainsi, après déduction des aides, le loyer au m² des ménages des premier déciles reste plus faible que celui des déciles supérieurs, excepté pour le petit pic du premier décile en 1996 et 2002 dû aux étudiants (mais on reviendra dans

la troisième partie sur leur cas). Il reste à comprendre pourquoi les ménages à bas revenus paient des loyers bruts aussi élevés.

Modélisation des effets des aides à la personne

Il est possible de construire un modèle simple pour comprendre les effets de l'attribution d'aides à la personne sur les loyers. On suit le cadre méthodologique proposé par Susin (2002) dans son article sur les aides au logement aux États-Unis en supposant que les *marchés*

Encadré 1

LA POLITIQUE DU LOGEMENT EN FRANCE DEPUIS LES ANNÉES 1950

L'intervention de l'État en matière de logement s'est développée massivement à partir des années 1950, devant la pénurie de logement causée par le retard accumulé de la construction dans l'entre-deux-guerres et les destructions lors de la Seconde Guerre mondiale. Jusqu'aux années 1970, l'intervention de l'État s'est essentiellement effectuée sous la forme d'aide à la pierre, avec la mise en place dans les années 1950 d'un dispositif de mesures pour assurer le financement public de la construction d'un parc locatif social, dans une période de rareté des capitaux. Un premier désengagement de l'État s'observe entre les années 1965 et 1975, avec l'ouverture sur un financement bancaire d'origine privée pour compléter les prêts publics ainsi que des efforts pour favoriser le développement d'un secteur libre ou encore l'accession à la propriété avec la mise en place des comptes puis des plans d'épargne logement. Durant cette période, les allocations de logement existent mais concernent une minorité de ménages, essentiellement des familles avec enfants et des personnes âgées.

Aides à la pierre ou aides à la personne ?

Le tournant majeur de la politique de l'État en matière de logement s'effectue avec la réforme de 1977 menée sous le gouvernement de Raymond Barre (1). À la suite de cette réforme, l'aide à la pierre diminue fortement, remplacée par l'aide à la personne, avec en particulier la création de l'aide personnalisée au logement (APL), l'objectif étant d'inverser la proportion entre les deux types d'aides : un tiers d'aide à la pierre maintenu et deux tiers d'aide à la personne.

Ce changement de politique correspond à une volonté de l'État de se désengager de l'intervention directe en matière de logement et de laisser jouer les mécanismes du marché.

L'efficacité des aides à la pierre est en effet remise en cause sur plusieurs points, en particulier sur la qualité

des logements construits, mais aussi sur la réalisation de l'objectif de logement des ménages modestes. Les aides à la personne sont privilégiées dans l'optique de mieux cibler les dépenses.

Les aides au logement, qui prennent la forme d'aides à l'accession à la propriété et d'aides pour les locataires, n'ont cessé de s'étendre depuis à différentes catégories de personnes. Le principe d'universalité de l'aide s'est progressivement affirmé, d'abord avec l'aide personnalisée au logement (APL), dont l'attribution n'est pas réservée à un groupe précis de la population, mais dépend du conventionnement du logement et des ressources du ménage. L'extension des aides personnelles à l'ensemble de la population a été réalisée au début des années 1990, avec la reconnaissance du droit à l'allocation de logement sociale (ALS) pour toute personne non couverte par une autre aide au logement, sur critère de revenu mais sans autre condition particulière (2). Cette réforme a été menée en plusieurs étapes, en commençant par l'Île-de-France en 1991, puis les agglomérations de plus de 100 000 habitants en 1992. En 1993, elle était effective sur l'ensemble du territoire. Cette extension des aides a conduit à une forte augmentation du nombre de bénéficiaires entre 1991 et 1993.

Enfin, en 2001, le barème des différents types d'aides a été unifié, pour simplifier le système mais aussi pour supprimer les différences d'aides existant entre des ménages de revenus identiques, mais provenant de sources différentes : le barème était jusqu'alors plus favorable aux revenus des minima sociaux qu'aux revenus d'activité.

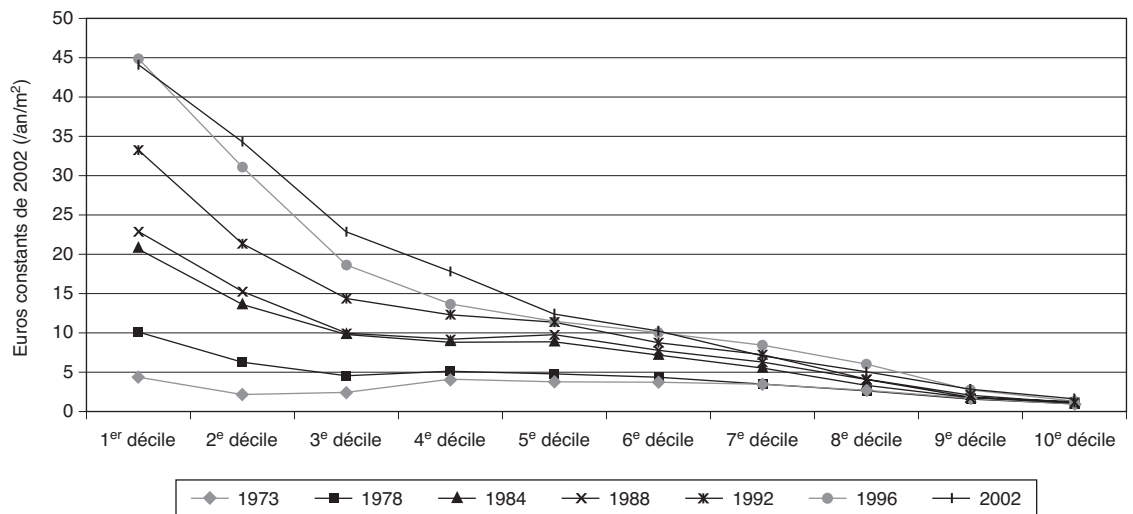
1. Pour un résumé de la politique du logement depuis les années 1950 ainsi que l'exposé des enjeux et des objectifs de la réforme de 1977, cf. Granelle (1998).

2. En 1988, un premier bouclage des aides à la personne dans le parc locatif social avait étendu le champ des APL en facilitant le conventionnement des logements (conventionnement sans travaux).

immobiliers sont segmentés selon leurs qualités et sont destinés à des ménages de revenus différents. Cette hypothèse se justifie par la nature hétérogène du logement : deux logements peuvent avoir des caractéristiques différentes de qualité et de localisation pour un même loyer. Cette hétérogénéité est un obstacle au fonctionnement concurrentiel du marché, car elle rend l'information sur le prix d'une unité homogène de logement coûteuse et difficile à obtenir.

Les logements de différentes qualités sont plus ou moins fortement substituables. À court terme, les marchés sont considérés comme indépendants. Ce n'est pas le cas à long terme, car les bailleurs ont la possibilité de faire construire de nouveaux logements, ou de faire du « *filtering* », ce qui consiste à laisser se dégrader un logement pour le faire changer de catégorie. Ainsi, des logements construits pour des catégories moyennes peuvent à long terme se retrouver sur le sous-marché des logements pour les ménages plus modestes.

Graphique III
Aide au logement par m² en fonction du décile de revenu, ménages locataires, 1973-2002

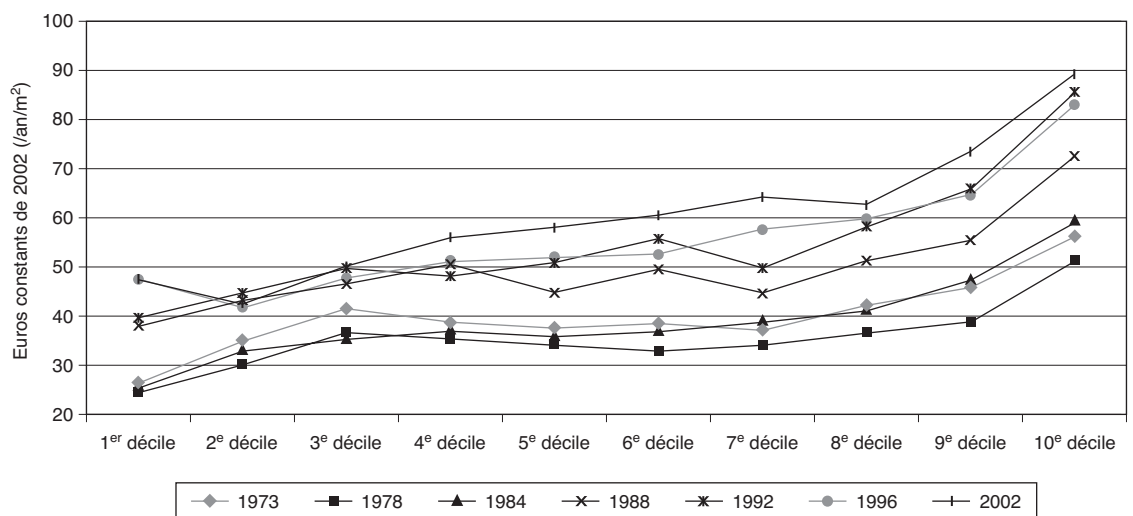


Lecture : en 1973, l'aide au logement moyenne au mètre carré pour les 10 % des ménages les plus pauvres (1^{er} décile) était de 4,5 euros constants de 2002.

Champ : ménages locataires, tous secteurs.

Sources : calculs de l'auteur à partir des enquêtes Logement, Insee.

Graphique IV
Loyer au m² après déduction des aides au logement en fonction du décile de revenu, ménages locataires, 1973-2002



Lecture : en 1973, le loyer moyen au mètre carré après déduction des aides au logement des 10 % des ménages locataires les plus pauvres (1^{er} décile) était de 27 euros constants de 2002.

Champ : ménages locataires, tous secteurs.

Sources : calculs de l'auteur à partir des enquêtes Logement, Insee.

L'équilibre sans allocation

Pour simplifier, on suppose qu'il existe deux types de marchés immobiliers qui s'adressent à deux types de ménages de revenu y_i différents. En l'absence d'aide au logement (période 1), un ménage détermine sa consommation de logement s_i ainsi et celle d'un bien composite numéraire c_i en maximisant sa fonction d'utilité sous contrainte de budget :

$$\text{Max } U(c_{i1}, s_{i1})$$

$$\text{sous contrainte } c_{i1} + s_{i1} \cdot l_{i1} < y_i$$

où l_{i1} est le loyer au m² des ménages de types y_i en période 1, s_{i1} leur consommation de logement en période 1 et c_{i1} leur consommation de bien composite en période 1.

L'agrégation des demandes individuelles de logement permet de construire la fonction $S_i^D(l_{i1})$ de demande de logement des ménages sur chaque sous-marché. L'intersection avec la courbe d'offre $S_i^S(l_{i1})$ détermine le loyer d'équilibre l_{i1}^* en période 1.

L'effet de l'introduction d'une allocation

On suppose qu'une réforme instaure une allocation de logement en période 2 pour les ménages à faibles revenus. L'allocation est de la forme $A = a_i \cdot s_i$ où s_i est la quantité de logement consommée par les ménages de revenu y_i et a_i le montant d'aide par m². L'allocation est donc

fonction de la quantité consommée du bien logement. Seuls les ménages de revenu y_1 peuvent en bénéficier : $a_{12} > 0$ et $a_{22} = 0$ (et $a_{11} = a_{21} = 0$ car aucun ménage ne reçoit d'aide au logement avant la réforme).

La contrainte de budget des ménages bénéficiaires d'une allocation (ménages 1) devient alors en période 2 :

$$c_{12} + (l_{12} - a_{12}) \cdot s_{12} < y_1$$

Les aides réduisent les prix des logements par rapport aux autres biens. Comme le logement est un bien normal, les bénéficiaires de l'aide augmentent leur demande de logement sur le marché : $S_1^D(l_{12} - a_{12}) > S_1^D(l_{11})$. L'augmentation des loyers sur ce marché dépend alors de l'élasticité de l'offre.

Formellement, si l'on suppose que l'élasticité de l'offre de logement par rapport au loyer e_s et l'élasticité de la demande de logement e_d sont constantes, on a, pour les ménages 1 :

$$\Delta s / s_{11} = e_s \cdot \Delta l_1 / l_{11} = -e_d \cdot (\Delta l_1 - \Delta a_1) / (l_{11} - a_{11})$$

D'où :

$$\Delta l_1 = \theta \cdot \Delta a_1 \text{ avec } \theta = e_d / [e_s \cdot ((l_{11} - a_{11}) / l_{11}) + e_d]$$

Si, comme dans le modèle, $a_{11} = 0$ (le montant de l'aide en période 1 est nul) alors :

$$\theta = e_d / [e_s + e_d]$$

Dans ce modèle, c'est l'écart entre les deux élasticités qui est important (cf. schéma 1) : θ est

Schéma 1
Équilibre sur le marché 1 avec offre élastique

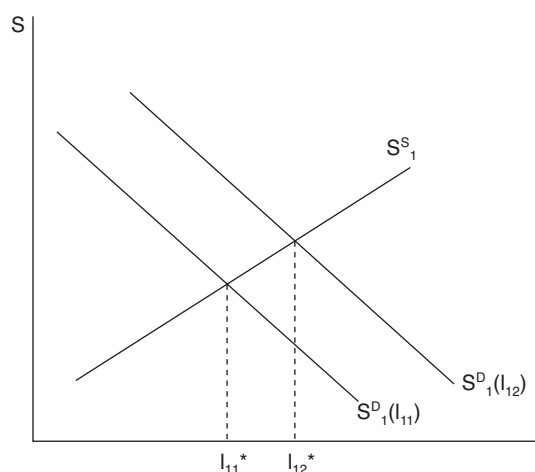
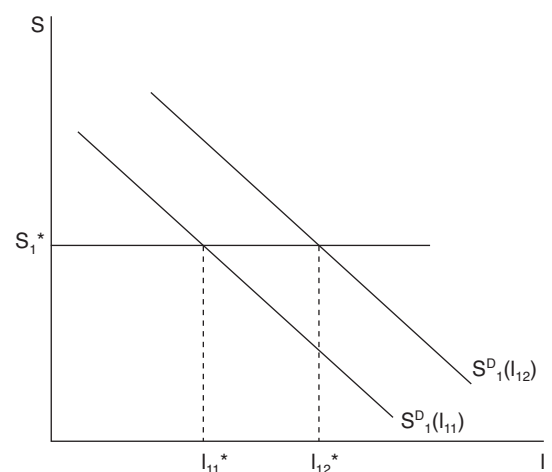


Schéma 2
Équilibre sur le marché 1 avec offre inélastique



d'autant plus élevé que l'élasticité de l'offre est faible par rapport à l'élasticité de la demande. Or un niveau élevé de θ correspond à une situation où l'augmentation d'aide au logement se traduit par une hausse de loyer sur le marché 1. Dans le cas extrême d'une offre de logement inélastique ($e_s = 0$) où le stock de logement proposé par les bailleurs est fixe, la demande de logement supplémentaire due aux aides ne sera pas satisfaite. Le montant des aides sera alors entièrement absorbé par la hausse des loyers ($\theta = 1$), comme le montre le schéma 2.

À titre de comparaison, s'il existait un marché unique en concurrence pure et parfaite pour tous les logements, l'augmentation de la demande de logement des ménages de revenu y_1 conduirait à un déplacement de la courbe d'offre globale. L'augmentation consécutive du loyer serait plus faible et elle se répercuterait sur l'ensemble des ménages, qu'ils soient aidés ou non. Ainsi, si les ménages de revenu y_1 consommaient initialement une proportion α de la consommation totale de *logement*, alors la hausse pour l'ensemble des ménages serait :

$$\Delta l = \alpha \cdot \theta \cdot \Delta a.$$

Estimation des effets des aides sur les loyers du secteur privé

L'objectif de cette partie empirique est de mesurer θ , c'est-à-dire la part des aides au logement qui s'est traduite par une hausse des loyers. Quelques remarques s'imposent d'abord.

Trois jeux d'hypothèses

i) Sans hypothèse supplémentaire, on ne peut se prononcer sur le caractère pérenne de l'effet constaté. Il est possible que la hausse des loyers résultant des aides soit un phénomène transitoire de court terme qui s'ajustera progressivement à long terme. Ainsi pour Galster (1997), l'imperfection de la substitution à court terme entre les sous-marchés rend l'offre inélastique sur chacun d'entre eux avant que ne s'opère l'ajustement. Comme les enquêtes *Logement* permettent d'observer les évolutions de loyers sur une période relativement longue, on peut estimer si les effets sont des effets de court ou de plus long terme.

On peut aussi faire l'hypothèse que les logements des différents sous-marchés sont très peu

substituables. Cette hypothèse est plausible jusqu'à un certain point pour certaines catégories de population. Par exemple, les logements des étudiants, souvent de petite taille et situés dans les centres villes, sont difficilement substituables aux logements familiaux localisés en périphérie. Mais on ne peut accepter cette hypothèse de manière globale pour toute la population étudiée.

ii) Le modèle simple de marchés segmentés développé ici permet de mettre en évidence un effet inflationniste des aides causé par la confrontation entre une demande et une offre moins élastique de logement, sans présupposer que les bailleurs cherchent à capter une part de l'aide. En effet, l'offre de logement peut être faiblement élastique pour des raisons techniques de production.

Mais on peut aussi supposer que l'effet inflationniste des aides s'explique par la structure non concurrentielle des marchés, avec des bailleurs ayant un certain pouvoir de négociation face aux locataires. Dans ce cas, si les bailleurs sont capables de discriminer entre les ménages qui reçoivent des aides et les autres, ils pourront en tirer parti. Laferrère et Le Blanc (2002) évoquent l'hypothèse, avancée aussi par Gibbons et Manning (2003), d'une discrimination opérée par les propriétaires envers les ménages bénéficiaires d'allocations. Si les propriétaires ont des informations suffisantes sur les ménages locataires, ils peuvent savoir qui sont les bénéficiaires d'allocations et augmenter le loyer des locataires bénéficiaires d'aides plus que celui des ménages non bénéficiaires. Cornuel et Calcoen (2002) montrent aussi que l'on peut concevoir des contrats séparateurs qui permettent en théorie aux bailleurs de discriminer entre ménages aidés et non aidés et de récupérer une part de l'aide. Dans tous les cas, il importe de savoir quelle est la part de l'aide qui s'est traduite en hausses de loyers.

iii) On peut aussi expliquer la hausse des loyers des ménages à faibles revenus en avançant l'hypothèse que les aides ont permis à ces derniers d'accéder à des logements de meilleure qualité. Dans ce cas, la hausse de loyer devrait se répercuter sur le deuxième marché. Pour tester cette hypothèse, il faut estimer si la qualité des logements des ménages aidés s'est améliorée sur la période.

Pour estimer les effets des aides sur les loyers, on se restreint au secteur privé. En effet, les logiques de fixation du prix des loyers ne sont

pas les mêmes dans le secteur privé et dans le secteur social. Les loyers du secteur privé ne sont d'ailleurs pas véritablement des loyers de marché libre, car les révisions de loyers sont encadrées, sauf dans le cas d'un changement de locataire. De plus, on exploite le fait que la réforme du bouclage des aides a eu des effets très nets dans le secteur privé, la législation des aides n'ayant quasiment pas changé dans les années qui ont précédé et suivi la réforme. Dans le secteur social, la réforme de l'extension des APL en 1988 compliquerait les stratégies d'identification.

Les biais potentiels de la méthode des moindres carrés ordinaires

L'estimation des effets des aides sur les loyers pose des problèmes difficiles à résoudre avec les techniques de régression habituelles (estimateurs des moindres carrés ordinaires). En effet, plusieurs sources de biais sont susceptibles d'affecter ces estimateurs. Concrètement, l'estimation par les moindres carrés ordinaires consiste à ajouter aux régressions de la première partie une variable pour le montant de l'allocation :

$$L_{it} = \alpha + \sum \beta_k \text{quartile}_{ik} + \delta_t + \sum \gamma_j X_{ij} + \theta \text{Aide}_i + \varepsilon_i$$

où L_i est le loyer annuel au m² du logement i , quartile_{ik} sont des indicatrices de quartile de revenu, δ_t est un effet temporel, X_{ij} est la valeur de la caractéristique j propre au logement i et Aide_i est le montant annuel au m² d'allocation (3).

Le problème est que différents types de biais peuvent affecter cette régression simple. Tout d'abord, comme l'aide dépend en partie du loyer, des facteurs non observables affectant les loyers peuvent avoir un effet sur les aides. Cet effet est très gênant à la hausse, car il conduirait à une surestimation du coefficient θ . Cette source de biais est en fait limitée, car les loyers pris en compte dans le calcul des aides sont limités par un plafond. Pour les ménages dont le loyer dépasse le plafond, une augmentation supplémentaire n'aura aucun effet sur leur aide au logement. Or en 1988, déjà 65 % des ménages du secteur privé ont un loyer égal au supérieur au plafond (respectivement 61 % pour les ménages bénéficiaires et 67 % pour les non bénéficiaires), ce qui minimise le biais potentiel. Cependant, d'autres types de biais peuvent affecter les régressions. En effet, comme on ne sait pas précisément pourquoi certains ménages

reçoivent l'aide et d'autres non, il est tout à fait possible que des caractéristiques inobservables des ménages affectent à la fois les aides et les loyers, introduisant d'autres biais dans l'estimation. Par exemple, si ce sont les ménages qui ont les loyers les plus élevés qui cherchent davantage à recevoir les aides, la méthode des moindres carrés ordinaires donnera une estimation trop élevée de la part θ des aides au logement qui est partie en hausse de loyer. En revanche, cette part sera sous-estimée si les ménages qui reçoivent l'aide sont des ménages très modestes qui se logent dans des logements de moins bonne qualité avec des loyers faibles (et si le revenu observable ne fournit qu'une mesure imparfaite de leur situation). Enfin, si certaines variables explicatives (revenu et taille de la famille) déterminent entièrement la réception de l'aide, alors l'impact de l'aide n'est pas identifié avec les estimateurs classiques. Par exemple, si toutes les personnes ayant le même revenu et la même taille de famille recevaient la même aide, il serait impossible d'estimer θ . En pratique, les variables explicatives ne déterminent pas entièrement la réception d'aide, pour différentes raisons. D'une part, tous ceux qui auraient théoriquement droit à l'aide ne la reçoivent pas et, d'autre part, les déclarations de certains ménages peuvent être erronées. Ainsi en 1996, seulement 75 % des ménages locataires du premier quartile déclarent recevoir des aides alors qu'ils devraient théoriquement quasiment tous en bénéficier (4). Cette situation rend cependant problématique l'interprétation de l'effet identifié par les moindres carrés ordinaires, car il est difficile de savoir s'il ne vient pas d'erreurs de déclaration.

La stratégie d'estimation en doubles différences

Pour résoudre ces problèmes, on utilise la méthode des *doubles différences*, en exploitant la réforme de l'extension des aides de 1991-1993. La méthode des doubles différences consiste à comparer les loyers d'un *groupe de traitement* (groupe T), qui correspond aux ménages

3. L'effet temporel est ajouté lorsque l'on effectue la régression sur plusieurs années d'enquête.

4. Ce résultat semble essentiellement dû à la mauvaise qualité des déclarations des ménages enquêtés qui perçoivent une aide en tiers-payant : comme l'aide est directement versée au bailleur, certains ménages omettent de la signaler. Il y a sans doute aussi un peu de non-recours, mais ce n'est pas l'explication principale de l'écart entre le pourcentage de ménages qui déclarent recevoir l'aide et le pourcentage de réception théorique (proche de 100 % pour les ménages du premier décile). Le chiffre de 75 % sous-estime donc très certainement la réalité.

qui ont été affectés par la réforme à ceux d'un *groupe de contrôle* (groupe C), de ménages qui n'ont pas été affectés par la réforme (cf. encadré 2). L'intérêt d'utiliser une réforme est que les nouveaux ménages bénéficiaires reçoivent des aides d'une façon exogène : la réception d'aides n'est pas due à une modification des caractéristiques des ménages (qui pourrait influencer leur loyer). On regarde l'évolution différentielle des loyers des deux groupes avant et après la réforme du bouclage des aides, ce qui permet d'éliminer toutes les évolutions

des loyers communes aux deux groupes qui ne sont donc pas causées par la réforme. Cette technique permet de s'assurer que ce sont bien les aides qui causent la hausse des loyers et non l'inverse. En effet, si la causalité était inversée, on devrait observer une hausse des loyers aussi forte pour le groupe de contrôle que pour le groupe de traitement, ce qui, on le verra, n'est pas le cas.

L'analyse des données montre que ce sont principalement les ménages du premier quartile qui

Encadré 2

L'ESTIMATION EN DOUBLES DIFFÉRENCES

La méthode des doubles différences est très souvent utilisée pour l'évaluation des politiques publiques. Elle consiste à comparer les « performances » d'un *groupe de traitement* (groupe T) qui a été affecté par un changement de politique à celles d'un *groupe de contrôle* (groupe C), de personnes qui ne sont pas concernées, avant et après cette réforme. La validité de la méthode repose sur deux hypothèses identifiantes.

Hypothèse 1. Aucun facteur *non observable* ne modifie la composition des groupes de traitement et de contrôle au même moment que le changement de politique.

Hypothèse 2. Les effets fixes temporels jouent de la même façon dans les deux groupes.

En d'autres termes, on suppose que, s'il n'y avait pas eu de réforme, l'évolution des deux groupes sur la période aurait été la même (« *parallel trend assumption* »). Ainsi, en comparant les loyers des deux groupes avant et après la mise en place de la réforme, on peut identifier les écarts constants dans le temps qui les différencient, indépendamment de l'effet de la réforme. De cette manière, on évite d'attribuer à la réforme des différences de loyer qui ne lui seraient pas liées, ce que la seule prise en compte de variables observées ne suffirait pas, *a priori*, à neutraliser.

Sous ces hypothèses, on peut estimer sans biais la part qui s'est traduite par une hausse de loyer avec la formule suivante :

$$\theta = \frac{[(L_{T,1} - L_{T,2}) - (L_{C,1} - L_{C,2})]}{[(Aide_{T,1} - Aide_{T,2}) - (Aide_{C,1} - Aide_{C,2})]}$$

Où $L_{i,j}$ est la moyenne du loyer au m² et $Aide_{i,j}$ la moyenne de l'aide au m² pour les ménages du groupe i ($i = T, C$) à la période j ($j = 1, 2$).

Certaines précautions sont nécessaires pour assurer la validité de la méthode (Bertrand, Duflo et Mullainathan, 2004). D'une part, le choix de groupes de traitement et de contrôle les plus proches possibles est essentiel, et d'autre part, il faut que la rupture de tendance soit clairement identifiée avec la mise en place de la réforme.

La mise en pratique de l'estimation

Faire une estimation en doubles différences revient en fait à utiliser la méthode des variables instrumentales. L'aide reçue est instrumentée par une indicatrice qui vaut 1 pour les ménages touchés par la réforme, c'est-à-dire ici les ménages du premier quartile à la période 2. En pratique, l'estimation se fait en deux étapes.

Première étape

L'aide au m² est d'abord régressée sur l'instrument ainsi que les autres variables explicatives :

$$Aide_{it} = a + b \cdot \text{quartile}_1 + c \cdot \text{post} + \sum_j X_{ij} + e \cdot \text{quartile}_1 \cdot \text{post} + u_{it}$$

Où $Aide_{it}$ est le montant annuel au m² d'allocation, quartile_1 est une indicatrice du premier quartile, post est une indicatrice qui vaut 1 pour les années suivant la réforme, X_{ij} est la valeur de la caractéristique j propre au logement i et u_{it} est un résidu.

Seconde étape

On effectue alors une estimation par les MCO du loyer au m² sur l'aide au m² prédite par l'équation qui précède en incluant éventuellement d'autres variables explicatives :

$$L_{it} = \alpha + \beta \text{quartile}_1 + \gamma \cdot \text{post} + \sum_j \delta_j X_{ij} + \theta PAide_{it} + \varepsilon_i$$

Où L_{it} est le loyer annuel au m² du logement i et $PAide_{it}$ est l'aide annuelle au m² prédite par la première régression.

Lorsque le loyer est régressé uniquement sur l'aide prédite, le coefficient est équivalent à l'estimateur de Wald :

$$\theta = \frac{[(L_{T,1} - L_{T,2}) - (L_{C,1} - L_{C,2})]}{[(Aide_{T,1} - Aide_{T,2}) - (Aide_{C,1} - Aide_{C,1})]}$$

L'ajout d'autres variables explicatives permet de prendre en compte dans les régressions les éventuelles évolutions de facteurs *observables* qui ont pu modifier la composition des deux groupes T et C au même moment que le changement de politique.

ont été bénéficiaires de la réforme. Le pourcentage de bénéficiaires d'aides est passé d'une moyenne de 42 % en 1984 et 1988 à plus de 70 % après la réforme en 1996 et 2002 chez les ménages du premier quartile du secteur privé, soit un saut de 30 points (cf. graphique V). Sur la même période, il a augmenté d'à peine 10 points pour le deuxième quartile. L'effet de la réforme sur les deux groupes est d'autant plus net que le pourcentage de bénéficiaires d'aides est stable avant la réforme, entre 1984 et 1988, de même qu'après la réforme, en 1996 et 2002 (5). *On choisit donc de prendre le premier quartile comme groupe de traitement et le deuxième quartile comme groupe de contrôle, car ce sont les ménages qui ont les caractéristiques les plus proches des premiers.*

L'évolution des différentiels d'aide et de loyer annuels au m² permet de comparer les deux groupes avant et après la réforme (cf. graphique VI). Le parallélisme des deux courbes est frappant : les différentiels de loyer et d'aide ont évolué de concert sur la période. Mais surtout, la rupture de tendance au moment de la réforme est remarquable : alors qu'entre 1984 et 1988, les différentiels de loyer et d'aide entre les deux premiers quartiles ne varient quasiment pas, ces derniers connaissent une forte croissance entre 1988 et 1996, puis diminuent légèrement après. Ainsi, en comparant les résultats entre 1988 et 1996, on s'aperçoit qu'au moment où les aides augmentent, les ménages du premier quartile voient leur loyer augmenter beaucoup plus que

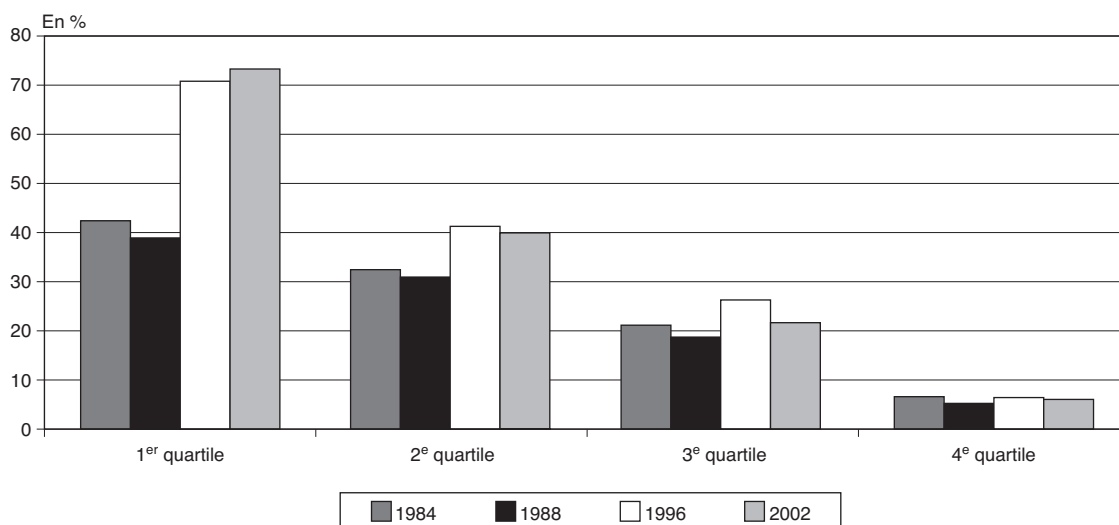
ceux du deuxième quartile, alors que ce n'est le cas ni avant, ni après la réforme. La stabilité du différentiel de loyer entre 1996 et 2002 suggère aussi que cet effet ne correspond pas à un problème d'ajustement à court terme mais qu'il s'inscrit dans le moyen terme (6).

Logiquement, cette évolution ne devrait affecter que les ménages concernés par la réforme. Pour le vérifier, le graphique VII montre l'évolution des différentiels de loyer et d'aide entre les ménages du deuxième quartile et du troisième quartile. Ce graphique « placebo » compare ainsi deux groupes qui n'ont presque pas été concernés par la réforme et dont les évolutions de loyer et d'aide ne devraient donc pas être affectées par cette dernière. On remarque en effet que l'amplitude des évolutions est beaucoup plus faible pour le différentiel de loyer comme pour le différentiel d'aide et qu'aucune rupture de tendance n'est visible entre 1988 et

5. On a choisi de ne pas utiliser les données de l'enquête Logement 1992 car elle a lieu pendant la réforme, ce qui rend problématique l'interprétation des données. En effet, la mise en place de la réforme s'est déroulée sur trois ans, entre 1990 et 1993, et il est difficile de distinguer parmi les ménages de l'enquête 1992 ceux qui bénéficient déjà des nouvelles dispositions de ceux qui ne sont pas encore concernés.

6. Pour vérifier que les résultats ne se sont pas dus à des particularités des années des enquêtes Logement, les mêmes analyses ont été menées avec l'enquête Budget des familles, sur 1984, 1989, 1995, et 2001. Elles conduisent aux mêmes conclusions : la hausse des loyers du premier quartile relativement au deuxième se produit uniquement entre les années 1989 et 1995, c'est-à-dire au moment où a lieu la réforme (Fack, 2004). Ainsi on peut vérifier que l'effet des aides sur les loyers se retrouve indépendamment des années d'enquête disponibles.

Graphique V
Pourcentage de bénéficiaires d'aides au logement avant et après la réforme



Lecture : en 1984, 43 % des ménages du premier quartile (les 25 % des ménages les plus pauvres) reçoivent des aides personnelles au logement dans le secteur locatif privé.

Champ : ménages locataires, secteur privé.

Sources : calculs de l'auteur à partir des enquêtes Logement, Insee.

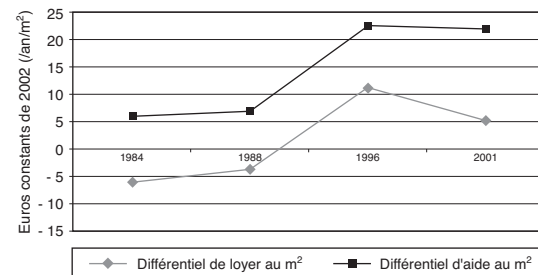
1996. Ce graphique de contrôle confirme que ce sont bien les aides au logement qui semblent à l'origine de la hausse des loyers. Pour le mesurer rigoureusement, on effectue des régressions en incluant des variables socio-démographiques pour corriger des caractéristiques structurelles permanentes qui pourraient différencier le premier quartile du deuxième quartile.

Les résultats

Le tableau 1 permet de comprendre le principe des doubles différences, en montrant comment se calcule la part θ des aides au logement qui

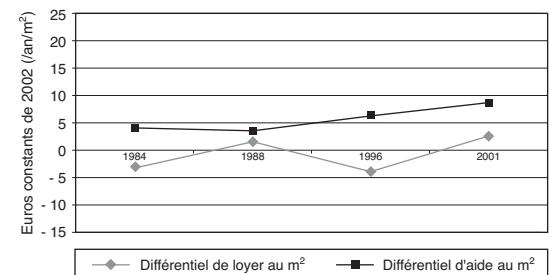
est partie en hausse de loyer. Le loyer annuel au m² du premier quartile a augmenté de 14,9 euros de plus que celui du deuxième quartile entre 1988 et 1996, c'est-à-dire avant et après la réforme. Sur la même période, l'aide au logement par m² du premier décile a crû de 15,8 euros de plus que celle du deuxième quartile. Le ratio de ces deux chiffres, appelé l'estimateur de Wald, donne une estimation du coefficient θ de 0,94. Cela signifie qu'un euro d'aide supplémentaire entraîne une augmentation de loyer de 0,94 euros. Mais cette estimation ne prend pas en compte les différences structurelles qui existent entre les ménages du premier et du deuxième quartile.

Graphique VI
Différentiels d'aide et de loyer moyens au m² entre le premier et le deuxième quartile avant et après la réforme



Lecture : en 1996, les ménages du 1^{er} quartile reçoivent 23 euros d'aide en plus et paient 11 euros en plus de loyer par m² que les ménages du 2^e quartile.
Champ : ménages locataires, secteur privé.
Sources : calculs de l'auteur à partir des enquêtes Logement, Insee.

Graphique VII
Différentiels d'aide et de loyer moyens au m² entre le 2^e et le 3^e quartile avant et après la réforme



Lecture : en 1996, les ménages du 2^e quartile reçoivent 6 euros d'aide en plus et paient 4 euros en moins de loyer par m² que les ménages du 3^e quartile.
Champ : ménages locataires, secteur privé.
Sources : calculs de l'auteur à partir des enquêtes Logement, Insee.

Tableau 1
Une première estimation de l'effet des aides avec l'estimateur en doubles différences

		1988	1996	Évolution de 1988 à 1996
Loyer annuel au m ² (en euros de 2002)	1 ^{er} quartile	64,1 (2,2)	90,2 (2,5)	26,1 (2,3)
	2 ^e quartile	67,8 (2,2)	79,0 (2,2)	11,2 (2,2)
	Différence	- 3,7 (2,4)	11,2 (2,1)	14,9 (3,2)
Aide au logement annuelle par m ² (en euros de 2002)	1 ^{er} quartile	14,3 (0,5)	34,9 (1,0)	20,6 (1,4)
	2 ^e quartile	7,5 (0,2)	12,3 (0,3)	4,8 (0,8)
	Différence	6,8 (1,0)	22,6 (1,2)	15,8 (1,5)
Estimateur de Wald (14,9/15,8)		0,94 (0,20)		

Lecture : la différence de loyer au m² entre 1988 et 1996 est de 26,1 euros pour le premier quartile et de 11,2 euros pour le deuxième quartile. Le loyer au m² du premier quartile a donc augmenté de 14,9 euros de plus que celui du deuxième quartile entre 1988 et 1996. L'aide au logement par m² du premier quartile a augmenté de 15,8 euros de plus que celle du deuxième quartile entre 1988 et 1996. Il en résulte qu'un euro d'aide supplémentaire entraîne une augmentation de 0,94 euro du loyer.
Les écarts-types sont entre parenthèses.
Champ : ménages locataires du secteur privé.
Source : calculs de l'auteur d'après les enquêtes Logement, Insee.

Plusieurs types de variables explicatives sont inclus dans les régressions suivantes. La composition de la famille est prise en compte par 11 indicatrices, en fonction du nombre d'adultes et d'enfants. Ces variables permettent de prendre en compte le fait que les familles nombreuses vivent dans des logements plus grands, qui ont généralement un loyer par m² plus faible. On introduit aussi des variables de localisation, en croisant des indicatrices d'unité urbaine (espace rural, petite, moyenne ou grande ville, Paris et l'agglomération parisienne) avec la région (7). Enfin l'âge de la personne de référence du ménage est introduit en 5 tranches, pour prendre en compte le fait que les ménages plus âgés ont, en général, une ancienneté d'occupation plus élevée, et donc des loyers au m² plus faibles. On a préféré inclure l'âge de la personne de référence dans les régressions plutôt que l'ancienneté d'occupation directement, parce que l'ancienneté d'occupation a pu être affectée par la réforme. En effet, il est possible que les nouveaux bénéficiaires d'aide aient cherché à déménager dans un meilleur logement, réduisant ainsi leur ancienneté d'occupation. L'âge de la personne de référence est donc une meilleure variable explicative que l'ancienneté d'occupation (8). Les variables explicatives choisies, qui reflètent uniquement les caractéristiques intrinsèques des ménages, correspondent à la modélisation d'une équation de demande. Les premières régressions sur le secteur privé incluant les variables explicatives (cf. tableau 2) donnent des estimations de l'augmentation du loyer au m² à la suite d'une augmentation de 1 euro d'aide au logement au m² autour de 0,5 centimes d'euros et tous les résultats

sont très significatifs. Cependant, quand on passe de la régression sans aucune variable explicative additionnelle à la régression incluant toutes les variables explicatives choisies, la forte baisse du coefficient θ dans les régressions en doubles différences laisse penser qu'un effet lié aux différences de composition entre les deux groupes se confond avec l'effet mesuré. Les analyses de la première partie ont effectivement montré que la structure de la population joue un rôle dans l'évolution des loyers.

Une façon de répondre à ce problème est d'effectuer les régressions sur 1984, 1988, 1996 et 2002 en ajoutant une indicatrice pour tester l'existence d'une tendance différentielle d'évolution entre les quartiles sur toute la période. Cette méthode, dite des *triples différences*, permet de tirer profit de l'information sur l'évolution des loyers et des aides avant et après la réforme en employant plus d'années d'enquête. En effet, la régression en doubles différences, qui n'utilise que les années 1988 et 1996, n'exploite pas les ruptures de tendance qui ont lieu avant et après la réforme. Il faut cependant garder à l'esprit que l'emploi de la méthode des triples différences entraîne automatiquement une augmentation de la variance qui diminue d'autant la significativité des coefficients. Les estimations du coefficient θ sont beaucoup plus

7. Il est possible d'inclure dans la régression une variable indiquant si le logement est localisé dans le centre-ville ou en banlieue d'une agglomération, mais cela ne change pas les résultats.

8. En pratique, l'inclusion de l'ancienneté d'occupation dans les régressions ne change presque pas les résultats, car l'âge de la personne de référence y est fortement corrélé.

Tableau 2

L'effet des aides sur les loyers pour les ménages du secteur privé

Échantillon des ménages locataires du secteur privé, 1 ^{er} et 2 ^e quartiles				
Méthode	Variable	Nombre d'observations	(1)	(2)
Doubles différences (sur 1988 et 1996)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice année x 1 ^{er} quartile	4 476	0,94*** (0,20)	0,45*** (0,18)
Triples différences (sur 1984, 1988, 1996, 2002)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice année x 1 ^{er} quartile	9 635	1,33*** (0,37)	0,78*** (0,31)
Autres variables explicatives				
Indicatrice d'unité urbaine croisée avec la région			non	oui
Type et taille de famille (11 postes)			non	oui
Âge de la personne de référence (5 postes)			non	oui
Régressions pondérées à partir des enquêtes <i>Logement</i> Insee.				

Lecture : d'après la régression en triples différences avec les variables explicatives de la colonne (2), une augmentation de un euro de l'aide au m² entraîne une augmentation de 0,78 euro de loyer au m².

Les écart-types sont entre parenthèses. *** : significatif à 5 %, ** : significatif à 10 %.

Champ : ménages locataires du secteur privé.

élevées avec les régressions en triples différences et restent significatives. D'après les résultats de la régression en triples différences avec les variables explicatives (colonne 2 du tableau 2) qui constitue sans doute l'estimation la plus satisfaisante, lorsque l'aide au m² augmente d'un euro, le loyer au m² augmente de 0,78 euro. Autrement dit, 78 % des aides au logement ont été absorbées par la hausse des loyers et seulement 22 % des allocations ont réellement permis aux ménages de diminuer leur charge de logement. Ce chiffre correspond à une situation où l'élasticité de l'offre de logement est nettement plus faible que l'élasticité de la demande.

À partir de ces estimations, on peut aussi calculer quelle est la part de la hausse des loyers des ménages à bas revenus due aux aides. Entre 1988 et 2002, les aides au logement du premier quartile ont augmenté de 22,2 euros et les loyers de 29,9 euros. L'estimation du coefficient θ étant de 0,78 pour la régression en triples différences avec les variables explicatives, on en déduit que les aides sont responsables jusqu'à 58 % de la hausse des loyers des ménages à bas revenus sur la période considérée (9) (cf. tableau 2).

Mais cette estimation de 58 % mélange plusieurs effets. D'une part, la réforme a eu un effet sur la décohabitation des étudiants. En effet, les ménages étudiants ont eu droit aux aides avec la réforme, alors qu'ils n'en bénéficiaient pas avant, à moins d'habiter dans un logement conventionné. L'augmentation du nombre de ménages étudiants a donc pu contribuer à la hausse des loyers pour les autres ménages à bas revenus.

D'autre part, la hausse des prix peut être due à une amélioration des logements des ménages bénéficiaires d'aide. Quelle est la part de la hausse qui correspond à une amélioration de la qualité des logements et quelle est celle qui a été directement captée par les propriétaires ?

Les étudiants et la réforme des aides

La réforme du bouclage des aides a eu un effet qui n'avait pas été prévu : elle a entraîné le départ de certains étudiants de chez leurs parents et la formation de nouveaux ménages. En effet, les étudiants ont été les premiers

bénéficiaires de cette réforme : ils représentaient, en 1994, 58 % des bénéficiaires de l'extension de l'allocation de logement à caractère social (ALS) et le quart des allocataires de cette prestation (10). Ainsi, parmi les locataires du secteur privé dont la personne de référence est étudiante (11), seulement 6 % recevaient des aides au logement en 1988 alors qu'ils sont 79 % en 2002. Dans le même temps, le pourcentage de ménages étudiants a plus que doublé. Certes, il faut tenir compte du fait que le nombre d'étudiants du supérieur a beaucoup augmenté sur la période, mais Laferrère et Le Blanc (2003) montrent bien que les aides ont joué un rôle dans la décohabitation des étudiants. Cet effet est intéressant, mais pose un problème pour la mesure de l'impact des aides : on peut se demander dans quelle mesure la hausse des loyers des ménages à bas revenus est liée à l'arrivée de nouveaux ménages étudiants sur le marché du logement.

Pour répondre à ce problème, on a dans un premier temps réestimé les régressions en excluant les ménages étudiants de l'échantillon. La composition des groupes est ainsi plus stable entre 1988 et 1996 (cf. annexes 2 et 3). Les différentiels d'aide et de loyer annuels au m² sans les étudiants ont la même évolution que ceux de l'échantillon complet, même si la rupture de tendance est un peu moins prononcée (cf. graphique VIII).

Les estimations de θ sont toutes significatives, et pour les régressions en doubles différences, elles restent proches des estimations effectuées sur l'échantillon avec l'ensemble des ménages du secteur privé (cf. tableau 3). La méthode des triples différences donne des estimations encore plus élevées suggérant que la totalité des aides au logement a été absorbée par des hausses de loyers.

Ainsi, l'effet des aides sur les loyers reste fort même sans lorsque le champ d'estimation est restreint aux ménages non étudiants. Cependant, on peut supposer que l'arrivée des ménages étudiants a exercé une pression sur la demande des logements pour les ménages

9. Le chiffre est obtenu en divisant 0,78.22,2 par 29,9.

10. Ces chiffres donnés par Steck (1995) sont à rapprocher des statistiques des enquêtes Logement : les étudiants représentent 13,4 % des allocataires du secteur privé en 1996, tous types d'aide confondus, contre 0,6 % en 1988.

11. Dans la suite du texte, l'expression « ménages étudiants » est utilisée à la place des ménages « dont la personne de référence est étudiante ».

modestes non étudiants, entraînant ainsi une hausse de leur loyer. En effet, vu la pénurie de résidences universitaires, beaucoup d'étudiants sont allés se loger dans le secteur privé, dans des petits logements, entrant ainsi en concurrence avec les autres ménages à bas revenus. L'effet des aides aux étudiants peut être décomposé en deux effets : un *effet direct* sur les loyers étudiants, et un *effet indirect* sur les loyers des ménages à faibles revenus non étudiants, lié à la concurrence entraînée par l'arrivée de nouveaux ménages étudiants sur le marché du logement. Les estimations sur l'échantillon des ménages non étudiants ne permettent pas de distinguer clairement les deux effets. Il faut développer une autre méthode pour les estimer séparément.

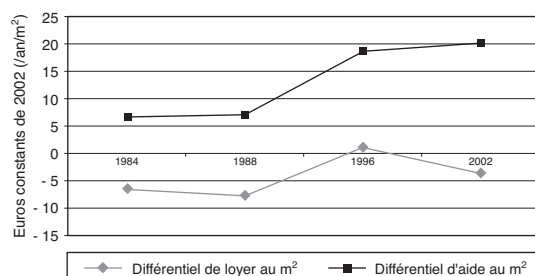
Une évaluation de l'impact de l'arrivée des étudiants sur le marché du logement

Pour mesurer l'effet indirect, on distingue deux zones suivant leur densité en ménages étudiants. On peut alors comparer les résultats des régressions sur ces deux sous-populations. On construit la première zone (« zone 1 ») en remarquant que les étudiants habitent essentiellement dans les centres des grandes agglomérations. Plus précisément, la zone 1 regroupe les villes de province de plus de 100 000 habitants, les communes centres des agglomérations ayant entre 50 000 et 100 000 habitants et Paris, mais pas l'agglomération parisienne. La zone 2 regroupe les agglomérations de moins de 20 000 habitants, les communes périphériques des agglomérations ayant entre 50 000 et 100 000 habitants (12).

Pour isoler l'effet indirect dû aux étudiants, le découpage des zones ne réplique pas la distinction entre grandes et petites villes. Ainsi, l'effet étudiant sera identifié même si l'évolution des loyers dans les grandes agglomérations diffère de celle des petites villes. Les ménages étudiants locataires du secteur privé sont en fait regroupés dans la zone 1 (cf. tableau 4).

Si l'arrivée des étudiants a réellement causé la hausse des loyers, on devrait trouver une hausse des loyers beaucoup plus forte à la suite de la réforme des aides dans la zone 1 où les étudiants se sont massivement installés que dans la zone 2. On estime donc la part des aides qui est

Graphique VIII
Différentiels d'aide et de loyer au m² entre le 1^{er} et le 2^e quartile avant et après la réforme, sans les ménages étudiants



Lecture : en 1996 les ménages du 1^{er} quartile reçoivent 18 euros d'aide en plus et paient 1 euro en plus de loyer par mètre carré que les ménages du 2^e quartile.

Champ : ménages locataires, secteur privé, ménages étudiants exclus.

Sources : calculs de l'auteur à partir des enquêtes Logement, Insee.

12. On a préféré ne pas inclure les zones rurales pour plus d'homogénéité entre les deux zones.

Tableau 3
L'effet des aides sur les loyers pour les ménages du secteur privé (hors étudiants)

Échantillon des ménages locataires du secteur privé, 1 ^{er} et 2 ^e quartiles				
Méthode	Variable	Nombre d'observations	(1)	(2)
Doubles différences (sur 1988 et 1996)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice année x 1 ^{er} quartile	4 248	0,76*** (0,26)	0,39** (0,24)
Triples différences (sur 1984, 1988, 1996, 2002)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice année x 1 ^{er} quartile	9 180	1,42*** (0,63)	1,02*** (0,52)
Autres variables explicatives				
Indicatrice d'unité urbaine croisée avec la région			non	oui
Type et taille de famille (11 postes)			non	oui
Âge de la personne de référence (5 postes)			non	oui
Régressions pondérées à partir des enquêtes Logement Insee.				

Lecture : d'après la régression en triples différences avec les variables explicatives de la colonne (2), une augmentation de un euro de l'aide au m² entraîne une augmentation de 1,02 euro de loyer au m².

Les écarts-types sont entre parenthèses. *** : significatif à 5 %, ** : significatif à 10 %.

Champ : ménages locataires du secteur privé.

partie en hausse de loyers dans chaque zone, en ne retenant que les ménages du secteur privé sans les étudiants. Comme les échantillons sont deux fois plus petits, la précision des estimations est plus faible et affecte la significativité des coefficients. Les résultats montrent que la part des aides qui s'est traduite par une hausse

loyer est plus élevée dans la zone où se concentrent les étudiants que dans celle où ils sont peu présents, même si la différence entre les coefficients n'est pas, en général, statistiquement significative (13) (cf. tableau 5).

Ces résultats semblent confirmer que l'arrivée de ménages étudiants sur le secteur privé du marché immobilier a eu un impact sur les loyers des ménages à bas revenus, mais c'est un effet indirect qui domine. On a en effet vu que les loyers des étudiants n'expliquent pas vraiment la hausse, car les estimations de la part des aides qui est partie en hausse de loyer ne baissent pas lorsqu'on retire les étudiants de l'échantillon. Si les ménages étudiants ont contribué à la hausse des loyers, c'est indirectement, en exerçant une pression sur la demande dans les quartiers où ils se sont installés, comme le montrent les estimations selon les zones de présence étudiante.

Tableau 4
Évolution de la proportion de ménages étudiants parmi les locataires du secteur privé en fonction des zones de concentration d'étudiants

	1984	1988	1996	2002
Zone 1	2	5	12	12
Zone 2	0	1	2	2

Lecture : la zone 1 regroupe les agglomérations de plus de 100 000 habitants, les communes-centres des agglomérations de plus de 50 000 et de moins de 100 000 habitants et Paris (sans la région parisienne). La zone 2 correspond au reste de la France métropolitaine, sauf les communes rurales.

Source : calculs de l'auteur d'après les enquêtes Logement, Insee.

13. Les tests de Chow conduisent à accepter l'hypothèse d'égalité des coefficients entre les deux sous-échantillons.

Tableau 5
Mesure de « l'effet étudiant » : estimation par zones de présence étudiante

Échantillon de référence : ménages locataires du secteur privé hors étudiants, 1 ^{er} et 2 ^e quartiles				
Méthode	Variable	Nombre d'observations	(1)	(2)
Doubles différences (sur 1988 et 1996)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice 1996 x 1 ^{er} quartile	4 248	0,76*** (0,26)	0,39** (0,24)
Triples différences (sur 1984, 1988, 1996, 2002)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice année x 1 ^{er} quartile	9 180	1,42*** (0,63)	1,02*** (0,52)
Échantillon 1 : zone de forte présence étudiante				
Méthode	Variable	Nombre d'observations	(1)	(2)
Doubles différences (sur 1988 et 1996)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice 1996 x 1 ^{er} quartile	2 043	0,91*** (0,41)	0,58** (0,32)
Triples différences (sur 1984, 1988, 1996, 2002)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice année x 1 ^{er} quartile	4 521	1,37 (1,07)	1,34 (0,86)
Échantillon 2 : zone de faible présence étudiante				
Méthode	Variable	Nombre d'observations	(1)	(2)
Doubles différences (sur 1988 et 1996)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice 1996 x 1 ^{er} quartile	1 486	0,63** (0,34)	0,10 (0,37)
Triples différences (sur 1984, 1988, 1996, 2002)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice année x 1 ^{er} quartile	3 196	1,23*** (0,55)	0,71 (0,47)
Autres variables explicatives				
Indicatrice d'unité urbaine croisée avec la région			non	oui
Type et taille de famille (11 postes)			non	oui
Âge de la personne de référence (5 postes)			non	oui
Régressions pondérées à partir des enquêtes Logement, Insee.				

Lecture : d'après la régression en triples différences sur l'échantillon de référence avec les variables explicatives de la colonne (2), une augmentation de un euro de l'aide au m² entraîne une augmentation de 1,02 euro de loyer au m².

Les écarts-types sont entre parenthèses. *** : significatif à 5 %, ** : significatif à 10 %.

Champ : ménages locataires du secteur privé hors étudiants.

L'augmentation des loyers à la suite de la réforme des aides au logement s'explique donc par la conjonction de plusieurs effets. D'une part, les ménages à bas revenus ont augmenté leur demande de logement à la perception des aides ; d'autre part, l'attribution des aides aux étudiants a aussi entraîné une nouvelle demande pour le même sous-marché. Or, comme d'après nos estimations, l'offre n'a pas répondu à cette augmentation de la demande, les hausses d'aide se sont traduites en hausses de loyer. Pour valider cette interprétation, il reste à vérifier que la hausse des loyers ne cache pas une augmentation de la qualité des logements.

Faible effet des aides sur la qualité du logement

Si les aides ont permis aux ménages du premier quartile d'améliorer leur habitat, on doit observer une amélioration soit de la surface, soit de la qualité de leur logement. On peut remarquer qu'il est plus facile pour un ménage locataire d'améliorer la qualité du logement que d'augmenter la surface, car dans ce dernier cas il faut déménager, ce qui est long et coûteux. Les rares études sur les locataires montrent d'ailleurs que la demande de surface est en général moins sensible au prix et au revenu que la demande de qualité (Granelle, 1998). On peut donc supposer que la demande de confort augmente davantage à la suite de la perception d'aide que la demande de surface.

Il faut aussi ajouter qu'un ménage peut chercher à se loger dans un meilleur quartier pour améliorer son habitat, mais les données des enquêtes *Logement* ne permettent pas de tester cette hypothèse. Mais il faudrait, là aussi, que les locataires déménagent (14).

Une très faible augmentation de la surface des logements

La surface moyenne des logements des ménages locataires du secteur privé a peu évolué entre 1988 et 1996. Quand on ne prend pas en compte les ménages étudiants, elle est en effet restée stable sur la période pour les ménages du premier quartile et elle a légèrement diminué pour les ménages du deuxième quartile (cf. annexes 2 et 3). Comme le différentiel entre les deux quartiles n'est pas significatif, on peut conclure que la taille des logements des ména-

ges du premier quartile n'a pas augmenté plus que celle des ménages du deuxième quartile sur la période. Les aides n'ont donc pas servi à augmenter la surface des logements des ménages à bas revenus. Cependant, on a vu que l'évolution de la taille du logement ne mesure que très imparfaitement l'amélioration de l'habitat : les ménages ont pu améliorer la qualité de leur logement à défaut de la quantité. Mais il est plus difficile de mesurer l'évolution de la qualité que celle de la surface car il n'existe pas d'indicateur unique de la qualité d'un logement, notion multidimensionnelle et parfois subjective.

L'amélioration du confort : un effet des aides ?

L'étude de la qualité des logements est limitée par les variables présentes dans les enquêtes *Logement* 1984 et 1988. L'évolution du confort de base du logement (eau courante, sanitaires, chauffage) peut être observée avant et après la réforme. Cet indicateur basique de la qualité a l'avantage d'être objectif. Ainsi en 1984, plus de 30 % des logements des ménages du premier quartile sont dépourvus d'installations sanitaires, alors que cela ne concerne même pas 3 % des logements de ce quartile en 2002 (cf. tableau 6). Le confort de base des logements des ménages du premier quartile s'est donc fortement amélioré sur la période, mais celui des ménages du deuxième quartile a aussi fortement augmenté : la progression de la qualité des logements ne concerne pas uniquement le premier quartile. Ces observations suggèrent que les allocations logement n'ont peut-être pas joué un grand rôle dans l'amélioration du confort. De plus, si les aides avaient vraiment un effet sur l'amélioration de la qualité des logements, on devrait observer une rupture de tendance dans l'augmentation du confort au moment de la réforme. Or l'équipement en eau, sanitaires et chauffage progresse au moins aussi vite avant la réforme (entre 1984 et 1988) que pendant (entre 1988 et 1996), sans aucune rupture de tendance. Ainsi, si l'on observe une forte augmentation du confort de base des logements des deux premiers quartiles entre 1984 et 2002,

14. L'ancienneté des ménages du premier quartile a fortement chuté entre 1984 et 2002, mais cette baisse ne semble pas avoir été directement causée par la réforme des aides car on n'observe pas de rupture de tendance au moment où celle-ci est mise en place. Cette chute de l'ancienneté semble plus directement liée à l'abaissement de l'âge de la personne de référence des ménages du premier quartile. Si on peut supposer que ces ménages ont pu profiter de déménagements plus fréquents pour se loger mieux, il est difficile d'identifier clairement un effet de la réforme sur la mobilité des ménages.

la réforme des aides ne semble pas être la principale cause de cette évolution.

Afin de tester de façon plus systématique dans quelle mesure l'estimation du coefficient θ calculée précédemment peut associer à la hausse des prix une composante liée à l'amélioration de la qualité, on simule un prix des logements à qualité constante en utilisant la méthode des indices de prix hédoniques. On évalue, dans un premier temps, le prix de chaque caractéristique de confort pour chaque année en régressant le loyer au m² sur les indicateurs de confort, puis on reconstitue le prix des logements en supposant qu'ils ont tous le meilleur confort de base possible. Les loyers ainsi obtenus n'incorporent plus les hausses liées à l'amélioration du confort et permettent de se focaliser sur les hausses « brutes de loyer ». Les coefficients des régressions sur ces loyers corrigés de leur composante confort ne varient pas beaucoup (cf. tableau 7).

L'amélioration de la qualité des logements telle qu'on peut la mesurer ne semble donc pas jouer un grand rôle dans la hausse des loyers des ménages à bas revenus. Il faut cependant reconnaître que les indicateurs de qualité utili-

sés sont très imparfaits : ils ne repèrent que les changements majeurs de la qualité du logement. On ne peut pas savoir si les propriétaires ont effectué des travaux de réfection ou de mise aux normes justifiant des augmentations de loyer. Il est possible que l'effet qualité soit donc sous-estimé.

* *
*

Le point de départ de cette étude est l'observation selon laquelle sur les trente dernières années, le loyer des locataires appartenant aux couches les moins riches de la population a augmenté plus rapidement que celui des locataires plus riches. Les résultats montrent que la réforme de l'extension des aides au logement au début des années 1990 a fortement contribué à cette évolution : selon les estimations réalisées, entre 50 % et 80 % des allocations de logement ont été absorbées par des hausses de loyer dans le secteur privé, sans que cela traduise une forte amélioration de la qualité des logements. Cette situation semble pour l'essentiel être due à la faible élasticité de l'offre de logement des bailleurs à court et moyen terme, à laquelle s'est

Tableau 6
Évolution du confort du logement selon les quartiles

En %

	1 ^{er} quartile	2 ^e quartile	3 ^e quartile	4 ^e quartile
1984				
Pas d'eau courante	1,1	0,5	0,0	0,0
Eau courante seulement	21,9	10,2	4,5	1,5
Eau et W.-C. sans installation sanitaire	9,1	3,8	2,8	1,1
Eau et installations sanitaires	3,9	5,0	2,6	2,3
W.-C. et installations sans chauffage central	24,7	24,8	23,3	10,9
W.-C. et installations avec chauffage central	39,4	55,8	66,8	84,2
1988				
Pas d'eau courante	0,4	0,1	0,0	0,0
Eau courante seulement	11,9	6,2	1,7	1,2
Eau et W.-C. sans installation sanitaire	5,4	2,3	1,4	0,3
Eau et installations sanitaires	3,5	2,2	2,1	0,7
W.-C. et installations sans chauffage central	31,0	24,9	20,3	13,2
W.-C. et installations avec chauffage central	47,9	64,3	74,5	84,7
1996				
Pas d'eau courante	0,2	0,1	0,0	0,0
Eau courante seulement	3,3	1,3	0,6	0,1
Eau et W.-C. sans installation sanitaire	2,3	1,2	0,3	0,3
Eau et installations sanitaires	2,2	2,0	0,6	0,3
W.-C. et installations sans chauffage central	28,5	23,1	19,8	14,6
W.-C. et installations avec chauffage central	63,6	72,4	78,7	84,7
2002				
Pas d'eau courante	0,1	0,0	0,0	0,0
Eau courante seulement	1,3	0,2	0,4	0,0
Eau et W.-C. sans installation sanitaire	1,5	0,4	0,3	0,1
Eau et installations sanitaires	1,5	2,1	0,4	0,4
W.-C. et installations sans chauffage central	9,4	7,6	7,5	2,8
W.-C. et installations avec chauffage central	86,2	89,7	91,4	96,7

Lecture : en 1984, 21,9 % des logements des ménages du premier quartile n'ont que l'eau courante.
Champ : ménages locataires du secteur privé.
Source : enquêtes Logement, Insee.

Tableau 7
L'effet des aides sur les loyers après correction pour le confort

Échantillon des ménages locataires du secteur privé, 1 ^{er} et 2 ^e quartiles				
Méthode	Variable	Nombre d'observations	(1)	(2)
Doubles différences (sur 1988 et 1996)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice 1996 x 1 ^{er} quartile	4 476	0,81*** (0,25)	0,29 (0,25)
Triples différences (sur 1984, 1988, 1996, 2002)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice année x 1 ^{er} quartile	9 635	1,32*** (0,45)	0,76** (0,40)
Échantillon des ménages locataires du secteur privé hors étudiants, 1 ^{er} et 2 ^e quartiles				
Méthode	Variable	Nombre d'observations	(1)	(2)
Doubles différences (sur 1988 et 1996)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice 1996 x 1 ^{er} quartile	4 248	0,62** (0,33)	0,20 (0,33)
Triples différences (sur 1984, 1988, 1996, 2002)	Aide au m ² instrumentée par l'indicatrice année x 1 ^{er} quartile	9 180	1,45 (0,76)	0,92 (0,64)
Autres variables explicatives				
Indicatrice d'unité urbaine			non	oui
Type et taille de famille (11 postes)			non	oui
Âge de la personne de référence (5 postes)			non	oui
Régressions pondérées à partir des enquêtes <i>Logement</i> , Insee.				

Lecture : d'après la régression en triples différences avec les variables explicatives de la colonne (2), une augmentation de un euro d'aide entraîne, à qualité constante, une augmentation de 0,76 euro de loyer pour les ménages locataires du secteur privé.

Les écarts-types sont entre parenthèses. ***: significatif à 5 %, **: significatif à 10 %.

Champ : ménages du secteur privé.

heurtée l'augmentation de la demande des ménages bénéficiaires d'aides. L'arrivée de nouveaux ménages étudiants suite à la réforme des aides a pu aussi renforcer cet effet.

Les résultats obtenus paraissent donc conduire à une évaluation négative du système des aides personnelles au logement. Les aides personnelles sont certes ciblées sur les faibles revenus, mais la très faible élasticité de l'offre privée de logement – à court et moyen terme – réduit fortement la somme utilisable par les ménages à bas revenus, diminuant d'autant l'impact redistributif. Il serait pour autant hâtif d'en conclure que les aides personnelles sont moins efficaces que les aides à la pierre, qui constituent l'autre grand type d'aides utilisées en France. Les aides à la pierre sont en effet mal ciblées (Laferrère, Le Blanc et Pigois, 1999). Elles engendrent des problèmes de ségrégation spatiale souvent difficiles à résoudre, et l'attribution des logements HLM est beaucoup plus opaque que celle des aides personnelles qui repose sur des barèmes universels. Il serait peut-être plus intéressant de se demander pourquoi l'offre de logement à court et à moyen

terme en France a été si peu élastique sur la période et en tenir compte dans l'élaboration des politiques du logement.

On peut aussi se demander, dans une perspective plus générale, quels sont les avantages à lier la redistribution – par ailleurs indispensable – en faveur des ménages à bas revenus à un bien précis comme le logement (bien essentiel mais malheureusement peu élastique) par rapport aux transferts monétaires (tels que le RMI ou la prime pour l'emploi) que les ménages peuvent utiliser librement. La justification théorique d'aides affectées à un bien particulier repose en effet sur l'existence d'externalités non prises en compte par les ménages, par exemple sur la santé ou les résultats scolaires des enfants, qui les conduiraient à choisir une consommation de logement inférieure à l'optimum social. Les travaux empiriques sur cette question sont encore peu nombreux en France (Goux et Maurin, 2005) et mériteraient d'être développés afin de savoir si les externalités sont suffisamment fortes pour compenser la moindre efficacité des aides au logement par rapport aux transferts monétaires. □

BIBLIOGRAPHIE

- Bertrand M., Duflo E. et Mullainathan S. (2004)**, « How Much Should We Trust Differences-in-Differences Estimates », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 119, n° 1, pp. 249-275.
- Calcoen F. et Cornuel D. (2002)**, « Les aides personnelles au logement : finalités, impacts et perspectives », dossier d'études, *Allocations familiales*, n° 34.
- Curci G. (1991)**, « Portrait du locataire », *Économie et Statistique*, n° 240, pp. 19-28.
- Curci G. et Taffin C. (1991)**, « Les écarts de loyer », *Économie et Statistique*, n° 240, pp. 29-36.
- Driant J.-C., Jacquot A. (2005)**, « Loyers imputés et inégalités de niveaux de vie », *Économie et Statistique*, ce numéro.
- Fack G. (2004)**, « Pourquoi les ménages pauvres paient-ils des loyers de plus en plus élevés ? L'incidence des aides au logement en France, 1973-2002 », *document de travail*, ENS-EHESS Paris-Jourdan.
- Galster G. (1997)**, « Comparing Demand-Side and Supply-Side Housing Policies: Sub-Market and Spatial Perspectives », *Housing Studies*, vol. 12, n° 4, pp. 561-577.
- Gibbons S. et Manning A. (2003)**, « The Incidence of UK Housing Benefit: Evidence from the 1990s Reforms », *CEP discussion paper*, n° 597.
- Goux D. et Maurin É. (2003)**, « Surpeuplement du logement et retard scolaire des enfants », *Données Sociales 2002-2003*, Insee, pp. 455-459.
- Goux D. et Maurin É. (2005)**, « The Impact of Overcrowded Housing on Children's Performance at School », *Journal of Public Economics*, vol. 89, n° 5, pp. 797-820.
- Granelle J.-J. (1998)**, *Économie immobilière*, Éditions Économica, Paris.
- Insee (2002)**, « Les indices de prix des logements anciens », *Insee Méthodes*, n° 98.
- Laferrère A., Le Blanc D. et Pigois R. (1999)**, « Les effets de l'existence du parc HLM sur les profils de consommation des ménages », *Économie et Statistique*, n° 328, pp. 37-60.
- Laferrère A. et Le Blanc D. (2002)**, « Comment les aides au logement affectent-elles les loyers ? », *Économie et Statistique*, n° 351, pp. 3-30.
- Laferrère A. et Le Blanc D. (2004)**, « Gone with the Windfall: How do Housing Allowance Affect Student co-Residence? », *CESifo Economic Studies*, vol. 50, n° 3, pp. 451-477.
- Marchand O. et Skhiri E. (1995)**, « Prix hédoniques et estimation d'un modèle structurel d'offre et de demande de caractéristiques : une application au marché de la location de logements en France », *Économie et Prévision*, n° 121, pp. 127-140.
- Olsen E. (2001)**, « Housing Programs for Low-Income Households », *Working Paper*, n° 8208, NBER.
- Sinai T. et Waldfogel J. (2002)**, « Do Low-Income Subsidies Increase Housing Consumption? », *Working Paper*, n° 8709, NBER.
- Steck P. (1995)**, « La logique des aides à la personne et ses limites », *Revue française des Finances publiques*, n° 49, pp. 119-135.
- Susin S. (2002)**, « Rent Vouchers and the Price of Low-Income Housing », *Journal of Public Economics*, vol. 83, n° 1, pp. 109-152.
- Villeneuve-Gokalp C. (2000)**, « Les jeunes partent toujours au même âge de chez leurs parents », *Économie et Statistique*, n° 337-338, pp. 61-80.
-

LES MÉNAGES LOCATAIRES, TOUS SECTEURS, PAR QUARTILE DE REVENU

		1973	1978	1984	1988	1992	1996	2002
Loyer annuel au m² (euros de 2002)	1 ^{er} quartile	36,3	36,7	46,4	60,1	68,3	79,9	83,0
	2 ^e quartile	42,9	40,7	46,4	56,1	62,7	65,4	72,9
	3 ^e quartile	42,5	38,0	45,0	54,4	61,8	65,1	70,6
	4 ^e quartile	51,3	45,4	53,5	64,5	74,6	74,1	80,7
	Ensemble	43,3	40,2	47,8	58,8	66,8	71,1	76,8
Surface du logement (m²)	1 ^{er} quartile	46,4	49,3	53,2	52,8	53,4	52,0	52,3
	2 ^e quartile	57,7	59,5	61,7	62,4	63,2	63,0	63,0
	3 ^e quartile	64,8	68,7	70,5	71,8	71,0	72,0	70,3
	4 ^e quartile	75,4	81,4	82,3	82,5	82,9	84,5	82,5
	Ensemble	61,1	64,7	66,9	67,3	67,5	67,9	67,0
Aide annuelle au m² (euros de 2002)	1 ^{er} quartile	3,1	7,5	15,9	17,4	25,1	34,4	36,3
	2 ^e quartile	3,7	4,7	9,0	9,6	12,1	13,6	16,4
	3 ^e quartile	3,5	3,6	5,8	6,4	7,2	8,7	8,0
	4 ^e quartile	1,4	1,4	1,7	2,2	1,9	2,7	2,7
	Ensemble	2,94	4,33	8,11	8,90	11,60	14,86	15,90
Proportion de bénéficiaires d'aide au logement (%)	1 ^{er} quartile	16	35	48	49	62	75	77
	2 ^e quartile	22	28	38	37	41	48	48
	3 ^e quartile	22	25	28	28	29	35	30
	4 ^e quartile	10	10	11	10	8	12	11
	Ensemble	17	25	31	31	35	43	42
Revenu des ménages (euros de 2002)	1 ^{er} quartile	7 319	8 180	8 336	8 582	8 217	7 323	7 378
	2 ^e quartile	15 352	15 831	15 316	15 408	15 152	14 319	14 226
	3 ^e quartile	22 667	23 368	22 920	22 813	22 718	21 732	21 902
	4 ^e quartile	40 418	41 029	41 668	40 927	44 012	39 705	42 781
	Ensemble	21 436	22 094	21 993	21 920	22 381	20 766	21 553
Âge moyen de la personne de référence	1 ^{er} quartile	59	57	54	52	49	45	45
	2 ^e quartile	42	42	42	42	45	46	45
	3 ^e quartile	39	39	39	40	41	42	43
	4 ^e quartile	41	41	41	41	41	42	42
	Ensemble	45	45	44	44	44	44	44
Nombre de personnes du ménage	1 ^{er} quartile	1,6	1,6	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5
	2 ^e quartile	2,8	2,5	2,3	2,3	2,2	2,1	2,0
	3 ^e quartile	3,5	3,2	3,0	2,9	2,7	2,8	2,5
	4 ^e quartile	3,7	3,4	3,2	3,1	3,0	3,1	3,0
	Ensemble	2,9	2,7	2,6	2,4	2,4	2,3	2,3
Proportion des ménages habitant en milieu rural (%)	1 ^{er} quartile	17	14	12	12	11	10	9
	2 ^e quartile	12	11	10	9	10	11	10
	3 ^e quartile	10	10	10	11	11	11	11
	4 ^e quartile	6	6	7	7	9	11	11
	Ensemble	11	10	10	10	10	11	10
Proportion des ménages dont la personne de référence est étudiante (%)	1 ^{er} quartile	2,9	4,2	3,9	7,6	12,2	17,1	18,3
	2 ^e quartile	1,2	1,2	0,9	1,1	2,0	2,0	2,7
	3 ^e quartile	0,4	0,4	0,3	0,8	0,6	0,6	0,4
	4 ^e quartile	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,5
	Ensemble	1,2	1,5	1,3	2,4	3,8	5,0	5,5

Source : calculs de l'auteur d'après les enquêtes Logement, Insee.

**LES MÉNAGES LOCATAIRES DU SECTEUR PRIVÉ
PAR QUARTILE DE REVENU**

		1973	1978	1984	1988	1992	1996	2002
Loyer annuel au m² (euros de 2002)	1 ^{er} quartile	32,3	37,1	46,8	64,1	76,0	90,2	94,0
	2 ^e quartile	45,6	44,8	52,8	67,8	77,7	79,0	88,9
	3 ^e quartile	46,6	44,5	55,7	66,4	75,2	83,2	86,3
	4 ^e quartile	59,8	53,9	67,1	78,7	93,9	90,3	95,4
	Ensemble	45,9	45,1	55,5	69,2	80,7	85,7	91,1
Surface du logement (m²)	1 ^{er} quartile	49,7	51,8	54,4	52,0	53,3	50,2	49,2
	2 ^e quartile	59,0	61,2	61,7	62,8	61,5	61,4	60,1
	3 ^e quartile	65,5	68,5	69,0	71,1	71,7	70,7	70,4
	4 ^e quartile	78,9	87,2	85,6	86,3	87,0	88,6	85,8
	Ensemble	63,2	67,2	67,6	68,0	68,3	67,7	66,4
Aide annuelle au m² (euros de 2002)	1 ^{er} quartile	2,9	7,3	13,9	14,3	23,2	34,9	36,6
	2 ^e quartile	3,6	4,9	7,9	7,5	11,5	12,3	14,7
	3 ^e quartile	3,4	3,1	4,1	4,1	5,4	6,3	5,9
	4 ^e quartile	1,3	1,1	1,1	1,0	1,1	1,4	1,5
	Ensemble	2,8	4,1	6,8	6,8	10,4	13,7	14,7
Proportion de bénéficiaires d'aide au logement (%)	1 ^{er} quartile	14	31	43	39	54	71	74
	2 ^e quartile	18	26	33	31	35	42	40
	3 ^e quartile	19	19	21	19	22	27	22
	4 ^e quartile	8	8	7	5	5	7	6
	Ensemble	15	21	26	24	29	37	36
Revenu des ménages (euros de 2002)	1 ^{er} quartile	7 237	8 158	8 510	8 837	8 714	7 223	7 333
	2 ^e quartile	15 533	16 172	15 962	16 375	16 398	14 959	14 845
	3 ^e quartile	23 180	24 197	24 278	24 705	24 634	23 237	23 597
	4 ^e quartile	42 760	44 410	45 740	46 302	49 529	45 131	48 157
	Ensemble	22 020	23 226	23 555	24 047	24 744	22 620	23 480
Âge moyen de la personne de référence	1 ^{er} quartile	59	56	53	49	44	41	41
	2 ^e quartile	41	41	40	40	41	43	42
	3 ^e quartile	38	38	37	38	38	39	41
	4 ^e quartile	40	40	40	40	40	41	41
	Ensemble	44	44	42	42	41	41	41
Nombre de personnes du ménage	1 ^{er} quartile	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	1,4	1,4
	2 ^e quartile	2,9	2,5	2,3	2,2	2,1	2,0	1,8
	3 ^e quartile	3,4	3,0	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3
	4 ^e quartile	3,5	3,3	3,1	2,9	2,9	2,8	2,8
	Ensemble	2,9	2,6	2,4	2,3	2,3	2,2	2,1
Proportion des ménages habitant en milieu rural (%)	1 ^{er} quartile	31	24	19	17	16	15	12
	2 ^e quartile	20	18	17	16	14	16	13
	3 ^e quartile	16	15	16	17	15	17	16
	4 ^e quartile	10	8	9	9	10	13	12
	Ensemble	19	16	15	14	14	15	13
Proportion des ménages dont la personne de référence est étudiante (%)	1 ^{er} quartile	1,7	3,9	3,5	8,6	14,8	22,2	23,3
	2 ^e quartile	1,4	1,5	1,2	1,4	2,0	3,2	3,6
	3 ^e quartile	0,6	0,5	0,3	0,5	0,8	0,7	0,4
	4 ^e quartile	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,7
	Ensemble	0,9	1,5	1,3	2,7	4,6	6,6	7,0

Source : calculs de l'auteur d'après les enquêtes Logement, Insee.

LES MÉNAGES LOCATAIRES, TOUS SECTEURS, PAR QUARTILE DE REVENU

		1973	1978	1984	1988	1992	1996	2002
Loyer annuel au m² (euros de 2002)	1 ^{er} quartile	31,5	36,6	45,7	59,8	69,8	78,8	84,2
	2 ^e quartile	44,5	42,8	52,3	67,7	77,0	78,0	88,0
	3 ^e quartile	46,1	44,6	55,9	65,4	74,9	83,0	86,4
	4 ^e quartile	59,7	54,1	67,1	79,1	94,2	90,9	95,5
	Ensemble	45,4	44,4	55,2	68,0	79,0	82,6	88,5
Surface du logement (m²)	1 ^{er} quartile	49,8	52,3	55,0	54,3	56,5	55,3	54,7
	2 ^e quartile	59,3	62,4	62,0	63,2	62,4	63,3	61,7
	3 ^e quartile	65,6	68,5	69,1	71,8	72,5	71,8	71,0
	4 ^e quartile	78,9	87,5	85,9	86,5	87,7	89,6	87,1
	Ensemble	63,3	67,6	68,0	68,9	69,8	69,9	68,6
Aide annuelle au m² (euros de 2002)	1 ^{er} quartile	2,9	7,1	14,2	14,7	20,4	28,9	31,5
	2 ^e quartile	3,7	5,1	7,7	7,7	11,0	10,5	11,7
	3 ^e quartile	3,4	3,0	4,1	3,9	5,0	5,5	5,0
	4 ^e quartile	1,3	1,1	1,1	1,0	1,0	1,3	1,3
	Ensemble	2,8	4,1	6,8	6,8	9,4	11,6	12,4
Proportion de bénéficiaires d'aide au logement (%)	1 ^{er} quartile	14	30	44	42	53	67	69
	2 ^e quartile	19	27	32	31	34	38	34
	3 ^e quartile	19	18	21	18	21	24	20
	4 ^e quartile	8	7	7	5	5	6	6
	Ensemble	15	21	26	24	28	34	32
Revenu des ménages (euros de 2002)	1 ^{er} quartile	7 263	8 523	8 575	9 384	9 393	8 320	8 482
	2 ^e quartile	15 550	16 504	16 064	16 812	17 007	16 170	16 040
	3 ^e quartile	23 183	24 383	24 441	25 066	25 285	24 370	24 634
	4 ^e quartile	42 775	44 628	45 936	46 726	50 423	46 415	49 486
	Ensemble	22 105	23 418	23 731	24 467	25 510	23 678	24 652
Âge moyen de la personne de référence	1 ^{er} quartile	59,9	56,5	53,5	50,3	47,9	46,7	46,6
	2 ^e quartile	40,7	41,5	39,8	39,8	41,4	42,6	42,4
	3 ^e quartile	37,9	38,2	37,4	38,4	38,3	39,3	40,3
	4 ^e quartile	39,8	40,4	39,8	40,6	39,7	41,1	41,2
	Ensemble	44,6	44,3	42,7	42,3	41,8	42,4	42,6
Nombre de personnes du ménage	1 ^{er} quartile	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
	2 ^e quartile	2,9	2,6	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9
	3 ^e quartile	3,4	3,0	2,7	2,6	2,6	2,5	2,3
	4 ^e quartile	3,5	3,3	3,1	2,9	2,9	2,9	2,8
	Ensemble	2,9	2,7	2,4	2,3	2,3	2,2	2,1
Proportion des ménages habitant en milieu rural (%)	1 ^{er} quartile	31	24	19	18	19	18	15
	2 ^e quartile	20	19	17	16	14	16	14
	3 ^e quartile	16	16	15	16	15	18	17
	4 ^e quartile	10	8	9	9	10	13	12
	Ensemble	19	17	15	15	14	16	14

Source : calculs de l'auteur d'après les enquêtes Logement, Insee.

LES DIFFÉRENTS TYPES D'AIDE À LA PERSONNE

L'allocation de logement familiale (ALF)

C'est la première aide à la personne créée en France, en 1948 à l'occasion de la réforme des loyers, pour compenser la hausse des loyers neufs libérés. Cette prestation familiale a été d'abord attribuée, sous conditions de ressources, aux familles logeant dans des logements relevant de la loi de 1948 et ayant au moins deux enfants à charges. Elle a été étendue par la suite à un plus grand nombre de bénéficiaire, tout en gardant son caractère familial.

L'allocation de logement à caractère social (ALS)

Créée en 1971, son but est d'aider les catégories de personnes autres que les familles, mais qui sont caractérisées, comme pour l'ALF, par le niveau souvent modeste de leurs ressources. Elle concernait à l'origine les personnes âgées de plus de 65 ans, les personnes infirmes et les jeunes travailleurs âgés de moins de 25 ans. Elle a progressivement été étendue à d'autres catégories de personnes (personnes en chômage de longue durée en 1986, bénéficiaires du RMI en 1988, etc.). À partir de 1991, avec le bouclage des aides l'ALS a été étendue progressivement à toute personne non encore couverte par une aide au logement, sous conditions de ressources. L'ALS est destinée aussi bien aux locataires qu'aux ménages propriétaires remboursant un prêt pour l'acquisition ou l'amélioration de leur logement.

L'aide personnalisée au logement (APL)

L'aide personnalisée au logement (APL) a été créée lors de la réforme du logement de 1977. Versée sous conditions de ressources uniquement aux locataires d'un logement ayant fait l'objet d'une convention avec l'État assurant sa qualité minimale, en particulier les HLM, elle peut aussi être versée aux propriétaires d'un logement acheté ou amélioré avec différents types de prêts aidés. Elle est versée selon le principe du tiers payant.

Le calcul du montant de l'aide se fait selon la même formule que pour les aides au logement, mais les valeurs planchers et les coefficients ont un barème différent : l'APL est en général plus solvabilisatrice que l'aide au logement.

L'ALS et l'ALF sont des prestations familiales, alors que l'aide personnalisée au logement (APL) est une prestation de logement (1), même si son versement est assuré par les organismes payeurs des allocations familiales.

Le barème des aides

Le montant de l'aide dépend à la fois des caractéristiques du logement (montant du loyer et zone géographique) et des caractéristiques du ménage (son revenu et sa taille).

Jusqu'en 1997, la formule de calcul du montant des aides au logement était la suivante :

$$A = K (L + C - L_0)$$

avec A le montant de l'allocation, L la dépense de logement – le loyer pour les locataires, la mensualité de remboursement en cas d'accession à la propriété –, dans la limite d'un loyer plafond qui est fonction du revenu, de la taille du ménage et de la zone, C une majoration forfaitaire pour les charges et L_0 la dépense de logement minimale devant rester à la charge du ménage, croissante avec le revenu. K était un coefficient de prise en charge, compris entre 0 et 0,9 décroissant avec le revenu augmente et croissant avec la taille N du ménage.

La formule de calcul était alors la même pour les trois types d'aides, mais les coefficients étaient calculés selon un barème différent, l'APL étant en général plus généreuse que les autres allocations de logement. En 1997, la formule de calcul de l'APL a été modifiée pour faire apparaître plus clairement le taux d'effort du ménage et cette formule a été étendue en 2001 aux autres aides lors de l'unification des barèmes :

$$APL = L + C - P_p$$

P_p est la participation qui reste à la charge du ménage. Le montant de l'aide croît avec la dépense de logement du ménage et la taille de la famille et décroît avec le revenu du ménage.

1. Ainsi, les aides au logement relèvent du Code de la sécurité sociale alors que l'aide personnalisée au logement relève du Code de la construction et de l'habitation.