

Quelques effets économiques du prêt à taux zéro

Laurent Gobillon et David Le Blanc*

Pour mesurer l'impact du prêt à taux zéro (PTZ) sur la demande de logement, un modèle utilisant des données provenant des enquêtes *Logement 1996* et *Patrimoine 1997* réalisées par l'Insee est estimé (cette estimation porte toutefois sur les effets du PTZ avant la récente modification de janvier 2005 étendant ce prêt à l'acquisition de logements anciens). Les résultats montrent que le prêt à taux zéro a bien un effet déclencheur sur l'accession à la propriété et que cet effet touche principalement les ménages les plus modestes parmi les accédants. La plupart de ces ménages seraient restés, en l'absence de l'aide, dans le logement qu'ils occupent en attendant d'accumuler l'épargne nécessaire à un apport personnel.

En contrepartie, le PTZ souffre d'effets d'aubaine importants. 85 % des bénéficiaires dans une période donnée auraient tout de même choisi de déménager pour devenir propriétaires en l'absence du prêt à taux zéro. Le PTZ ne contribue pas nécessairement à l'amélioration générale de la qualité des logements neufs mis sur le marché. En l'absence de hausse des prix des logements induite par l'introduction du prêt à taux zéro, l'effet multiplicateur du dispositif sur l'investissement en logement résidentiel serait assez faible, de l'ordre de 1,3.

* Laurent Gobillon appartient à l'Institut national d'études démographiques (Ined) et David Le Blanc à l'Insee et à la Banque Mondiale.
Les noms et dates entre parenthèses renvoient à la bibliographie en fin d'article.

Dans beaucoup de pays développés, la propriété du logement est encouragée, indirectement ou directement sous forme d'aides ou de subventions. Ces encouragements peuvent prendre des formes multiples. Ils peuvent consister en des dispositions fiscales qui rendent la propriété attractive (Rosen, 1985, pour une description du cas des États-Unis), ou en des dispositifs destinés à inciter les prêteurs privés à prêter à des catégories de ménages défavorisés, en prenant une partie du risque de crédit pour les prêts accordés. C'est le cas des fonds de garantie à l'accession qui fonctionnent dans de nombreux pays. Les aides peuvent aussi prendre la forme de prêts à des conditions de taux favorables par rapport aux conditions de marché pour des catégories de ménages dont les revenus ou l'apport personnel sont trop faibles pour rembourser un prêt classique. Enfin, elles peuvent prendre la forme de subventions directes, sous forme de don ou de prêt accordé au ménage au moment où il boucle son plan de financement. Cette aide directe sert alors de complément à l'apport personnel. La justification de cette dernière forme d'aide est l'existence de contraintes d'emprunt, qui empêchent les ménages à revenus moyens ou faibles d'accéder à la propriété. Une telle aide, le prêt à taux zéro (PTZ par la suite), a été introduite en France en 1995, sous forme de prêt sans intérêt et de montant limité accordé aux candidats à l'accession (1) Si des études présentant les principales caractéristiques et ordres de grandeur du PTZ existent (Thomas et Grillon, 2001, par exemple), les effets de l'introduction de cette aide sur le comportement des ménages et plus généralement sur le marché du logement n'ont pas fait l'objet, à ce jour, d'investigations quantitatives reposant sur des modèles de comportement.

Cet article se propose tout d'abord d'estimer un modèle économétrique dérivé d'un modèle de maximisation d'utilité décrivant la mobilité (au sens de changement de logement) et le choix de statut d'occupation, c'est-à-dire le choix entre propriété et location. Ce modèle prend explicitement en compte les contraintes d'emprunt et reflète donc la manière dont les arbitrages des ménages sont affectés par ces contraintes. Le modèle est estimé sur des données antérieures à l'introduction du PTZ. Les paramètres du modèle sont ensuite utilisés pour simuler l'introduction du PTZ dans notre échantillon initial. La comparaison des valeurs prédites pour le modèle avant et après l'introduction du PTZ permet d'en évaluer les effets sur des variables comme les flux d'accession à la propriété, la valeur des logements achetés par les nouveaux propriétaires et le nom-

bre de ménages subissant effectivement les contraintes d'emprunt. L'impact du PTZ sur les principales marges économiques affectées par son introduction est ainsi évalué.

Le Prêt à taux zéro en France

La propriété a toujours suscité l'attention des gouvernements successifs depuis la deuxième guerre mondiale. En 1977, une réforme du programme de subventions au logement a créé des subventions directes aux nouveaux propriétaires, sous la forme d'un système de prêts aidés, appelés PAP (prêt d'accession à la propriété) et PC (prêt conventionné). Entre 1977 et 1984, presque 60 % des nouveaux accédants ont eu recours à un PAP ou à un PC. Au cours de ces années, le taux de propriété a nettement augmenté (de 45 % en 1970 à 54 % en 1988). Le succès du système peut être attribué au fait que pendant cette période, l'inflation élevée engendrait des taux d'intérêt réels négatifs. À partir de 1984, cette situation a changé. La politique économique, alors centrée sur la réduction de l'inflation, a fait passer celle-ci de 11 % à 4 % en 1987 et l'inflation s'est depuis lors stabilisée à un niveau très bas. Dans le même temps, les taux d'intérêt des PAP et des PC ne sont pas descendus en dessous de 7 ou 8 %. Les taux d'intérêt réels ont ainsi augmenté brusquement. Ceci, ajouté à des types de prêts inadaptés à cette situation (comme par exemple les prêts à remboursements croissants), a provoqué à la fin des années 1980 une vague de défauts de remboursement d'accédants ayant obtenu des prêts à des taux très élevés. En réaction, les prêteurs privés sont devenus plus restrictifs sur l'attribution des prêts (Lacroix, 1995). Dans ce contexte, les contraintes d'emprunt devenaient l'une des principales barrières à l'accession à la propriété pour les familles à faible revenu. Fin 1995, le PAP, moribond, a été remplacé par le prêt à taux zéro (PTZ). Le dispositif est applicable depuis le 1^{er} octobre 1995 et s'est substitué également aux avantages fiscaux attachés à l'accession à la propriété (exonération de longue durée des PAP, déductibilité des intérêts d'emprunt des impôts). Le PTZ ne peut d'ailleurs pas être cumulé avec les anciens PAP, les anciennes primes à l'amélioration de l'habitat (PAH), les subventions de l'Agence nationale

1. Au début 2005, les pouvoirs publics ont revalorisé les paramètres du barème du PTZ et ouvert le dispositif à l'acquisition d'un logement ancien sans quotité minimale de travaux. L'enquête Logement ayant été réalisée avant cette refonte, l'évaluation présentée ici porte sur l'ancien dispositif.

Encadré 1

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PRÊT À TAUX ZÉRO (PTZ)

C'est le décret n° 95-1064 du 29 septembre 1995 qui a créé cette nouvelle aide de l'État à l'accession à la propriété pour l'acquisition d'une résidence principale, sous forme d'avance remboursable sans intérêt. Le décret n° 97-1000 du 30 octobre 1997 a restreint l'accès du PTZ aux « primo-accédants », c'est-à-dire aux personnes n'ayant pas été propriétaires de leur résidence principale au cours des deux dernières années précédant l'offre de prêt. En effet, les emprunteurs déjà propriétaires peuvent disposer d'un apport financier de départ par la vente de leur ancienne résidence. Ils ont donc moins besoin de cette aide de l'État dont l'objectif est, depuis l'origine, de compléter un apport personnel insuffisant. Cette mesure s'est traduite par une baisse d'environ 10 % des bénéficiaires. Inversement, le décret n° 2000-104 du 8 février 2000 a introduit deux exceptions à la règle de primo-accession : l'acquisition d'un logement adapté pour une occupation par une personne handicapée et le relogement des propriétaires victimes de catastrophes naturelles.

Les bénéficiaires du PTZ : les « primo-accédants »

Pour bénéficier d'un prêt à taux zéro, les emprunteurs doivent acquérir ou faire construire un logement destiné à être occupé à titre de résidence principale, pendant au moins huit mois dans l'année. En outre, ils ne doivent pas avoir été propriétaires de leur résidence principale au cours des deux dernières années précédant l'offre de prêt. Une exception à cette règle dite de **primo-accession** à la propriété est toutefois prévue en faveur des personnes acquérant un logement adapté pour un handicapé physique et des personnes victimes de catastrophes naturelles. Ils doivent, de plus, respecter un plafond de ressources qui varie en fonction de la composition du ménage et de la localisation du logement.

Les opérations financées : du neuf ou de l'ancien

Il peut s'agir d'un logement neuf ou ancien. S'il s'agit d'un logement neuf, l'acquéreur peut financer auprès d'un promoteur son achat ou la construction d'une maison, ainsi que l'acquisition du terrain sur lequel elle est construite. S'il s'agit d'un logement ancien, celui-ci doit avoir été construit depuis plus de vingt ans à la date de l'émission de l'offre et faire l'objet d'un montant minimum de travaux représentant 35 % au moins du montant de l'opération (c'est-à-dire 54 % du montant de l'acquisition).

La réglementation du prêt à taux zéro n'impose ni prix plafond, ni normes techniques particulières à respecter (autres que celles posées de manière générale par le code de la construction et de l'habitation et celles entraînées par les prêts réglementés contribuant éventuellement au financement de l'opération).

Conditions de ressources et plafonnement du montant

Le barème du prêt à taux zéro distingue plusieurs tranches de revenu imposable qui déterminent les caractéristiques du remboursement du prêt (cf. tableau A).

Le montant du prêt est limité à 20 % du montant de l'opération hors frais de notaire (dans les zones franches urbaines ainsi que dans les zones urbaines sensibles, ce pourcentage du coût d'opération est porté à 30 % – décret du 26 décembre 2000). En outre, le prêt ne peut dépasser des montants maximaux qui varient, comme les plafonds de ressources, en fonction de la composition du ménage et de la localisation géographique du futur logement. Le montant du prêt est, de plus, limité à 50 % du total des autres prêts souscrits pour l'opération. Les prêts pris en compte pour l'application de cette quotité doivent avoir une durée supérieure ou égale à deux ans, ce qui exclut donc les prêts relais. De ce fait, un prêt à taux zéro doit donc être obligatoirement accompagné d'au moins un autre prêt, accordé ou non par le même établissement (cf. tableau B).

Tableau A
Niveaux de revenu imposable des ménages déterminant le remboursement du prêt selon leur taille

En francs

Nombre de personnes du ménage	Île-de-France	Province
1	145 000	124 300
2	186 400	165 700
3	207 100	186 400
4	227 800	207 100
5 et +	248 500	227 800

Source : Inspection générale des Finances.

Tableau B
Montants maximaux du prêt à taux zéro en 1996 selon la taille du ménage

En francs

Nombre de personnes du ménage	Île-de-France	Province
1	100 000	70 000
2	140 000	100 000
3	150 000	110 000
4	160 000	120 000
5	170 000	130 000
6 et +	180 000	140 000

Source : Inspection générale des Finances.



Encadré 1 (suite)

Modalités de remboursement du prêt à taux zéro

Le prêt à taux zéro est remboursé plus ou moins rapidement, en fonction du niveau des revenus fiscaux de référence du ménage. Les durées sont d'autant plus longues que ces revenus sont modestes, les plus basses tranches de revenus bénéficiant en outre d'un différé d'amortissement, total pour la plus basse, partiel pour les deux suivantes. De manière générale, le système distingue deux périodes dont la durée varie selon le revenu du ménage, chaque période étant caractérisée par des montants de remboursement différents (cf. tableau C). Dans le cas le plus favorable, le mécanisme aboutit à ne rien faire payer par l'emprunteur pendant 15 ans, après quoi celui-ci rembourse sur quatre ans le seul capital emprunté à l'origine, sans aucun intérêt. À partir de la quatrième tranche de revenus,

aucun différé n'est plus consenti et le prêt est remboursé durant la première période, dont la durée diminue avec le revenu du ménage. Pour la dernière tranche de revenus, le prêt à taux zéro est remboursé pendant les six premières années.

La SGFGAS (Société de gestion du fonds de garantie à l'accession sociale) est chargée par l'État de déterminer chaque trimestre le barème applicable selon le niveau des taux d'intérêt constaté au cours du trimestre précédent ou selon une éventuelle modification de la réglementation. Ce barème permet également de calculer le montant des subventions actuarielles versées par l'État aux établissements de crédit pour compenser l'absence d'intérêt. Le montant maximal du taux de subvention fluctue en fonction des taux d'intérêt, mais aussi en raison des modifications de la durée du différé (cf. tableau D).

Tableau C
Durée des périodes de remboursement selon la tranche de revenu des ménages

Barème de base Revenus fiscaux des ménages (en francs)	Période 1 (en mois)	Période 2 (en mois)	Part du prêt amorti en période 1 (en %)	Mensualité période 1 (par 10 000 francs empruntés)	Mensualité période 2 (par 10 000 francs empruntés)
Tranche 1 (inférieurs à 82 900)	180	48	0	0	208,33
Tranche 2 (inférieurs à 103 600)	180	36	25	13,89	208,33
Tranche 3 (inférieurs à 124 300)	174	24	50	28,74	208,33
Tranche 4 (inférieurs à 145 000)	144	//	100	69,44	//
Tranche 5 (inférieurs à 165 700)	120	//	100	83,33	//
Tranche 6 (inférieurs à 186 000)	84	//	100	119,05	//
Tranche 7 (inférieurs à 248 500)	72	//	100	138,89	//

Lecture : pour un ménage situé dans la 3e tranche de revenus imposables (entre 103 600 et 124 300 francs), le PTZ est divisé en deux périodes. Pendant la première période (quatorze ans et demi), 50 % du montant du PTZ sera remboursé. La mensualité correspondante est très faible, ce qui permet au ménage de rembourser principalement les autres prêts. Les 50 % restants seront remboursés durant la deuxième période du PTZ (de durée égale à deux ans).

Source : SGFGAS.

Tableau D
Taux de subventions maximum par tranche de revenus

Barème de base revenus nets imposables (N-2) (en francs)	4 ^e trimestre 1995 (en %)	2 ^e trimestre 2001 (en %)
Tranche 1 (inférieurs à 82 900)	86,51	68,67
Tranche 2 (inférieurs à 103 600)	77,02	60,19
Tranche 3 (inférieurs à 124 300)	67,81	50,08
Tranche 4 (inférieurs à 145 000)	49,66	28,79
Tranche 5 (inférieurs à 165 700)	42,69	24,37
Tranche 6 (inférieurs à 186 400)	32,03	17,52
Tranche 7 (inférieurs à 248 500)	23,13	15,21

Lecture : pour un ménage situé dans la 3e tranche de revenus imposables (entre 103 600 et 124 300 francs) ayant bénéficié d'un PTZ au 4^e trimestre de 1995, le montant maximal de la subvention de l'État ne pouvait excéder 67,81 % du montant du PTZ.

Source : SGFGAS.

pour l'amélioration de l'habitat (Anah) ou les anciennes réductions d'impôts par intérêts d'emprunt. Par ailleurs, il ne peut être accordé qu'un PTZ par opération et par ménage. En revanche, le PC et le système d'aides personnelles sont demeurés inchangés.

Un prêt sans intérêt

Le PTZ est un prêt sans intérêt, accordé aux primo-accédants, et venant en complément des autres prêts obtenus sur le marché du crédit immobilier. L'éligibilité au PTZ est soumise à un critère de revenu. La valeur maximale du prêt augmente avec la taille de la famille et dépend de la zone géographique considérée. Le PTZ ne peut pas excéder 20 % de la valeur d'achat et 50 % du montant total du crédit. Pour les ménages ayant les revenus les moins élevés, le PTZ peut être remboursé avec différé, généralement après que tous autres prêts ont été totalement remboursés (15 à 19 ans après la date d'achat) (cf. encadré 1).

Enfin, comme souvent en France, le prêt à taux zéro, conçu à la fois pour solvabiliser la demande et pour soutenir la construction de logement neufs, est un produit hybride. Ainsi, le programme a-t-il été conçu de telle sorte que ce soient principalement des ménages souhaitant acheter un logement neuf qui puissent y avoir accès. L'obtention d'un PTZ pour l'achat d'un logement existant était, pour les dates qui nous concernent, soumise à l'obligation d'effectuer des travaux d'amélioration à hauteur d'au moins 40 % de la valeur totale d'achat, soit 66 % de la valeur du logement sans travaux, ce qui éliminait de fait l'ancien du champ du PTZ.

Environ 600 000 ménages ont bénéficié du PTZ entre 1996 et 1999. Ceci représente environ 35 % des flux vers l'accession à la propriété au cours de cette période. La valeur moyenne des prêts accordés était alors de l'ordre de 15 000 euros.

Depuis, le nombre de PTZ accordés chaque année varie de 100 à 110 000 par an (cf. tableau 1). Le PTZ représente ainsi une charge budgétaire importante pour l'État, comprise depuis quatre ans entre 800 et 900 millions d'euros (Assemblée nationale, 2003).

Un dispositif pas vraiment ciblé sur l'accession sociale

À la différence de dispositifs de même nature existant dans d'autres pays, le prêt à taux zéro n'est pas vraiment ciblé sur les ménages les plus pauvres et ne peut donc être vu uniquement comme un produit d'accession sociale. Ainsi, en 1998, selon l'enquête *Revenus fiscaux* de l'Insee, les critères de ressources associés au PTZ rendaient éligibles 86 % des ménages vivant en province, et 94 % des ménages locataires. Dans le contexte français, cette absence de ciblage vers les ménages les plus modestes n'est pas particulière au PTZ ; au contraire, les principaux dispositifs d'aide au logement possèdent cette caractéristique. Par exemple, les critères d'attribution des PAP étaient relativement ouverts et fluctuants : les relèvements des plafonds de ressources réalisés en 1991, 1993 et 1994 ont ainsi permis de faire passer le pourcentage des ménages pouvant accéder aux PAP de 57 % en 1990 à 63 % en 1994, alors que les plafonds appliqués à un ménage de deux enfants avaient baissé de 30 % en francs courants entre 1977 et 1990 (2). De même, les critères d'éligibilité aux HLM concernent entre 55 et 60 % des ménages (3).

2. D'après les réponses du ministère de l'Équipement au premier questionnaire de la commission des finances, de l'économie générale et du plan de l'Assemblée nationale (PLF 1996).

3. En revanche, les aides personnelles aux locataires, l'allocation logement (AL) et l'aide personnalisée au logement (APL), sont relativement bien ciblées, à cause de leur relation directe au revenu courant des ménages. Pour une comparaison du ciblage des aides personnelles et des transferts implicites dus aux HLM, voir Le Blanc, Laferrère et Pigois (1999).

Tableau 1
Nombre d'opérations depuis l'origine du prêt à taux zéro (PTZ)

En milliers

Année	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
PTZ émis (1)	145	123	111	126	111	102	101
PTZ mis en force (1)	118	129	109	117	112	102	102

1. La différence entre PTZ émis et PTZ mis en force correspond à des comptages relatifs à différentes étapes du prêt. La date d'émission des PTZ émis correspond à la date de l'offre du prêt ; la date de mise en force est atteinte lorsque 50 % de la prime est versée.

Source : ministère de l'Équipement.

Ceci semble une conséquence du caractère hybride de la plupart des dispositifs, destinés à la fois à aider la demande et à soutenir la construction (ce qui requiert un champ le plus large possible).

Les effets théoriques du PTZ sur le comportement des ménages

En première approximation, le prêt à taux zéro peut être assimilé à un complément d'apport personnel pour les candidats à l'accession à la propriété. Les effets d'une telle aide (4) sont relativement faciles à décrire d'un point de vue théorique. Cependant, comme on va le voir, le nombre de marges économiques affectées par l'introduction d'une telle subvention est important et les données qui seraient nécessaires pour mesurer comment les choix des ménages dans toutes ces dimensions sont affectés n'existent pas.

Afin de se représenter les effets du PTZ sur le comportement des ménages, il est commode d'imaginer que les transitions résidentielles visent principalement à ajuster les logements occupés aux besoins courants des ménages. À chaque période (une année, par exemple), des événements familiaux (divorce, mariage, naissances) ou professionnels (hausse ou baisse des revenus du ménage) rendent souhaitable un ajustement de la quantité de logement « consommée » par le ménage. La seule manière d'ajuster son stock de logement est d'en changer, mais les déménagements sont coûteux. L'écart entre les caractéristiques du logement occupé par le ménage et celles qui correspondent à ses besoins doit donc être assez grand pour qu'un déménagement soit profitable. Lors d'un déménagement, le ménage a le choix entre louer ou acheter son nouveau logement. Pour les ménages suffisamment riches, ce choix entre location et propriété se fonde sur la comparaison du loyer et du coût d'usage du capital logement (Henderson et Ioannides, 1983). Mais pour les ménages moins riches, l'existence de contraintes sur le montant maximal empruntable, et donc sur la valeur du logement finançable, peut rendre la propriété moins attractive que la location. Des ménages n'ayant pas assez d'apport personnel ou des revenus insuffisants pour financer un logement assez grand auront alors le choix de rester dans leur logement actuel le temps nécessaire pour accumu-

ler un apport personnel suffisant, ou de déménager pour devenir locataires (cf. encadré 2).

Le choix entre location et propriété

Dans ce cadre, les contraintes d'emprunt affectent non seulement les choix entre location et propriété, mais aussi la mobilité résidentielle elle-même. Le PTZ, qui est équivalent à une subvention d'apport personnel, desserre les contraintes associées à l'accession à la propriété. De ce fait, les deux autres options (rester dans son logement plus longtemps ou déménager et louer) deviennent moins attractives. Le PTZ a donc des effets dynamiques puisqu'il modifie la date des transitions résidentielles aussi bien que leur nature. Les effets de court terme, c'est-à-dire mesurés par exemple d'une année à l'autre, doivent ainsi être distingués des effets de long terme, mesurés à l'échelle du cycle de vie. Pour appréhender les effets de court terme, on peut se poser les questions suivantes :

- 1) Quel est l'impact du PTZ sur les flux résidentiels, et en particulier sur les flux d'accession à la propriété, pendant une période donnée ? D'où viennent les « nouveaux accédants », c'est-à-dire les ménages induits par le PTZ à devenir propriétaires pendant une période donnée ? En l'absence du PTZ, combien seraient restés dans leur logement et combien se seraient déplacés pour louer ?
- 2) Quel est l'impact du PTZ sur la valeur des logements acquis par les ménages qui deviennent propriétaires ? Quel est l'effet multiplicateur du PTZ en tant que mesure destinée à stimuler l'investissement en logement ?
- 3) Le programme est-il bien ciblé ? Quelle proportion de ménages ayant recours au PTZ aurait quand même accédé à la propriété dans la même période en l'absence d'incitation ?
- 4) Quel est l'impact du programme sur les choix des ménages entre neuf et ancien ?

Pour ce qui est du long terme, la principale question est celle de l'existence d'un effet net positif sur l'accession, autrement dit :

4. Les aides de ce type sont souvent appelées « frontales », traduction de l'anglais *upfront*, pour traduire leur caractère ponctuel et limité à la date d'acquisition du logement, par opposition à des subventions comme les bonifications de taux d'intérêt qui portent sur toute la durée du remboursement du prêt.

5) À long terme, le PTZ a-t-il un impact sur la proportion de ménages propriétaires de leur logement ou ne sert-il qu'à accélérer l'accession de ménages qui seraient devenus propriétaires plus tard dans leur cycle de vie ?

Pour avoir une idée plus complète des effets du PTZ sur l'économie, on peut ajouter deux autres questions liées à l'offre de logements :

6) Quel est l'effet du PTZ sur des prix des logements ?

7) Quel est l'impact du programme en termes de bien-être total ?

Quelques effets théoriques

Répondre à toutes ces questions exigerait beaucoup d'études empiriques. Bien que le PTZ ait été mis en place il y a plus de huit ans, même les questions sur le court terme n'ont semble-t-il pas fait l'objet de tentatives d'évaluation basées sur des modèles microéconomiques de comportement. Cet article apporte des réponses chiffrées aux trois premières questions.

Avant même de procéder à une évaluation quantitative, il est possible d'apporter une réponse théorique à certaines de ces questions. Cet exercice permet également d'évaluer *a priori* la validité d'arguments couramment utilisés pour justifier le PTZ. On a vu que le soutien à la construction neuve était une des justifications de l'introduction de l'aide. Économiquement, la limitation au parc neuf n'est toutefois pas optimale, car elle distord le choix des ménages entre le neuf et l'ancien.

D'autres arguments visent à défendre l'idée d'une aide non ciblée vers les ménages les plus modestes, en invoquant le caractère incitatif à l'investissement en logement du PTZ. Les ménages qui seraient devenus propriétaires sans l'aide (ces ménages peuvent être qualifiés de « supra-marginaux ») peuvent acheter, grâce au PTZ, des logements plus grands et/ou de meilleure qualité, ce qui stimule l'investissement en logement. D'un point de vue théorique, cet argument est valide, mais ne concerne réellement que les ménages pour lesquels la contrainte d'emprunt est effective et modifie le choix de logement en cas d'accession. L'importance numérique de cette catégorie de ménages

Encadré 2

L'IMPACT DES CONTRAINTES D'EMPRUNT SUR L'ACCESSION À LA PROPRIÉTÉ

L'impact des contraintes d'emprunt sur l'accession à la propriété a fait l'objet de nombreuses études aux États-Unis dans les années 1980, du fait du niveau élevé des taux d'intérêt. Une revue complète de la littérature est proposée dans la thèse (non publiée) de Gobillon.

Henderson et Ioannides (1983) se restreignent au choix de statut des ménages mobiles dans un modèle à deux périodes. Le contexte, assez simple, leur permet d'étendre le modèle au cas où les ménages peuvent posséder un logement autre que celui qu'ils occupent et le louer à un autre ménage. Le modèle est testé par Ioannides et Rosenthal (1994), qui essaient de départager les motifs de consommation et d'investissement dans les choix de logement effectués par les ménages. Le choix de portefeuille lorsqu'il existe en plus du logement des actifs risqués est analysé plus en détail par Brueckner (1997) pour les ménages propriétaires.

Outre les considérations de coût ou de rendement du logement, le choix de statut des ménages mobiles peut être influencé par les contraintes d'emprunt. Linneman et Wachter (1989) proposent une mesure de la force de ces contraintes. Ils montrent comment une augmentation des contraintes pousse les ménages mobiles à choisir la location plutôt que la propriété. Duca et Rosenthal (1994) s'inspirent des travaux sur

les contraintes de liquidité concernant la consommation de biens non durables (Zeldes, 1989) pour montrer l'effet des contraintes d'emprunt. Leur approche repose sur la comparaison des choix de statut d'un ensemble de ménages considérés comme contraints et d'un groupe de ménages considérés comme non contraints.

Tous les articles cités précédemment n'étudient pas le processus de mobilité en tant que tel. Venti et Wise (1984) est une exception. Ces auteurs considèrent un modèle d'ajustement du stock de logement pour étudier l'effet de l'introduction de subventions à la location. Zorn (1989) et Ioannides et Kan (1996) étudient simultanément les effets des contraintes d'emprunt sur les processus de mobilité et de choix de statut.

En termes de spécifications économétriques, les articles les plus complets sur le sujet expliquent conjointement le choix de mobilité et de statut d'occupation. Ici, la mobilité, le choix de statut et le choix du stock de capital logement sont expliqués simultanément. Les spécifications tiennent compte de l'hétérogénéité observée et inobservée des coûts de mobilité et des coûts d'usage du capital. Les autres sources d'hétérogénéité sont plus traditionnelles et concernent respectivement le goût pour le logement, le revenu courant et la richesse.

LES SOURCES UTILISÉES

Les comportements des ménages relèvent du cycle de vie, et une évaluation correcte des effets à court ou à long terme du PTZ devrait se baser sur des données individuelles longitudinales comportant des informations sur la mobilité, les caractéristiques des logements à chaque étape du parcours résidentiel, le revenu et le patrimoine des ménages. Il n'existe pas en France de données répondant à tous ces critères. On a donc utilisé des coupes transversales comprenant des questions rétrospectives sur la mobilité et le choix de statut d'occupation. La nature des données oblige à considérer un modèle à deux périodes, en essayant de conserver les arbitrages essentiels du problème dynamique portant sur l'ensemble du cycle de vie.

Le modèle est estimé sur deux ensembles de données complémentaires : l'enquête *Logement* 1996 et l'enquête *Patrimoine* 1997. Ces deux enquêtes sont réalisées par l'Insee. L'enquête *Logement* décrit en détail les conditions de logement des ménages et inclut de nombreuses variables socio-démographiques, y compris une mesure fiable du revenu courant du ménage. L'enquête contient également la valeur des logements des propriétaires récents (plus précisément, le prix d'achat total). Bien qu'étant une coupe transversale, l'enquête *Logement* contient des questions rétrospectives détaillées sur les choix de mobilité et de statut d'occupation des ménages entre décembre 1992 et décembre 1996. Pratiquement, on peut considérer que le prêt à taux zéro n'existait pas pendant cette période. Pour tous les ménages qui ont changé de logement au cours des quatre années précédant l'enquête, l'enquête renseigne sur le logement occupé fin 1992. Les ménages mobiles sont définis comme étant ceux qui ont changé de logement entre décembre 1992 et décembre 1996. Cependant, l'enquête *Logement* contient très peu d'informations sur la richesse des ménages et aucune question explicite sur l'existence de contraintes d'emprunt.

Le deuxième ensemble de données est l'enquête *Patrimoine* 1997. Cette enquête inclut un grand nombre de variables communes avec l'enquête *Logement* (les variables socio-démographiques décrivant les ménages dites « tronc commun » des enquêtes ménages de l'Insee), y compris le revenu courant (1). En outre, l'enquête contient des informations détaillées sur le patrimoine net des ménages.

La stratégie d'estimation adoptée ici consiste à employer les deux sources de données pour recouvrer les paramètres inconnus du modèle économétrique. Les variables socio-démographiques communes sont utilisées pour lier les deux échantillons. Ainsi, l'enquête *Patrimoine* sert à identifier les relations entre le patrimoine et le revenu, et la valeur maximum du logement que les ménages peuvent financer ; l'enquête *Logement* sert à identifier tous les autres paramètres du modèle (2).

Pour l'estimation du modèle de comportement présenté en encadré 5, on procède à des restrictions de

champ, justifiées à la fois par l'objet de l'étude et par des observations empiriques.

L'étude des choix de mobilité et de statut d'occupation est limitée aux locataires du secteur libre. D'une part, le PTZ est limité aux primo-accédants. D'autre part, des études précédentes sur données françaises (Gobillon, 2001) ont montré que les propriétaires tendent à se déplacer très rarement. Une raison évidente de cette faible mobilité est le niveau très élevé des coûts de transaction en France (3). En conséquence, la primo-accession représente la majeure partie des achats de résidences principales en France, contrairement à d'autres pays. Ainsi, peu d'information sur les choix de statut et de mobilité peut être récupérée à partir de l'examen des propriétaires (4).

En outre, sont exclus de l'échantillon, les ménages qui ne payent aucun loyer (par exemple ceux qui vivent dans un logement prêté), les fermiers et les locataires vivant dans le secteur social public (HLM), à la date initiale (1992) et à la date finale (1996). Les ménages vivant en HLM bénéficient de loyers nettement inférieurs aux loyers de marché et leur propension à déménager est faible par rapport aux ménages locataires du secteur libre (cf. Le Blanc, Laferrère et Pigois, 1999 pour le cas français, et Hughes et McCormick, 1981, pour le cas anglais). Sont également exclus de l'échantillon les « nouveaux ménages », c'est-à-dire les ménages formés entre 1992 et 1996. En effet, les incitations à déménager sont certainement très différentes pour ces ménages et les ménages déjà constitués ; l'étude de la formation des ménages et de la décision de quitter le domicile parental réclamerait un modèle spécifique. Ainsi, l'échantillon tiré de l'enquête *Logement* est limité aux ménages locataires du secteur libre en 1993. Les mêmes restrictions de champ sont appliquées à l'échantillon tiré de l'enquête *Patrimoine*. 4 140 observations de l'enquête *Logement* et 3 360 observations de l'enquête *Patrimoine* sont ainsi retenues.

1. Les données sur le revenu dans les deux enquêtes ont été collectées sur la base du même questionnaire, ce qui assure la comparabilité des deux échantillons.

2. On utilise également le fait que les questions sur le revenu sont identiques entre les deux enquêtes. Le revenu est utilisé pour récupérer la partie des corrélations entre les variables des deux enquêtes due aux chocs de revenu. Le modèle est estimé en maximisant la vraisemblance commune des deux échantillons. Cette approche est complémentaire à celles utilisées dans d'autres contextes par Arellano et Meghir (1992) et Arellano et Bover (2002).

3. Ces coûts incluent les taxes et frais de notaires qui atteignent couramment jusqu'à 10 % du prix de logements et peuvent également inclure des frais de publicité et de gestion en cas de recours à un intermédiaire pour l'achat d'un logement.

4. En particulier, ce choix exclut l'utilisation des propriétaires comme groupe de contrôle, ce qui est une idée assez naturelle, dans la mesure où les propriétaires sont vraisemblablement moins touchés par les contraintes d'emprunt que les autres ménages.

et la réponse de leurs choix de logement à l'introduction du PTZ auront donc un impact crucial sur l'importance de cet effet.

Enfin, le PTZ contribuerait à l'amélioration de la qualité des logements de l'ensemble des accédants, et donc de la construction neuve, puisque la subvention ne concerne pratiquement que le neuf. Cet argument ne peut être validé ou invalidé qu'empiriquement, car deux effets opposés sont à l'œuvre. D'une part, comme on l'a vu, les ménages supramarginaux achètent des logements plus chers et/ou de meilleure qualité en présence du PTZ. Mais d'autre part, les ménages à la marge de l'accession, c'est-à-dire ceux qui sont incités à accéder à la propriété par le PTZ (par abus de langage, on peut aussi qualifier ces ménages de « déclenchés »), sont moins riches que les ménages supramarginaux et achètent des logements meilleur marché. Il contribuent donc à faire baisser la valeur moyenne des logements achetés par les nouveaux accédants (cf. encadré 3).

Les trajectoires résidentielles des ménages

En 1996, 54 % des ménages étaient propriétaires de leur résidence principale. Une proportion bien moindre de ménages (entre 7 et 10 %) possédaient un autre logement, résidence secondaire et/ou logement vacant ou mis en location. La proportion de ménages possédant leur logement augmente avec l'âge (ou avec le revenu et la richesse, ceux-ci étant corrélés avec l'âge). Les trajectoires résidentielles des ménages commencent souvent dans le secteur locatif, la transition vers la propriété s'effectuant plus tard dans le cycle de vie (Laferrère, 1999). Ceci suggère l'existence de contraintes d'emprunt : les jeunes ménages, ayant accumulé moins de richesse, feraient face à des restrictions plus importantes sur le marché des prêts immobiliers. Ce constat n'est pas spécifique au cas français, mais est valide dans beaucoup de pays développés.

Les ménages retenus dans l'enquête *Logement* (locataires du secteur privé en 1992) représentent environ 3,3 millions de ménages. À peu près la moitié d'entre eux (1,6 millions) ont déménagé au cours de la période considérée (1992-1996). Le taux de mobilité correspondant est de 12 %. Il est plus élevé que celui de l'ensemble de la population, qui est d'environ 8 %. Cette différence est en partie due à un effet d'âge. La mobilité décroît fortement avec l'âge et les locataires sont, en moyenne, plus jeunes que les propriétaires.

Lorsqu'on examine le choix de statut des ménages mobiles, la plupart d'entre eux choisissent la location (1 million) plutôt que la propriété (0,6 million) (cf. tableau 2).

Trois groupes bien distincts

Les ménages peuvent être séparés en trois groupes correspondant aux choix de mobilité et de statut d'occupation faits pendant la période 1992-1996 : ceux qui restent dans leur logement, les ménages mobiles accédant à la propriété et les ménages mobiles louant leur nouveau logement. En moyenne, les ménages qui restent dans leur logement sont bien plus âgés que les ménages mobiles. En 1992, ils ont en moyenne 48 ans contre 35 ans pour les ménages mobiles accédant à la propriété et les ménages mobiles louant leur nouveau logement. Les déménagements vont souvent de pair avec une naissance : c'est le cas pour 56 % des ménages mobiles accédant à la propriété et 36 % des ménages mobiles louant leur nouveau logement contre seulement 15 % des ménages restant dans leur logement. Les autres caractéristiques socioéconomiques tendent à opposer les ménages mobiles accédant à la propriété et les autres ménages. Les premiers sont plus fréquemment des couples, ont en moyenne plus d'enfants et la personne de référence est moins souvent divorcée. Ils sont également plus présents sur le marché du travail (93 % chez les ménages mobiles propriétaires, contre seulement 66 % chez les ménages non mobiles et 85 % chez les ménages mobiles locataires), avec des diplômes plus élevés. Dans les couples, le taux de participation des femmes est aussi plus élevé. Sans surprise, ces ménages ont également des revenus plus élevés. Leur revenu annuel moyen et leur richesse totale moyenne en 1992 sont de 226 000 et 303 000 francs respectivement, contre 157 000 et 241 000 pour les ménages mobiles locataires, et 144 000 et 183 000 pour les ménages qui restent dans leur logement (5). Enfin, les ménages mobiles choisissant la location paient en moyenne des loyers plus élevés que ceux des ménages qui restent dans leur logement, ceci pouvant refléter l'accès à des logements plus grands ou de meilleure qualité ou l'effet du contrôle des loyers (6).

5. La richesse utilisée dans les statistiques descriptives de cette partie du texte a été imputée sur la base d'équations jointes de revenu et de richesse estimées sur l'échantillon de l'enquête Patrimoine uniquement.

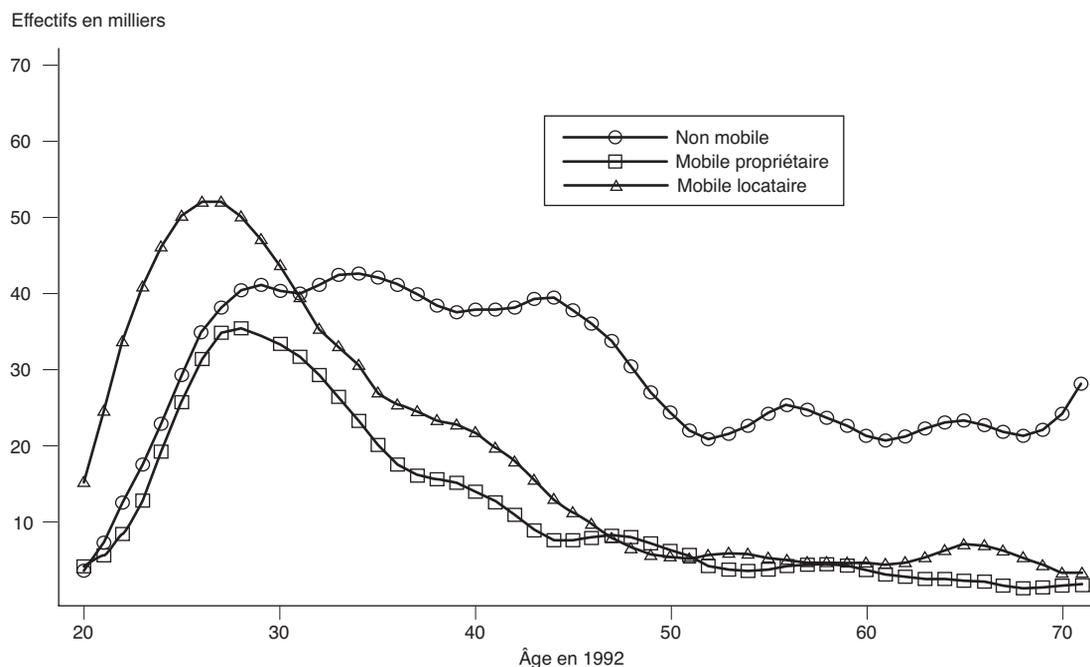
6. Depuis 1989, le loyer est fixé librement lors de l'entrée dans les lieux, mais ne peut évoluer plus vite que l'indice du coût à la construction (ICC) en cours de bail. En conséquence, on observe que le loyer des ménages décroît avec leur ancienneté dans le logement, à caractéristiques du logement égales.

Tableau 2
Statistiques descriptives*

	Ensemble des locataires privés en 1992	Dont		
		Sans changement de logement	Nouveaux accédants	Nouveaux locataires
Nombre de ménages (en millions)	3,342	1,730	0,605	1,007
Proportion dans l'échantillon (en %)	100	51,8	18,1	30,1
Revenu annuel du ménage (en milliers de francs)	163 (119)	144 (108)	226 (135)	157 (113)
Patrimoine net calculé en 1992 (en milliers de francs)	222 (476)	183 (298)	303 (385)	241 (710)
Valeur maximale du logement finançable (en milliers de francs)	640 (683)	551 (516)	883 (659)	646 (884)
Valeur du logement (en milliers de francs)	// //	// //	674 (423)	// //
Loyer annuel (en milliers de francs)	// //	27,0 (19,8)	// //	34,6 (17,3)
Caractéristiques du ménage				
Âge du chef de ménage en 1992				
<i>Moins de 30 ans</i>	0,272 (0,445)	0,146 (0,353)		0,355 (0,479)
<i>De 30 à 34 ans</i>	0,157 (0,363)	0,120 (0,325)		0,242 (0,428)
<i>De 35 à 39 ans</i>	0,157 (0,363)	0,120 (0,325)		0,242 (0,428)
<i>De 40 à 44 ans</i>	0,122 (0,327)	0,118 (0,322)		0,130 (0,336)
<i>De 45 à 49 ans</i>	0,176 (0,381)	0,208 (0,406)		0,158 (0,365)
<i>De 50 ans et plus</i>	0,274 (0,446)	0,408 (0,492)		0,116 (0,320)
Part des ménages...				
<i>... vivant en couple</i>	0,592 (0,492)	0,509 (0,500)		0,839 (0,368)
<i>... dont la personne de référence est divorcée</i>	0,137 (0,344)	0,148 (0,355)		0,078 (0,268)
<i>... dont la personne de référence est un homme</i>	0,741 (0,438)	0,676 (0,468)		0,901 (0,299)
<i>... dont la personne de référence est de nationalité étrangère</i>	0,080 (0,271)	0,083 (0,276)		0,050 (0,217)
Nombre moyen d'enfants en 1992				
	0,563 (0,926)	0,558 (0,948)		0,713 (0,941)
Nombre moyen d'enfants nés entre 1992 et 1996				
	0,269 (0,551)	0,144 (0,412)		0,508 (0,690)
Part des ménages...				
<i>... dont la personne de référence occupait un emploi en 1992</i>	0,763 (0,425)	0,656 (0,475)		0,932 (0,251)
<i>... dont le conjoint de la personne de référence occupait un emploi en 1992</i>	0,334 (0,472)	0,252 (0,434)		0,574 (0,495)
<i>... dont la personne de référence est fonctionnaire</i>	0,081 (0,273)	0,061 (0,240)		0,118 (0,323)
<i>... propriétaires d'une résidence secondaire</i>	0,067 (0,250)	0,083 (0,276)		0,062 (0,240)
<i>... propriétaires d'un logement mis en location à un tiers</i>	0,048 (0,214)	0,039 (0,194)		0,091 (0,288)
Diplôme				
Diplôme universitaire de second cycle, école d'ingénieur	0,151 (0,358)	0,113 (0,316)		0,220 (0,414)
Diplôme universitaire de premier cycle	0,103 (0,304)	0,075 (0,263)		0,142 (0,349)
Baccalauréat ou équivalent	0,046 (0,209)	0,033 (0,179)		0,064 (0,244)
CAP, BEP	0,254 (0,435)	0,236 (0,425)		0,296 (0,457)
Certificat d'études	0,126 (0,331)	0,116 (0,320)		0,135 (0,342)
Sans diplôme	0,321 (0,467)	0,428 (0,495)		0,144 (0,352)

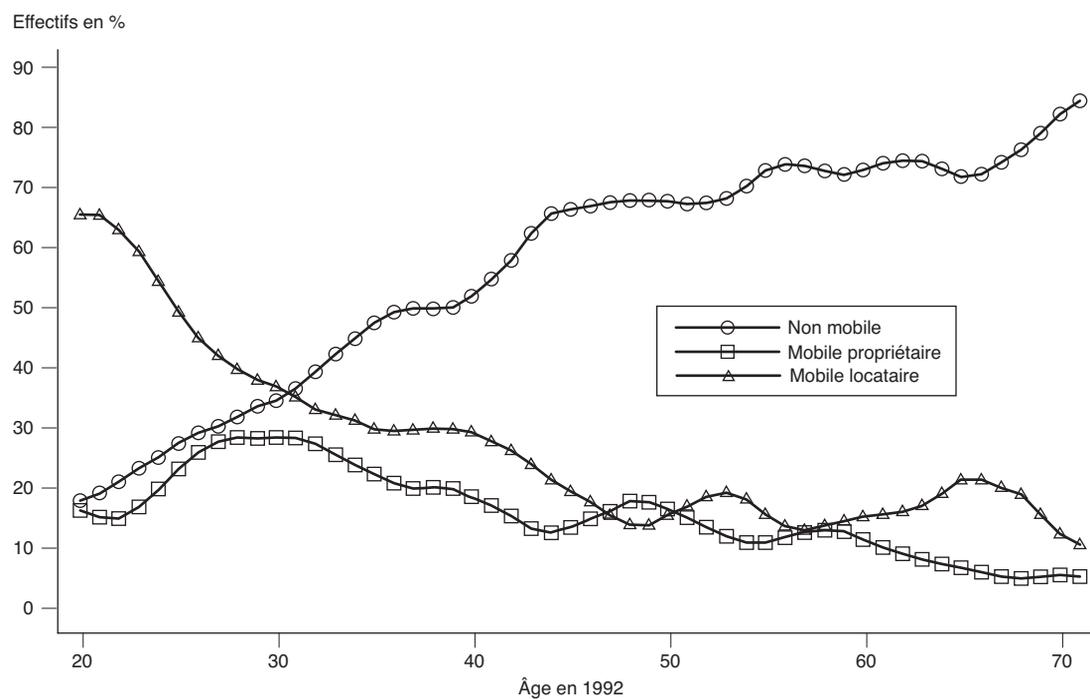
* Les chiffres concernent l'année 1996, sauf mention explicite.
Source : enquête Logement 1996, Insee.

Graphique I
Mobilité et choix de statut d'occupation des ménages par classe d'âge



Lecture : parmi les ménages dont la personne de référence avait 30 ans en 1992, environ 40 000 étaient toujours dans le même logement en 1996. Environ 42 000 avaient déménagé pour devenir locataires, et 32 000 avaient déménagé pour devenir propriétaires.
 Source : enquête Logement 1996, Insee.

Graphique II
Mobilité et choix de statut d'occupation des ménages par classe d'âge



Lecture : parmi les ménages dont la personne de référence avait 30 ans en 1992, environ 34 % étaient toujours dans le même logement en 1996. Environ 37 % avaient déménagé pour devenir locataires et un peu moins de 28 % avaient déménagé pour devenir propriétaires.
 Pour les ménages de 50 ans, ces proportions étaient de 67 %, 16 % et 17 %.
 Source : enquête Logement 1996, Insee.

L'âge est une variable-clé lorsque l'on s'intéresse aux choix de logement. Rester dans son logement ne devient l'événement le plus fréquent qu'après 30 ans. Sur la période 1993-1996, quand la personne de référence a moins de 30 ans, 25 % des ménages restent dans leur logement alors que respectivement 47 % et 29 % déménagent en étant locataires et propriétaires de leur nouveau logement. En comparaison, 61 % des ménages restent dans leur logement lorsque le chef de ménage a entre 40 et 49 ans. Dans cette classe d'âge, seuls 23 % et 16 % des ménages déménagent, respectivement, en louant leur nouveau logement et en accédant à la propriété. Avant 45 ans, les ménages mobiles choisissent principalement de louer leur nouveau logement. Entre 45 et 60 ans, les ménages mobiles choisissent la propriété et la location en proportions à peu près égales. Au-delà de 60 ans, les ménages mobiles optent à nouveau principalement pour la location (cf. graphiques I et II).

Un modèle de comportement des ménages

Le modèle utilisé s'inscrit dans le cadre général présenté plus haut, les ménages ayant le choix à chaque période entre trois options : rester dans le logement qu'ils occupent, déménager vers la location, ou déménager vers la propriété (cf. encadrés 4 et 5). Les contraintes d'emprunt (7) sont de deux natures : une contrainte de revenu, qui lie les remboursements maximaux pour un prêt d'accession à la propriété au revenu courant du ménage (le remboursement ne devant pas excéder une fraction notée e du revenu) et une contrainte d'apport personnel, définissant la part minimale de la valeur du logement que le ménage doit apporter, notée a (8).

Une fois connus le revenu et le patrimoine du ménage ainsi que le taux d'intérêt des prêts immobiliers, ces deux contraintes définissent le montant maximal que le ménage peut emprunter et donc, la valeur maximale du logement qu'ils peuvent financer. Cette valeur est notée V_{max} par la suite.

Pour évaluer l'ajustement global du modèle, les prévisions des flux de mobilité agrégés sont examinées. Le modèle reproduit très bien les flux globaux, avec toutefois une légère surestimation du nombre de ménages mobiles accédants. Les prévisions de flux par classe d'âge demeurent bonnes, avec une légère détérioration pour les deux classes d'âge supérieures, pour lesquelles le

modèle prévoit trop de déménagements vers la propriété (cf. tableau 3).

Une légère sous-estimation de la valeur du logement acheté

Un autre indicateur important est l'adéquation entre la valeur du logement acheté prédite par le modèle pour les ménages qui choisissent de déménager pour devenir propriétaires et la valeur observée dans l'échantillon. Le modèle sous-estime légèrement la valeur du logement acheté pour toutes les classes d'âge, les plus mauvais ajustements étant observés pour les deux classes les plus élevées. À un niveau agrégé, la valeur du logement pour les accédants est sous-estimée de 4 %. L'ajustement est presque parfait pour les ménages les plus jeunes et moins bon pour les classes d'âge les plus hautes. Ceci peut être dû au faible nombre de ménages mobiles dans les classes d'âge supérieures. Cependant, vu les restrictions structurelles imposées au modèle (le modèle contient seulement deux équations indépendantes pour ajuster les loyers, la valeur des logements des accédants, et les choix entre location et propriété), l'ajustement du modèle semble bon.

Par la suite, c'est la proportion prédite par le modèle de ménages contraints (c'est-à-dire, les ménages pour lesquels la contrainte de revenu ou d'apport personnel conduirait en cas d'accession à l'achat d'un logement moins grand que le logement souhaité) dans la population des locataires qui est évaluée. Ce chiffre est de 53 %. Cette proportion est plus grande parmi les locataires que dans l'ensemble de la population. Des versions préliminaires du modèle incluant éga-

7. De manière équivalente, la contrainte d'apport personnel peut être définie par la part maximale de la valeur du logement que le ménage peut emprunter, appelée de manière courante en anglais *loan-to-value (LTV) ratio*.

8. L'utilisation de contraintes d'emprunt sous cette forme est courante dans la littérature anglo-saxonne (cf. encadré 2). Cependant, l'application au cas français d'une contrainte de taux d'apport personnel sous cette forme mérite discussion. En effet, les prêteurs français s'intéressent peu à la valeur réelle du logement et négligent le plus souvent (presque toujours) d'estimer la valeur du bien acquis : ils cherchent pour l'essentiel à évaluer la capacité de remboursement de l'emprunteur. Le comportement des prêteurs français est donc différent de celui des prêteurs anglo-saxons, qui sont avant tout des prêteurs sur gage et exigent, au moins en théorie, un taux d'apport minimal. En revanche, les prêteurs français cherchent à s'assurer de la stabilité des revenus des emprunteurs : il est donc très difficile à un ménage de salariés en CDD, intérimaires, et plus généralement dont le revenu peut être considéré comme irrégulier ou la situation à l'égard de l'emploi comme incertaine, de contracter un emprunt. C'est là sans doute une contrainte plus forte que la contrainte de taux d'apport minimal. Malheureusement, il est pratiquement impossible d'incorporer l'irrégularité des revenus futurs dans un modèle estimable à partir des données dont nous disposons.

UN MODÈLE POUR ÉVALUER L'IMPACT DU PTZ

On introduit maintenant le modèle économique utilisé pour dériver les équations économétriques estimées par la suite. Ce modèle est décrit dans l'article de Gobillon et Le Blanc (2002). Le lecteur y trouvera la dérivation des principaux résultats. Il n'est décrit ici que le cadre conceptuel et les effets économiques importants. Il y a deux périodes. L'utilité des ménages dépend de leur consommation courante d'un bien composite, C_t , de leur consommation courante des services de logement et du niveau de leur patrimoine au début de la période suivante W_{t+1} . Les services de logement sont produits proportionnellement au stock de logement dans lequel réside le ménage, de sorte que le stock de logement, K_t , peut être pris directement comme argument de la fonction d'utilité. Les ménages peuvent investir dans deux actifs : le logement en propriété occupante, de prix unitaire courant p_t , et un actif sans risque de rentabilité r . En particulier, la possession de logements pour une autre utilisation que la résidence principale n'est pas considérée ici. Soit A_t , la valeur des actifs détenus par le ménage au début de la période t . Les ménages sont myopes et se préoccupent seulement du niveau de leur patrimoine à la période $t + 1$, W_{t+1} , où $W_{t+1} \equiv A_{t+1} + p_{t+1} K_t$ pour les propriétaires, $W_{t+1} \equiv A_{t+1}$ pour les locataires. Les ménages sont supposés avoir des anticipations ponctuelles sur les prix du logement dans le futur. La fonction d'utilité du ménage à la date courante prend ainsi la forme :

$$U(C_t, K_t, W_{t+1})$$

Puisque le PTZ s'applique aux primo-accédants, on considère le problème d'un locataire du secteur libre qui, à la période précédant la période courante, occupe un logement dont le stock de capital est noté K_{t-1} . Au début de la période t , le ménage est doté d'un revenu exogène Y_t . Il choisit alors une des trois actions suivantes : rester dans son logement de la période précédente ($d_t = r$), déménager et devenir locataire ($d_t = l$) ou déménager et devenir propriétaire ($d_t = p$) (1).

Au cas où le ménage ne déménage pas, son stock de capital logement reste celui de la période précédente, et le ménage doit décider combien consommer aujourd'hui et combien transférer à la période $t + 1$. Un ménage qui décide de déménager choisit en plus une quantité de logement et un statut d'occupation (locataire ou propriétaire), mais paye un coût de mobilité MC . Le loyer unitaire est noté p_t , de sorte que le loyer vaut $p_t K_t$. Au début de la période t , la situation d'un locataire est décrite par sa richesse A_t et le stock de capital logement correspondant au logement occupé à la période précédente, K_{t-1} .

Aucune contrainte d'emprunt n'est imposée aux locataires potentiels. Les propriétaires potentiels ont accès au marché du crédit et peuvent emprunter au taux sans risque r . Cependant, le montant que ces

ménages peuvent emprunter est limité par deux contraintes (cf. Zorn, 1989 ; Linneman et Wachter, 1989 ; Linneman, Megbolugbe, Wachter et Cho, 1997).

La contrainte de *revenu* relie les remboursements annuels P et le revenu courant Y_t par l'inégalité $P/Y_t \leq e$, avec e le taux d'effort maximal.

Si l'on suppose que le prêt est à taux fixe et à remboursements constants, de durée N années, le montant du prêt M est relié aux remboursements annuels par la

$$\text{formule } P = \tilde{r} M \text{ où } \tilde{r} = r \frac{(1+r)^N}{(1+r)^N - 1}$$

revenu s'écrit alors $M \leq e Y_t / \tilde{r}$.

La contrainte d'*apport personnel* relie l'apport personnel D au prix d'achat du logement V par l'inégalité $D \geq aV$, avec a le taux d'apport personnel minimal.

On a $V = D + M$, de sorte que la valeur maximale du logement qu'un ménage peut financer est égale à :

$$V_{\max} = W_t + \min\left(\frac{e}{\tilde{r}} Y_t, \frac{1-a}{a} W_t\right) \quad (1)$$

ce qui correspond à un stock de capital logement

$$\text{égal à } K_{\max} = \frac{1}{p_t} V_{\max}.$$

On note $x_t = W_t + Y_t$, la valeur totale des actifs dont dispose le ménage au début de la période t . Si l'on suppose que le premier remboursement intervient à la période courante, l'équation d'évolution de richesse d'un accédant s'écrit :

$$W_{t+1} = (1+r)(x_t - MC - C_t - \pi_t K_t)$$

où $\pi_t = p_t - \frac{p_{t+1}}{1+r}$ est le coût d'usage du capital logement pour les accédants.

L'équation correspondante pour les ménages mobiles choisissant la location est :

$$W_{t+1} = (1+r)(x_t - MC - C_t - p_t K_t)$$

Enfin, pour les ménages qui restent dans le logement occupé à la période précédente, on a :

$$W_{t+1} = (1+r)(x_t - C_t - p_t K_{t-1})$$

1. En théorie, il faudrait également considérer la possibilité pour un ménage de changer de statut d'occupation tout en restant dans le même logement. Toutefois, cette situation est très rare. Selon l'enquête Logement 1996, 2,8 % des ménages étaient propriétaires d'un logement qu'ils avaient auparavant occupé en tant que locataires.



lement les propriétaires dans l'échantillon conduisaient à des proportions de ménages contraints dans ces deux catégories nettement inférieures (autour de 20 %) (9).

La proportion de ménages contraints ne présente pas un profil de cycle de vie pour les locataires

D'un point de vue de cycle de vie, en regardant la population entière à un moment donné dans le temps, on pourrait s'attendre à trouver de plus fortes proportions de ménages contraints parmi les jeunes ménages. Des résultats préliminaires sur un modèle moins compliqué montrent que lorsque l'ensemble de la population est incluse

dans l'échantillon, la proportion de ménages contraints diminue avec l'âge, de 50 % des ménages au-dessous de 30 ans à 22 % dans la classe d'âge des 40 à 49 ans et monte encore pour des ménages âgés de 50 ou plus. De manière intéressante, en se restreignant à la population des locataires, aucune tendance de cycle de vie n'apparaît. Cet apparent paradoxe est facile à comprendre et résulte d'un processus de sélection.

9. Le seul point de comparaison disponible est donné par l'étude de Zorn (1989). À partir d'un modèle similaire estimé sur un échantillon représentatif de la population des États-Unis, Zorn trouve 61 % de ménages contraints. Cependant, Zorn considère l'ensemble des ménages, et pas seulement les locataires. Cette différence avec le cas français peut être attribuée au niveau élevé des taux d'intérêt aux États-Unis pendant les années 1980.

Encadré 4 (suite)

Comme d'habitude avec les problèmes de choix mixtes discrets et continus, le problème d'optimisation du ménage peut être résolu séquentiellement. Dans une première étape, les valeurs optimales du capital logement, de la consommation courante et de l'épargne sont calculées pour chaque choix de mobilité et de statut d'occupation, ce qui donne le niveau d'utilité optimal atteint pour chacun des choix discrets. Dans une deuxième étape, le choix discret retenu est celui qui procure au ménage l'utilité la plus élevée. On définit F_r , F_l et F_p les utilités optimales correspondant à chaque alternative. La règle de décision est donnée par :

$$\{d_t = r\} \Leftrightarrow \{F_r - F_l \geq 0, F_r - F_p \geq 0\}$$

$$\{d_t = l\} \Leftrightarrow \{F_l - F_r \geq 0, F_l - F_p \geq 0\}$$

$$\{d_t = p\} \Leftrightarrow \{F_p - F_r \geq 0, F_p - F_l \geq 0\}$$

Afin de donner un contenu concret aux utilités optimales, on note :

$$\Phi(x, \mu) = \max_{C, K, W_{t+1}} U(C, K, W_{t+1})$$

s.t.: $W_{t+1} = (1+r)(x - C - \mu K)$

la fonction d'utilité indirecte correspondant à U , et :

$$\Phi_{\bar{K}}(x, \mu) = \max_{C, W_{t+1}} U(C, \bar{K}, W_{t+1})$$

s.t.: $W_{t+1} = (1+r)(x - C - \mu \bar{K})$

l'utilité indirecte conditionnelle, lorsque le stock de capital logement est fixé à une valeur exogène K .

Les utilités optimales du ménage dans les trois cas s'écrivent alors :

$$F_r = \Phi_{K-1}(x_t, \rho_t)$$

$$F_l = \Phi(x_t - MC, \rho_t)$$

$$F_p = \min(\Phi(x_t - MC, \pi_t), \Phi_{K_{\max}}(x_t - C_0, \pi_t))$$

De ces expressions, on peut facilement interpréter les arbitrages auxquels les ménages font face. Con-

sidérant d'abord le choix entre mobilité vers la location et non-mobilité, on peut décomposer $F_l - F_r$ en :

$$F_l - F_r = [\Phi(x_t - MC, \rho_t) - \Phi(x_t, \rho_t)]$$

$$+ [\Phi(x_t, \rho_t) - \Phi_{K_{t-1}}(x_t, \rho_t)]$$

Le premier terme est négatif et représente la perte d'utilité due aux coûts de mobilité. Le deuxième terme est positif et représente le gain d'utilité associé à l'ajustement du stock de logements. L'importance relative de ces deux termes détermine le choix du ménage.

On considère maintenant le choix entre louer et acheter en cas de mobilité. Nous avons :

$$F_l - F_p = [\Phi(x_t - MC, \rho_t) - \Phi(x_t - MC, \pi_t)]$$

$$+ \mathbb{1}_{\{K' > K_{\max}\}} [\Phi(x_t - MC, \pi_t) - \Phi_{K_{\max}}(x_t - MC, \pi_t)]$$

Le premier terme s'applique à tous les ménages et reflète la comparaison classique entre le loyer unitaire et le coût d'usage du capital logement. Le deuxième terme s'applique seulement aux ménages contraints. Il est toujours positif, et c'est une fonction croissante de la différence entre K^* , le stock de logement optimal qui serait choisi en l'absence des contraintes d'emprunt, et le stock maximal financier, K_{\max} .

Une fois choisie une forme fonctionnelle pour des préférences, le choix du stock de logements dans chaque alternative peut être obtenu, soit directement (par exemple, le stock de logement des ménages qui ne déménagent pas est égal à K_{t-1} et celui des ménages qui déménagent pour accéder et pour lesquels la contrainte d'emprunt est effective est égal à K_{\max}), ou par l'identité de Roy. Les étapes nécessaires à l'obtention d'un modèle économétrique estimable sur données individuelles sont décrites dans le document de travail de Gobillon et Le Blanc (2002) auquel le lecteur intéressé pourra se reporter. Un des modèles économétriques utilisés est décrit dans l'encadré 5.

Encadré 5

LE MODÈLE ÉCONOMÉTRIQUE

Cet encadré décrit brièvement les spécifications du modèle économétrique utilisé. Pour une présentation complète, nous renvoyons le lecteur à l'article de Gobillon et Le Blanc (2002). Nous supposons que la fonction d'utilité du ménage prend la forme suivante :

$$\alpha \ln C_t + (1 - \alpha) \ln K_t + \delta \ln W_{t+1}$$

La prise en compte de cette spécification et l'introduction d'hétérogénéité observée et inobservée conduisent à un modèle à six équations :

$$F_r^t - F_r^{t-1} = X_1 \gamma_1 - \theta_1 (\ln L_t - \ln L_{t-1})^2 + \varepsilon_1$$

(équation de déménagement)

$$F_l^t - F_l^{t-1} = X_2 \gamma_2 - \ln \left(\frac{p_t}{(1 + \lambda) p_t} \right)$$

$$+ \kappa \cdot 1_{V_p^{nc} > V_{max}} (\ln V_p^{nc} - \ln V_{max})^2 + \varepsilon_2$$

(équation de choix de statut d'occupation)

$$\ln L_t = X_3 \gamma_3 + \phi_1 \ln Y_t + \varepsilon_3 \quad (\text{équation de loyer})$$

$$\ln Y_t = X_4 \gamma_4 + \varepsilon_4 \quad (\text{équation de revenu})$$

$$\ln V_{max} = X_5 \gamma_5 + \phi_2 \ln Y_t + \varepsilon_5 \quad (\text{équation de valeur maximale})$$

$$\ln L_{t-1} = X_6 \gamma_6 + \varepsilon_6 \quad (\text{équation de loyer dans le logement précédent})$$

avec une équation redondante déterminant la valeur souhaitée du logement en l'absence de contrainte d'emprunt pour les accédants, V_p^{nc} :

$$\ln V_p^{nc} = X_3 \gamma_3 - X_2 \gamma_2 + \varepsilon_3 - \varepsilon_2$$

Les variables observées varient selon le choix du ménage. Pour les ménages qui restent dans leur logement, on observe le loyer de la période précédente $L_{t-1} \equiv p_t K_{t-1}$. Pour ceux qui déménagent vers la location, on observe le loyer désiré $L_t \equiv p_t K_t$. Pour les ménages choisissant la propriété, on observe la valeur d'achat du logement, qui est égale au minimum de la valeur souhaitée et de la valeur maximale empruntable V_{max} .

À cause de la nature des données, qui consistent en deux échantillons provenant d'enquêtes différentes, il est impossible de récupérer les corrélations entre toutes les variables. Cependant, comme le revenu est commun aux deux enquêtes, on peut récupérer les corrélations entre les résidus de l'équation de revenu et les autres variables. C'est le rôle de l'équation de revenu.

Techniquement parlant, le vecteur de résidus $(\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3, \varepsilon_4, \varepsilon_5, \varepsilon_6)'$ est supposé normal, de moyenne nulle. On note $\varepsilon_i = \lambda_i \varepsilon_4 + \eta_i$, avec $E(\eta_i, \varepsilon_4) = 0$ et $V(\eta_i) = \sigma_i^2$ pour $i \in \{1, 2, 3, 5, 6\}$. Les hypothèses identifiantes suivantes sont posées :

$$E(\eta_i, \eta_5) = 0 \text{ pour } i \in \{1, 2, 3, 6\}$$

$$E(\eta_i, \eta_6) = 0 \text{ pour } i \in \{1, 2, 3\}$$

Le premier jeu de restrictions traduit l'hypothèse que les seules corrélations permises entre les résidus provenant de variables de l'enquête *Logement* et les résidus provenant de variables de l'enquête *Patrimoine* sont celles qui proviennent des corrélations de ces variables avec le revenu, qui est une variable commune aux deux enquêtes.

Le second jeu de restrictions est fait par commodité et n'est pas nécessaire. Sa justification est la suivante : alors que X_1, X_2 et X_3 contiennent des variables socio-démographiques décrivant le ménage, X_6 contient des variables décrivant le logement occupé en 1992 (c'est en fait une équation d'imputation). ε_6 peut être interprété comme reflétant des différences non observées de qualité des logements pouvant expliquer des différences de loyers. On suppose que toute la corrélation entre cette variable et les paramètres de la fonction d'utilité est capturée par le revenu.

Le modèle est estimé par maximum de vraisemblance. À cause de la présence de termes non linéaires dans les équations, qui incluent des résidus qui ne sont pas observés simultanément, l'évaluation de la fonction de vraisemblance requiert une intégration numérique ou la simulation. Les détails du calcul de la vraisemblance sont donnés dans l'article de Gobillon et Le Blanc (2002).

Le graphique A fournit des informations sur la distribution de trois variables-clé du modèle : la richesse totale, la valeur maximale du logement pouvant être financée par le ménage (V_{max}), et la valeur d'achat pour les ménages mobiles accédant à la propriété. À partir des résultats de l'estimation du modèle, on peut reconstituer (par simulation) toutes ces variables. La valeur maximum de logement (V_{max}) a été construite à partir de ces évaluations en utilisant la formule (1). La valeur de toutes les variables augmente jusqu'à 30 ans. Après cet âge, la valeur maximale et la richesse totale sont à peu près constantes jusqu'à 50 ans puis décroissent. La distribution de la richesse est plutôt plate. Ce n'est pas surprenant puisque nous nous restreignons aux ménages locataires en début de période (voir la discussion dans le corps du texte). Alors que la valeur d'achat augmente régulièrement jusqu'aux environs de 50 ans, ses variations deviennent erratiques passé cet âge à cause d'un manque de données. On remarque également qu'à tout âge, la valeur d'achat est plus élevée que la valeur maximale. Ce phénomène est dû à un effet de sélection, les ménages les plus riches étant sur-représentés dans l'échantillon de ménages mobiles propriétaires. Il suggère aussi qu'une proportion importante des ménages est contrainte sur le marché du crédit immobilier.

Le graphique B représente la proportion de ménages pour lesquels la contrainte de revenu est plus restrictive que la contrainte d'apport minimum en fonction de l'âge, pour différentes valeurs du taux de remboursement maximal e et du taux d'apport minimal a . Dans la situation de référence ($a = 20\%$ et $e = 30\%$), à tout âge, la contrainte de revenu est la plus



En effet, si la propriété est réellement plus attractive que la location et que les contraintes d'emprunt jouent un rôle majeur, la population des locataires à un moment donné est le résultat d'un procédé de filtration par lequel, à toutes les périodes précédentes, les ménages les plus riches se sont déplacés vers la propriété. Ce résultat est également en conformité avec l'examen direct de la richesse nette des ménages français dans chaque statut d'occupation, qui ne montre aucune variation claire de la richesse avec l'âge pour les locataires, alors que la richesse moyenne des propriétaires croît fortement avec l'âge et est, à tous les âges, nettement supérieure à celle des locataires (Lagarenne et Le Blanc, 2001).

Le modèle a été construit de manière à pouvoir simuler des changements dans les paramètres qui affectent la valeur maximale du logement V_{max} . Pour comparer les prévisions du modèle à celles de Zorn (1989), on envisage d'abord une augmentation uniforme de V_{max} de 10 % dans l'échantillon. Au total, une augmentation de 10 % de la valeur maximale se traduit par une hausse de 6 % du flux d'accédants à chaque période, dont un quart aurait déménagé pour louer, et trois quarts seraient restés dans leur logement à cette période. Ainsi, un desserrement des contraintes d'emprunt se traduit par des reports de la location vers la propriété, mais aussi et surtout par des cas où les ménages choisissent

Encadré 5 (suite)

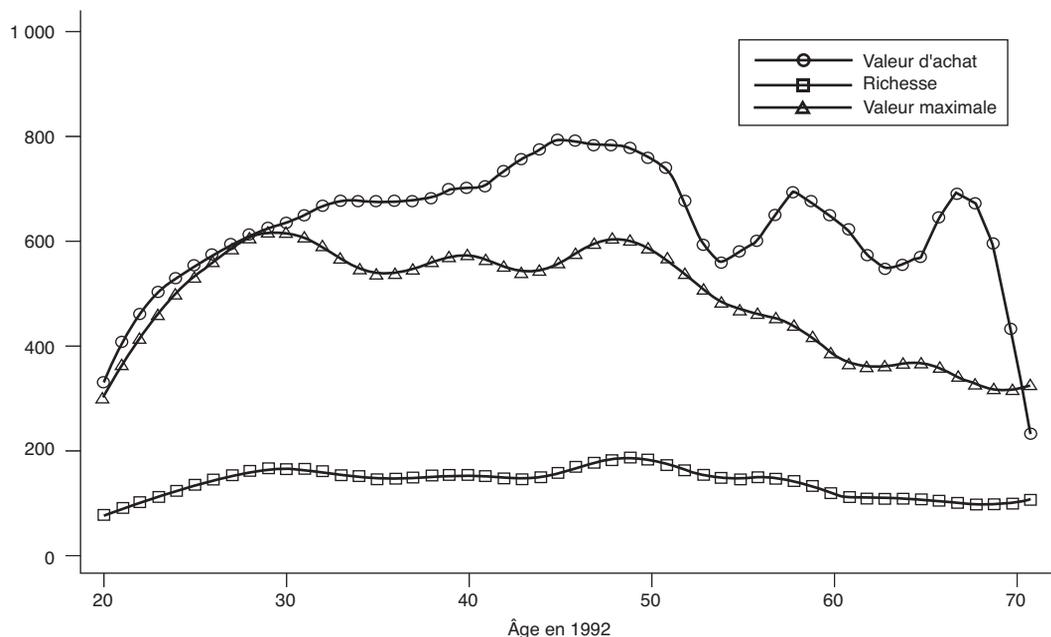
restrictive pour plus de 90 % des ménages. Quand le taux d'effort maximal augmente jusqu'à 35 %, la contrainte de revenu est la plus restrictive pour une plus faible proportion de ménages, les plus concernés étant les jeunes ménages. Lorsque le taux d'apport minimum augmente jusqu'à 25 %, la contrainte

d'apport est la plus restrictive pour plus de 30 % des ménages dont le chef est âgé de moins de 40 ans. Cependant, il est difficile de déterminer *a priori* quels ménages seront le plus affectés dans leur décision de mobilité et de choix de statut par des changements des paramètres e et a .

Graphique A

Valeur moyenne de la richesse, de la valeur maximale finançable et de la valeur d'achat du logement des propriétaires par classe d'âge

En milliers de francs



Lecture : pour les locataires du parc privé dont la personne de référence avait 30 ans en 1992, la valeur moyenne du patrimoine était d'environ 180 000 francs. La valeur maximale du logement finançable par ces ménages était d'environ 600 000 francs. La valeur moyenne des logements achetés par ceux de ces ménages devenus propriétaires entre 1992 et 1996 était voisine de 600 000 francs également.

Source : enquête Logement 1996 et enquête Patrimoine 1997, Insee.



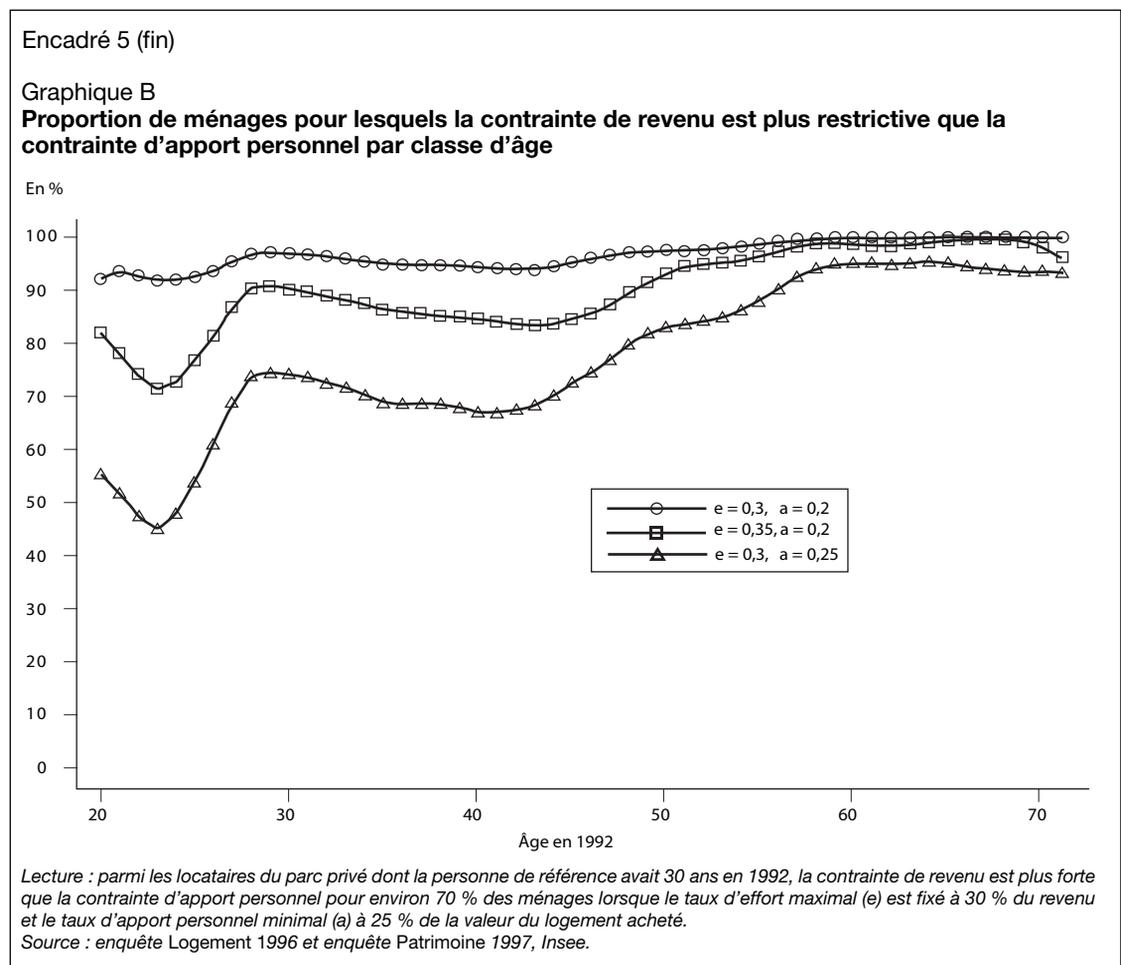
de déménager plus tôt pour accéder à la propriété, au lieu de rester dans leur logement actuel. Ce constat s'avère valide pour toutes les simulations effectuées sur ce modèle et sur des versions moins compliquées (10) (cf. tableau 4A).

Des simulations portent sur des changements du taux d'apport personnel minimal, a , et du taux d'effort maximal, e . Une hausse du taux d'apport minimal de 20 à 25 % a un impact négatif important sur l'accession, le flux d'accédants diminuant de 10 % (soit environ 15 000 ménages par an). La proportion de ménages contraints dans l'échantillon augmente de 4,4 points. 70 % des ménages marginaux choisissent de ne pas changer de logement pendant la période, et 30 % choisissent de déménager pour louer. Le passage du taux d'effort maximal de 30 à 35 % se traduit par une augmentation du flux d'accédants de 1,7 %, alors que la proportion de ménages contraints tombe de 1,3 points. Parmi les accédants « supplémentaires » du fait de ce relâchement de la contrainte, 70 % seraient restés dans leur logement et 30 % se reporteraient de la location vers l'accession (cf. tableau 4B et 4C).

Simulations des effets du PTZ

L'effet théorique du PTZ dans le modèle retenu est relativement aisé à simuler. Une première difficulté conceptuelle tient à la détermination des changements intervenant dans les paramètres du modèle pour les différentes catégories de ménages. Pour les ménages bénéficiant d'un différé total (cf. encadré 1), le PTZ ne donne pas lieu à une charge plus lourde des mensualités de remboursement. Le montant du prêt peut alors être considéré comme ayant été ajouté purement et simplement à l'apport personnel du ménage pour la détermination de la valeur maximale du logement. Pour les autres catégories de ménages, l'effet à prendre en compte dépend de la manière dont les banques sont susceptibles, en présence du PTZ, d'augmenter le plafond de remboursements maximaux déterminé par le critère de taux d'effort.

10. Dans l'étude de Zorn (1989) sur les États-Unis, une augmentation de 10 % de V_{max} induit une augmentation de 5 % du flux d'accédants, un sixième se reportant de la location vers la propriété et cinq sixièmes étant incités à déménager et accéder à la propriété.



Si ce plafond ne change pas, les mensualités de remboursement du PTZ viennent grever d'autant les mensualités remboursables sur les autres prêts. Il y a donc substitution partielle (*crowding out*) partiel des autres prêts, mais cet effet est limité dans la mesure où seul le capital est remboursé (pour une même mensualité, le total du principal emprunté est donc supérieur à celui d'un prêt au taux du marché). Pour les ménages ne bénéficiant d'aucun différé, le PTZ équivalait donc à une augmentation du taux d'effort maximal ou à une baisse du taux d'intérêt global (11).

Une deuxième difficulté tient à la modélisation de l'évolution des revenus des ménages entre la date où ces revenus sont pris en compte pour déterminer l'éligibilité à la mesure (pour la période retenue ici, il s'agissait des revenus relatifs à l'année N - 2, N désignant l'année d'accession) et la date d'accession. Des statistiques correspondantes sont disponibles pour les ménages ayant bénéficié de la mesure, grâce au fichier de suivi des bénéficiaires géré par la SGFGAS (Société de gestion du fonds de garantie à l'accession sociale). Mais ces évolutions ne sont

pas représentatives de l'ensemble des ménages concernés. En l'absence d'indications précises sur le comportement des banques et l'évolution des revenus, un grand nombre d'estimations et de simulations ont été réalisées pour s'assurer de la robustesse des résultats obtenus. Les principales conclusions dépendent peu des hypothèses retenues sur ces deux points.

L'effet majeur du PTZ : accélérer l'accession à la propriété

Selon le modèle le plus complet, l'introduction du prêt à taux zéro de l'échantillon en 1996

11. Aujourd'hui, la technique du lissage du prêt principal s'est généralisée : elle consiste à « emboîter » le PTZ dans le prêt principal qui devient alors un prêt à paliers, de façon que la mensualité totale (PTZ + prêt principal) soit constante. Dans le cas d'un PTZ sans différé, la mensualité initiale totale est ainsi plus faible que si l'on emplaçait purement et simplement les deux prêts. En 1995-1996, le lissage n'était pas encore pratiqué par les établissements prêteurs. La durée du prêt principal était censée être ajustée à la durée du différé lorsque le PTZ en comportait un. Par la suite, la baisse des taux a rendu de plus en plus efficace l'allongement de la durée du prêt principal, en termes de baisse des mensualités et c'est pour pouvoir conjuguer cet avantage à celui du PTZ que le lissage a été introduit.

Tableau 3
Résultats d'estimation : ajustement du modèle aux données

	Ensemble de l'échantillon	Classe d'âge				
		Moins de 30 ans	De 30 à 34 ans	De 35 à 39 ans	De 40 à 49 ans	De 50 ans et plus
Ménages non mobiles						
Effectif simulé (1)	1 726 000	255 000	209 000	204 000	354 000	704 000
Effectif réel (2)	1 730 000	252 000	208 000	203 500	359 500	706 000
Différence (1) - (2)	- 4 000	3 000	1 000	500	- 5 521	- 2 000
Taux de prédiction (1)/(2) (en %)	99,8	101,1	100,4	100,3	98,5	99,6
Valeur maximale empruntable (en francs)	677 000	574 000	701 000	736 000	732 000	662 000
Part des ménages contraints (en %)	57,1	61,0	64,2	62,7	62,1	49,5
Ménages mobiles choisissant la location						
Effectif simulé (1)	1 002 500	440 000	165 000	125 000	134 500	138 000
Effectif réel (2)	1 007 500	441 000	169 000	125 000	133 000	139 500
Différence (1) - (2)	- 500	- 1 000	- 4 000	0	1 500	- 1 500
Taux de prédiction (1)/(2) (en %)	99,5	99,8	97,6	100,0	101,0	99,0
Loyer moyen prédit (en francs)	33 000	32 000	37 000	35 000	36 000	29 000
Loyer moyen observé (en francs)	35 000	32 000	38 000	38 000	38 000	33 000
Valeur maximale empruntable (en francs)	672 000	627 000	790 000	713 000	674 000	638 000
Part des ménages contraints (en %)	50,3	50,2	52,8	54,3	55,1	39,5
Ménages mobiles choisissant la propriété						
Effectif simulé (1)	614 000	213 000	149 000	78 000	100 000	74 000
Effectif réel (2)	605 000	215 000	146 000	78 000	96 000	70 000
Différence (1) - (2)	9 000	- 2 000	3 000	0	4 000	4 000
Taux de prédiction (1)/(2) (en %)	101,4	99,2	102,2	99,1	104,2	105,6
Valeur moyenne du logement souhaitée (en francs)	838 000	755 000	949 000	895 000	919 000	689 000
Valeur maximale empruntable (en francs)	1 258 000	1 028 000	1 303 000	1 457 000	1 468 000	1 341 000
Valeur moyenne du logement prédite (en francs)	647 000	575 000	712 000	695 000	717 000	580 000
Valeur moyenne du logement observée (en francs)	674 000	582 000	726 000	717 000	804 000	626 000
Part des ménages contraints (en %)	46,5	47,8	49,5	46,1	45,3	39,1

Source : enquête Logement 1996 et enquête Patrimoine 1997, Insee.

aurait bénéficié à 533 000 ménages en quatre ans. Dans la mesure où le modèle ne tient pas compte de la restriction du PTZ aux logements neufs ni du contingentement du PTZ et, comme par ailleurs, une proportion importante d'accédants choisit d'acheter dans l'ancien, ce chiffre doit être considéré comme une limite supérieure. D'après le ministère du Logement, le chiffre estimé pour les quatre années 1996-1999 sur un champ comparable (anciens locataires du parc privé) est de 423 000.

Le modèle prévoit qu'en quatre ans, le PTZ aurait conduit presque 75 000 ménages à se tourner vers la propriété (cf. tableau 5). En l'absence du PTZ, 70 % de ces ménages « déclenchés » seraient restés dans leur logement antérieur et seulement 30 % auraient déménagé pour louer. Ainsi, les reports de la location vers la propriété sont minoritaires, comme dans les simulations précédentes, et l'effet majeur du PTZ est d'accélérer l'accès à la propriété ; il bénéficie surtout à des ménages qui, en son absence, resteraient dans leur logement en attendant d'avoir accumulé suffisamment d'apport personnel. Cependant, le modèle ne permet pas de dire si cet effet ne con-

cerne que des ménages qui seraient un jour ou l'autre devenus propriétaires ou s'il induit des reports nets de ménages évoluant dans le secteur locatif vers la propriété.

Si l'on mesure le ciblage de l'aide en rapportant le nombre de ménages « déclenchés » au nombre total de bénéficiaires, on obtient un taux de déclenchement d'environ 15 %. Autrement dit, 85 % des bénéficiaires du PTZ pendant une période donnée auraient tout de même choisi de déménager pour accéder à la propriété. De ce point de vue, le PTZ souffre d'un effet d'aubaine important. La mesure de cet effet est en conformité avec d'autres évaluations utilisant des approches totalement différentes. Par exemple, le récent rapport du Conseil général des Ponts et Chaussées évalue la proportion des opérations déclenchées grâce au PTZ entre 10 % et 25 % du nombre de prêts distribués (Wellhoff, 2004, p. 22).

Le PTZ ferait baisser la valeur moyenne des logements mis sur le marché

Cependant, un autre but du PTZ était également de permettre aux ménages contraints d'acheter de

Tableau 4
Changements simulés par...

A - ... une augmentation uniforme de la valeur maximale de 10 %

	Ensemble de l'échantillon	Classe d'âge				
		Moins de 30 ans	De 30 à 34 ans	De 35 à 39 ans	De 40 à 49 ans	De 50 ans et plus
Ménages non mobiles						
Effectif simulé	- 27 700	- 7 100	- 6 200	- 3 900	- 5 600	- 5 000
Valeur du logement désirée (en francs)	- 5 500	- 7 300	- 7 800	- 6 400	- 5 200	- 2 100
Valeur maximale finançable (en francs)	73 000	64 000	80 000	80 000	78 000	69 000
Part des ménages contraints (points)	- 3,6	- 3,8	- 3,6	- 3,5	- 3,3	- 3,6
Ménages mobiles choisissant la location						
Effectif simulé	- 10 500	- 5 600	- 2 500	- 1 100	- 900	- 400
Valeur du logement désirée (en francs)	- 3 200	- 3 600	- 4 100	- 2 900	- 2 300	- 700
Valeur maximale finançable (en francs)	70 000	66 000	85 000	74 000	69 000	65 000
Part des ménages contraints (points)	- 3,7	- 3,9	- 3,9	- 3,6	- 3,2	- 3,5
Ménages mobiles choisissant la propriété						
Effectif simulé	38 300	12 700	8 700	5 100	6 500	5 400
Valeur du logement désirée (en francs)	- 3 300	- 1 300	- 5 300	- 2 900	- 3 400	- 4 300
Valeur maximale finançable (en francs)	70 300	62 400	77 400	76 400	77 000	59 600
Valeur d'achat (en francs)	9 400	11 500	11 800	8 800	8 200	1 400
Part des ménages contraints (points)	- 2,2	- 2,3	- 2,5	- 1,8	- 1,9	- 1,7
Total						
Valeur du logement désirée (en francs)	0	0	0	0	0	0
Valeur maximale finançable (en francs)	78 000	71 000	90 000	87 000	84 000	71 000
Part des ménages contraints (points)	- 3,5	- 3,6	- 3,6	- 3,4	- 3,2	- 3,5

B - ... un relèvement du taux d'apport personnel minimal de 20 à 25 %

	Ensemble de l'échantillon	Classe d'âge				
		Moins de 30 ans	De 30 à 34 ans	De 35 à 39 ans	De 40 à 49 ans	De 50 ans et plus
Ménages non mobiles						
Effectif simulé	42 800	11 800	9 900	6 500	8 900	5 600
Valeur du logement désirée (en francs)	7 900	10 300	11 500	9 100	7 400	2 300
Valeur maximale finançable (en francs)	- 39 600	- 45 000	- 54 300	- 48 700	- 47 300	- 26 100
Part des ménages contraints (points)	5,1	5,6	5,0	5,0	4,8	5,0
Ménages mobiles choisissant la location						
Effectif simulé	17 300	9 300	4 200	1 700	1 600	500
Valeur du logement désirée (en francs)	4 900	5 000	7 500	4 000	3 200	800
Valeur maximale finançable (en francs)	- 38 400	- 39 000	- 48 570	- 39 300	- 38 900	- 23 300
Part des ménages contraints (points)	5,8	6,2	5,7	5,1	5,2	5,5
Ménages mobiles choisissant la propriété						
Effectif simulé	- 60 100	- 21 100	- 14 200	- 8 100	- 10 500	- 6 200
Valeur du logement désirée (en francs)	7 600	6 100	9 700	8 400	9 800	6 600
Valeur maximale finançable (en francs)	65 400	46 400	61 700	90 300	86 800	74 300
Valeur d'achat (en francs)	8 350	4 500	9 000	12 600	11 800	10 700
Part des ménages contraints (points)	- 1,6	- 1,3	- 1,5	- 1,9	- 1,7	- 2,1
Total						
Valeur du logement désirée (en francs)	0	0	0	0	0	0
Valeur maximale finançable (en francs)	- 32 300	- 32 700	- 38 000	- 36 500	- 38 300	- 22 800
Part des ménages contraints (points)	4,4	4,6	3,8	4,2	4,2	4,6

C - ... un relèvement du taux d'effort maximal de 30 à 35 %

	Ensemble de l'échantillon	Classe d'âge				
		Moins de 30 ans	De 30 à 34 ans	De 35 à 39 ans	De 40 à 49 ans	De 50 ans et plus
Ménages non mobiles						
Effectif simulé	- 7 200	- 1 600	- 1 500	- 900	- 1 200	- 2 000
Valeur du logement désirée (en francs)	- 1 600	- 2 100	- 2 400	- 1 700	- 1 200	- 1 000
Valeur maximale finançable (en francs)	27 400	24 300	29 700	29 200	28 600	26 700
Part des ménages contraints (points)	- 1,1	- 1,1	- 1,0	- 1,0	- 0,9	- 1,2
Ménages mobiles choisissant la location						
Effectif simulé	- 3 000	- 1 600	- 700	- 300	- 200	- 100
Valeur du logement désirée (en francs)	- 1 200	- 1 400	- 1 400	- 900	- 800	- 300
Valeur maximale finançable (en francs)	28 600	27 600	34 600	29 000	27 400	26 000
Part des ménages contraints (points)	- 1,0	- 1,1	- 1,2	- 0,9	- 0,7	- 0,9
Ménages mobiles choisissant la propriété						
Effectif simulé	10 200	3 200	2 200	1 200	1 400	2 100
Valeur du logement désirée (en francs)	- 100	900	- 500	0	- 100	- 200
Valeur maximale finançable (en francs)	45 800	42 600	51 000	49 200	53 300	30 200
Valeur d'achat (en francs)	9 800	10 300	11 400	10 300	9 900	5 600
Part des ménages contraints (points)	- 2,2	- 2,2	- 2,3	- 2,0	- 2,3	- 2,0
Total						
Valeur du logement désirée (en francs)	0	0	0	0	0	0
Valeur maximale finançable (en francs)	33 000	31 800	39 800	35 200	34 400	28 400
Part des ménages contraints (points)	- 1,3	- 1,4	- 1,5	- 1,2	- 1,1	- 1,3

Lecture : les tableaux donnent les variations des valeurs moyennes des variables considérées dans chaque catégorie de mobilité/choix de statut d'occupation, entre la situation initiale sans PTZ et la situation avec PTZ. La composition des catégories varie selon le cas considéré (avec ou sans PTZ).

Source : enquête Logement 1996 et enquête Patrimoine 1997, Insee.

plus grands logements. Un des avantages principaux du modèle le plus complexe est qu'il permet d'examiner les effets du PTZ sur les choix du stock de capital logement choisi par les accédants, ce qui permet d'aborder la question sur l'effet multiplicateur du PTZ en tant que mesure destinée à stimuler l'investissement en logement. En l'absence d'effets du PTZ sur les prix, comme le modèle de base le suppose, stock de capital et valeur du logement sont proportionnels, à localisation donnée. On peut donc travailler directement sur la valeur des logements prédite par le modèle. Comme on l'a mentionné plus haut, l'effet du PTZ sur la valeur moyenne des logements achetés par les accédants est *a priori* ambigu. D'une part, les ménages supra-marginaux achètent des logements plus chers. D'autre part, les ménages « déclenchés » par le PTZ sont les moins riches des accédants et achètent des logements meilleur marché que les autres (12). Les simulations montrent que le deuxième effet l'emporte et le modèle prédit une baisse, certes modeste (3 000 euros), de la valeur moyenne des

logements achetés par les accédants à la suite de l'introduction du PTZ.

Pour expliquer ce résultat, il est intéressant de regarder plus en détail l'effet du PTZ sur les contraintes d'emprunt rencontrées par différents types de ménages. Les ménages accédants à la propriété en présence du PTZ sont donc ici séparés, selon leurs choix en l'absence de PTZ (rester dans le logement précédent, déménager vers la location ou déménager vers la propriété). Le PTZ augmente en moyenne la valeur maximale du logement de ces ménages de respectivement 25 %, 11 %, et seulement 3 %. Ainsi, l'effet solvabilisateur sur les ménages supra-marginaux est faible. En termes d'investissement supplémentaire dans le logement, la valeur des logements achetés par les ménages supramarginaux augmente en moyenne de 3 % (2 800 euros). La valeur moyenne des logements des ménages « déclenchés » par le PTZ se situe autour de

12. Ces effets opposés sont bien connus dans d'autres domaines (cf. entre autres Bjorklund et Moffit, 1987) pour un exemple sur l'effet des programmes d'assistance sociale sur les salaires.

Tableau 5

Effets du prêt à taux zéro sur les flux de mobilité, le choix de statut d'occupation et les valeurs des logements

	Ensemble de l'échantillon	Classe d'âge				
		Moins de 30 ans	De 30 à 34 ans	De 35 à 39 ans	De 40 à 49 ans	De 50 ans et plus
Ménages non mobiles						
Effectif simulé	- 52 600	- 14 600	- 11 000	- 7 100	- 9 200	- 10 672
Valeur du logement désirée (en francs)	- 4 800	- 7 300	- 4 300	- 4 600	- 2 700	- 2 030
Valeur maximale finançable (en francs)	58 300	66 200	68 300	61 100	55 400	52 700
Part des ménages contraints (points)	- 8,0	- 7,8	- 6,3	- 6,5	- 6,0	- 9,8
Ménages mobiles choisissant la location						
Effectif simulé	- 20 800	- 11 800	- 4 200	- 2 100	- 1 800	- 900
Valeur du logement désirée (en francs)	- 3 200	- 3 900	- 2 400	- 2 700	- 1 900	- 900
Valeur maximale finançable (en francs)	54 400	57 300	55 900	53 300	49 500	49 300
Part des ménages contraints (points)	- 8,4	- 8,4	- 6,9	- 8,1	- 7,9	- 11,0
Ménages mobiles choisissant la propriété						
Effectif simulé	73 400	26 300	15 250	9 200	10 950	11 600
Valeur du logement désirée (en francs)	- 24 900	- 17 800	- 25 400	- 25 300	- 27 400	- 30 200
Valeur maximale finançable (en francs)	- 71 000	- 44 800	- 60 900	- 93 100	- 88 900	- 112 000
Valeur d'achat (en francs)	- 21 100	- 12 900	- 19 800	- 25 900	- 27 000	- 28 400
Part des ménages contraints (points)	1,2	0,8	0,9	1,6	1,9	1,5
Total						
Valeur du logement désirée (en francs)	0	0	0	0	0	0
Valeur maximale finançable (en francs)	43 000	45 000	41 000	42 000	41 000	45 000
Part des ménages contraints (points)	- 6,4	- 6,1	- 4,5	- 5,6	- 5,3	- 9,0

Lecture : le tableau donne les variations des valeurs moyennes des variables considérées dans chaque catégorie de mobilité/choix de statut d'occupation, entre la situation initiale sans PTZ et la situation avec PTZ. La composition des catégories varie selon le cas considéré (avec ou sans PTZ).

Source : enquête Logement 1996 et enquête Patrimoine 1997, Insee.

45 000 euros, deux fois moins que la valeur moyenne du logement des accédants supramarginaux (13) (cf. tableau 6).

Des « lotissements PTZ », pour accédants modestes, loin des gros centres urbains

L'interprétation de ce résultat, extérieure au modèle, peut se faire d'au moins deux façons. Dans la mesure où le PTZ est utilisé quasi exclusivement pour l'achat de logements neufs, une première interprétation possible est que l'introduction du PTZ se serait traduite par un surcroît de constructions situées dans la frange inférieure de la qualité. Mais la baisse de valeur des logements achetés pourrait aussi résulter d'un déplacement de la construction neuve vers des zones urbaines périphériques, les prix des logements diminuant généralement avec la distance au centre-ville. D'une manière qualitative, il est souvent fait mention de « lotissements PTZ » consistant en voisinages entiers de maisons individuelles destinées à des accédants modestes, construits dans des secteurs éloignés des centres. La dernière enquête *Logement* de l'Insee semble étayer cette hypothèse. La répartition spatiale des ménages acquéreurs de logements neufs durant la période 1998-2002 est en effet très différente selon que ces ménages sont des bénéficiaires du PTZ ou non. Parmi les non-bénéficiaires, 30 % résident dans le rural éloigné ou le rural périurbain et 34 % résident dans des agglomérations de plus de 100 000 habitants (y compris l'agglomération parisienne). Parmi les bénéficiaires, ces proportions sont respectivement de 48 % et de 19 % (Daubresse, 2003). Une analyse plus détaillée de la répartition des accédants à l'intérieur des aires urbaines permettrait d'affiner ce constat. La mesure selon laquelle ce rejet vers la périphérie peut être imputée au PTZ à proprement parler est toutefois sujette à discussion, dans la mesure où ce phénomène était déjà mentionné au temps

des PAP. D'un point de vue de politique publique, cette question est importante dans la mesure où de telles constructions loin des centres-villes pourraient augmenter le risque d'inadéquation spatiale (*spatial mismatch*) entre emplois et ménages, pour les ménages les moins aisés parmi les propriétaires et davantage exposés à des chocs sur l'emploi.

À ce point de l'exposé, quelques réponses aux trois premières questions posées (cf. p. 68) sont apportées. Concernant les 6^e et 7^e questions, aucun résultat empirique n'est connu au sujet de l'impact du PTZ sur le prix des logements. Cependant, on considère généralement que cet impact n'a pas été négligeable. Une raison souvent invoquée est la segmentation du marché du logement. Seuls les ménages relativement peu aisés (au moins relativement aux autres accédants) sont éligibles au PTZ, de sorte qu'il est possible pour les promoteurs de cibler des « produits PTZ » destinés à ce segment de clientèle et de capturer ainsi une partie de la rente constituée par l'aide (14). Nous avons simulé, dans une des versions du modèle ne comprenant que les choix discrets de mobilité et de choix entre location et propriété, une hausse uniforme de 5 % du prix des logements, ce qui semble raisonnable pour une période de quatre ans. Les effets du PTZ en termes d'augmentation du flux d'accédants sont alors divisés par deux. Par conséquent, les résultats présentés ci-dessus doivent être pris comme une limite supérieure des effets du PTZ.

13. Cette valeur peut sembler très basse, même dans les zones où le marché est peu tendu. Cependant, les ménages « déclenchés » sont les moins aisés des utilisateurs du PTZ et il s'agit ici d'accession dans le bas de gamme. Il est probable que ces ménages « déclenchés » soient concentrés encore plus nettement que l'ensemble des accédants PTZ dans les zones périurbaines lointaines ou rurales, où les prix sont moins élevés.

14. Le PTZ finance la quasi-totalité de la construction des maisons individuelles d'entrée de gamme (Welhoff, 2004).

Tableau 6

Effets du prêt à taux zéro sur la valeur souhaitée, la valeur maximale finançable et la valeur d'achat pour les ménages mobiles accédants, selon leurs choix en l'absence du PTZ

En francs

Choix des ménages en l'absence de PTZ	Sans PTZ		Avec PTZ	
	Valeur maximale finançable	Valeur d'achat	Valeur maximale finançable	Valeur d'achat
Ménage non mobile	236 000		296 000	295 000
Ménage mobile vers la location	246 000		307 000	305 000
Ménage mobile vers la propriété	1 258 000	647 000	1 293 000	665 000
Ensemble des accédants en présence du PTZ	1 149 000	605 000	1 187 000	626 000

Source : enquête Logement 1996 et enquête Patrimoine 1997, Insee.

Évaluer le prêt à taux zéro

A partir de ces résultats, on peut donner une première évaluation économique du PTZ. L'approche traditionnelle des mesures de politique publique consiste à comparer le coût d'une mesure aux bénéfices qu'elle engendre. On se bornera ici à calculer un « effet multiplicateur » du PTZ, correspondant à l'estimation de l'investissement en logement induit par euro dépensé.

Le coût du PTZ pour l'État correspond à la subvention actuarielle versée aux banques pour compenser les intérêts non perçus sur le montant de PTZ. Ce coût est compris selon les années entre 800 et 900 millions d'euros, ce qui représente entre 7 000 et 8 000 euros par bénéficiaire, soit environ la moitié du montant du prêt perçu par les ménages. À titre de comparaison, le coût moyen des aides personnelles aux locataires du secteur privé est d'environ 1 000 euros par an et par bénéficiaire.

Un effet multiplicateur relativement peu élevé

L'effet du PTZ sur l'investissement en logement résidentiel comprend deux termes. Le premier correspond à l'investissement réalisé par les ménages « déclenchés » par le PTZ, c'est-à-dire ceux qui déménagent à la période courante pour accéder à la propriété du fait du PTZ. Cet effet est appelé, dans le jargon économique, effet à la marge extensive (15). Le second terme correspond à l'investissement supplémentaire réalisé du fait du PTZ par les ménages accédants qui auraient déménagé pour accéder à la propriété même en l'absence du PTZ, c'est l'effet à la marge intensive (16).

Toutes les quantités intervenant dans ces calculs peuvent être simulées par le modèle. On a vu que la valeur moyenne des logements achetés par les ménages « déclenchés » est d'environ 45 000 euros. Les ménages en question représentant environ 15 % des utilisateurs du PTZ d'après le modèle et, le nombre d'utilisateurs étant de 110 000 par an, l'effet à la marge extensive est d'environ 750 millions d'euros. En ce qui concerne l'effet à la marge intensive, le modèle aboutit à une augmentation de la valeur des logements acquis par les ménages « non déclenchés » (c'est-à-dire ceux qui profitent de l'effet d'aubaine au sens de la section précédente), d'environ 3 %, ce qui correspond à 2 800 euros. Les ménages en question représen-

tant 85 % des utilisateurs, l'effet à la marge intensive est d'environ 260 millions d'euros. Au total, l'investissement supplémentaire réalisé du fait du PTZ serait donc légèrement supérieur à un milliard d'euros par an. La comparaison avec le coût du PTZ aboutit donc à un effet multiplicateur global compris entre 1,1 et 1,3.

Ces résultats appellent plusieurs remarques. En premier lieu, l'effet multiplicateur global du PTZ est relativement peu élevé (17). En second lieu, l'effet sur l'amélioration de la qualité pour les ménages « non déclenchés » est faible. La raison principale de ce faible effet tient au fait que ces ménages sont les moins contraints de tous les locataires, comme on l'a vu plus haut. La valeur du logement qu'ils achètent est donc assez peu élastique à la quantité d'apport personnel dont ils disposent. On retrouve ici une conséquence du ciblage large du PTZ. Enfin, lorsque l'on considère seulement les ménages « déclenchés », c'est-à-dire ceux auxquels le dispositif permet d'accéder à un logement plus rapidement, l'effet multiplicateur (théorique) est de l'ordre de 6, puisque le coût de la mesure pour ces seuls ménages n'est que de 120 à 130 millions d'euros par an. Cet effet est cependant purement théorique, car il suppose un ciblage parfait, c'est-à-dire que le PTZ puisse n'être attribué qu'aux ménages « déclenchés », ce qui n'est évidemment pas possible.

À ce stade, il est important de rappeler que ces résultats ont été obtenus par le biais d'un modèle où le choix entre neuf et ancien n'est pas modélisé et où, par ailleurs, l'introduction du PTZ est supposée sans effets sur les prix des logements. On a vu précédemment qu'une hausse raisonnable des prix du logement en réaction à l'introduction du PTZ réduisait de manière importante l'investissement induit. De ce fait, les effets multiplicateurs calculés ici doivent s'entendre comme des bornes supérieures aux effets réels. Des évaluations complémentaires seraient à mener à partir de sources plus récentes pour confirmer ou infirmer l'ordre de grandeur des effets multiplicateurs. Cependant, les résultats suggèrent qu'un meilleur ciblage de la mesure pourrait se traduire par des effets induits plus importants.

15. L'« effet à la marge extensive » correspond au nombre de ménages appartenant à cette catégorie multiplié par la valeur moyenne des logements achetés par ces ménages.

16. L'« effet à la marge intensive » correspond au nombre de ménages appartenant à cette catégorie, multiplié par la hausse moyenne de la valeur des logements achetés par ces ménages du fait du PTZ.

17. L'expérience internationale suggère que les programmes d'investissement public direct dans le logement ont des effets multiplicateurs de l'ordre de 1,5 à 2 selon les pays. En comparaison, le multiplicateur estimé ici est donc peu élevé.

Le PTZ confronté à des critères de finances publiques

L'efficacité du PTZ en tant que politique publique d'aide au logement ne peut se mesurer seulement par des critères économiques traditionnels comme l'efficacité et l'équité horizontale et verticale. Il semble important de compléter l'analyse en confrontant le PTZ à des critères de finances publiques couramment appliqués dans l'évaluation des systèmes d'aide ou des dispositifs fiscaux. Deux grands jeux de critères sont généralement utilisés : les critères touchant à la transparence et à la simplicité administrative et les critères relevant de considérations macroéconomiques.

Dans la première catégorie, on peut retenir la simplicité administrative, la transparence, la visibilité budgétaire et les incitations données aux différents acteurs impliqués dans le fonctionnement du système. Le PTZ peut être qualifié de simple et de relativement transparent : les règles d'attribution sont clairement définies, le montant et les caractéristiques des prêts (cf. encadré 1) sont définis par le croisement de deux variables (nombre de membres du ménage et revenu), avec des barèmes différenciés pour Paris et la province. Le système, géré par la SGFGAS (Société de gestion du fonds de garantie à l'accession sociale), est partagé avec toutes les banques. Il est donc relativement facile pour un ménage de savoir à quelle aide il peut prétendre lorsqu'il envisage une acquisition. La visibilité budgétaire actuelle du programme est également bonne. À l'origine, le financement de la mesure reposait sur le prélèvement d'une partie des ressources stables des collecteurs du 1 % logement, ce qui rendait la subvention relativement opaque aux yeux du contribuable. Depuis 1998, les dépenses relatives au PTZ ont été progressivement basculées sur le budget général de l'État. Depuis l'exercice 2000, le financement des PTZ est entièrement assuré par le budget général de l'État (Assemblée nationale, 2003).

Enfin, en matière d'incitations, un défaut du système tel qu'il avait été conçu à l'origine était la prise en compte, pour la détermination de l'éligibilité, des revenus du ménage déclarés aux impôts deux ans avant l'achat (18). Certains ménages bénéficiaient donc du PTZ, alors même que leurs revenus courants étaient largement supérieurs au plafond. Ce phénomène n'était pas négligeable, puisque dans la population des titulaires de PTZ en 2002, l'augmentation moyenne des revenus constatée entre les années N - 2 et N s'élevait en

moyenne à 25 % (Assemblée nationale, 2002). Ce défaut a été en partie corrigé avec la prise en compte, à partir de 2004, des revenus de l'année N - 1. Les crédits récupérés grâce à la mitigation de cet effet d'aubaine permettent de redéployer une partie des ressources sur les ménages qui en ont le plus besoin, ce qui améliore le ciblage de la mesure sur l'accession sociale.

Du point de vue macroéconomique, les principales questions concernent le caractère soutenable à long terme et la flexibilité du dispositif, c'est-à-dire la facilité avec laquelle les paramètres du programme peuvent être modifiés pour répondre à des impératifs budgétaires ou à des changements d'orientation économique. À ce sujet, il convient de noter que le PTZ représente une charge budgétaire importante pour l'État. Cette forte charge a conduit le gouvernement à adopter une politique de restriction du PTZ, notamment par la diminution des durées de remboursement, alors que les plafonds fixés à l'origine n'ont pas été réévalués (Assemblée nationale, 2003). De multiples ajustements de la réglementation ont ainsi été mis en œuvre depuis 1996. Ceci est rendu possible par la simplicité et la grande flexibilité du système. De ce point de vue, le système de compensation des banques, composé de deux versements (à la date du prêt et une année après), constitue un atout indéniable dans la mesure où les prêts accordés une année donnée n'entraînent pas, contrairement aux bonifications de taux d'intérêt, de charge à long terme pour le budget de l'État. L'inertie du système est donc relativement faible. Cependant, il est paradoxal de constater qu'une mesure destinée à favoriser l'accession à la propriété, objectif largement affiché aujourd'hui, doive être contingentée. Encore une fois, il convient de relier ce paradoxe à l'ambiguïté des objectifs du PTZ, à la fois dispositif de solvabilisation et de soutien à la construction.

* *
*

S'il est exact que le PTZ aurait plutôt pour effet de réduire la valeur moyenne des logements neufs acquis par les accédants, cela ne signifie pas que les accédants bénéficiaires du PTZ sont logés moins bien qu'en l'absence de l'aide, et encore moins qu'ils sont logés dans des

18. C'est également le cas pour certaines aides familiales versées par l'État, comme les aides personnelles au logement ou les allocations familiales.

« taudis ». Bien au contraire, si ces ménages ont déménagé, cela signifie que leurs conditions de logement sont maintenant plus proches de leurs besoins. Comme les ménages concernés sont jeunes et en phase « ascendante » du cycle de vie, ils occupent, grâce au PTZ, des logements plus grands et/ou de meilleure qualité.

Une limite de l'approche retenue, commune à la plupart des évaluations microéconomiques dans ce domaine, tient au fait que seule la demande est modélisée. Les résultats des simulations ne tiennent donc pas compte de l'ajustement des prix du logement en réponse à la hausse de la demande induite par le PTZ. Dans la pratique, les prix de logements augmenteront au moins à court terme, du fait du temps nécessaire à l'ajustement du volume de la construction neuve (l'élasticité de la construction à court terme est faible). Ceci prévient toute tentative sérieuse d'évaluation des gains ou pertes de bien-être engendrés par le PTZ. Un autre côté du marché qui n'est pas modélisé est l'offre de crédit. Les aides personnelles au logement versées aux locataires et aux accédants ne sont pas non plus explicitement modélisées (19).

Le modèle retenu néglige également une autre marge économique, celle du choix des accédants à la propriété entre neuf et ancien. Le PTZ, du fait de sa conception réglementaire, peut être vu comme une subvention du prix des logements neufs par rapport à celui des logements anciens. Pour évaluer l'effet de cette baisse de prix relatif, il faut donc estimer une élasticité de substitution entre logement neuf et logement ancien. Le problème essentiel vient alors de l'absence de prix auxquels se référer pour ces deux types de biens.

Les choix de modélisation ont conduit à exclure du champ de l'étude les locataires HLM. Cependant, l'étude de cette sous-population se révélerait sans doute intéressante. Dans

19. Les accédants bénéficiaires du PTZ ouvrent droit (sous conditions de ressources) à l'allocation logement « accession », d'un montant moins intéressant que l'allocation logement ou l'aide personnalisée au logement « locative ». Ces aides toutefois préexistaient au PTZ, de telle sorte que l'on peut penser qu'elles sont implicitement prises en compte par le modèle via le choix entre location et propriété.

20. C'est également le cas de la politique du Bruterling poursuivie aux Pays-Bas, consistant à augmenter les loyers des locataires HLM aisés pour les envoyer vers l'accession.

son livre programme « En mal de toit », André Périssol justifiait la mise en place du PTZ par la volonté de faire « respirer » le parc social en organisant la sortie par le haut des HLM vers l'accession (20). Cette vision est confirmée *a posteriori* par le récent rapport du Conseil général des Ponts et Chaussées (Welhoff, 2004) sur le sujet. Les locataires HLM représentent un cinquième des bénéficiaires du PTZ. Leurs revenus sont très supérieurs à la moyenne des locataires du parc social. La sortie vers l'accession aidée résulte en un « écrémage par le haut » du parc HLM, réservé majoritairement aux familles traditionnelles avec enfants, non touchées par le chômage. Selon le rapport, l'accession aidée exerce une concurrence globalement limitée sur le secteur HLM, mais étroitement dépendante des situations locales. C'est précisément dans les zones où l'écart entre les loyers HLM et les loyers du marché est faible (dans l'ouest de la France notamment) que le PTZ a le plus de succès.

Il serait également intéressant de considérer en détail l'impact qu'a eu le PTZ sur les ménages les plus jeunes, qui sont ici exclus du champ de l'étude. En effet, on peut penser que le prêt à taux zéro a pu avoir de réels effets, non seulement sur les choix de statut d'occupation des « jeunes » ménages, mais aussi sur les décisions de formation de ces ménages.

Enfin, les questions sur les effets de long terme demeurent posées. Dans quelle mesure le PTZ n'est-il qu'un accélérateur d'accession à la propriété pour des ménages qui seraient devenus propriétaires plus tard dans leur cycle de vie ? Le dispositif a-t-il au contraire un effet à la marge sur des ménages qui auraient évolué exclusivement à l'intérieur du parc locatif en son absence ? La réponse à cette question est importante pour juger de la pertinence à long terme du PTZ en tant que stimulateur de l'investissement en logement. L'intuition suggère que les effets à long terme sur l'accession sont à attendre surtout du côté des locataires du parc HLM. Du fait des loyers bas, ces ménages ont une mobilité faible et tendent à demeurer au sein du parc HLM. Des reports vers l'accession dans cette population du fait des incitations fournies par le PTZ auraient donc toute chance de constituer des effets permanents. □

BIBLIOGRAPHIE

- Arellano M. et Bover O. (2002)**, « Learning About Migration Decisions From the Migrants », *Journal of Population Economics*, vol. 15, n° 2, pp. 357-380.
- Arellano M. et Meghir C. (1992)**, « Female Labour Supply and On-the-Job Search : An Empirical Model Estimated Using Complementary Data Sets », *Review of Economic Studies*, vol. 59, n° 3, pp. 537-557.
- Assemblée nationale (2003)**, Avis présenté au nom de la commission des Affaires économiques, de l'environnement et du territoire sur le projet de loi de finances 2004, tome IX, Logement. <http://www.assemblée-nationale.fr/12/pdf/budget/plf2004/a1112-09.pdf>
- Assemblée nationale (2002)**, Rapport sur le projet de loi de finances 2003, présenté par Gilles Carrez, Annexe 21, Logement. <http://www.assemblée-nationale.fr/12/pdf/budget/plf2004/b0256.pdf>
- Bjorklund A. et Moffitt R. (1987)**, « The Estimation of Wage Gains and Welfare Gains in Self-Selection Models », *Review of Economic Studies*, vol. 69, n° 1, pp. 42-49.
- Brueckner J. K. (1997)**, « Consumption and Investment Motives and the Portfolio Choices of Homeowners », *Journal of Real Estate Finance and Economics*, vol. 15, n° 2, pp. 159-180.
- Daubresse M. (2003)**, « La reprise de l'accèsion à la propriété », *Insee Première*, n° 913.
- Duca J. V. et Rosenthal S. (1994)**, « Borrowing Constraints and Access to Owner Occupied Housing », *Regional Science and Urban Economics*, vol. 24, n° 3, pp. 301-322.
- Gobillon L. (2001)**, « Emploi, logement et mobilité résidentielle », *Économie et Statistique*, n° 349-350, pp. 77-98.
- Gobillon L et Le Blanc D. (2002)**, « The Impact of Borrowing Constraints on Mobility and Tenure Choice », *Crest Working Papers*, n° 2002-28.
- Gobillon L et Le Blanc D. (2004)**, « L'impact des contraintes d'emprunt sur la mobilité résidentielle et les choix de statut d'occupation des ménages : un modèle simple de demande », *Annales d'Économie et de Statistique*, vol. 74, pp. 15-45.
- Henderson, Vernon J. et Ioannides Y. M. (1983)**, « A Model of Housing Tenure Choice », *American Economic Review*, vol. 73, n° 1, pp. 98-113.
- Hughes G. et Mc Cormick B. (1981)**, « Do Council Housing Policies Reduce Migration Between Regions ? », *Economic Journal*, vol. 91, n° 364, pp. 919-937.
- Ioannides Y. M. et Kan K. (1996)**, « Structural Estimation of Residential Mobility and Housing Tenure Choice », *Journal of Regional Science*, vol. 36, n° 3, pp. 335-363.
- Ioannides Y. M. et Rosenthal S. (1994)**, « Estimating the Consumption and Investment Demand for Housing and their Effect on Housing Tenure Status », *Review of Economics and Statistics*, vol. 76, n° 1, pp. 127-141.
- Lacroix T. (1995)**, « Le recul de l'accèsion sociale », *Économie et Statistique*, n° 288-289, pp. 11-41.
- Laferrère A. (1999)**, « L'occupation des logements depuis 1945 », in *Données Sociales 1999 - La société française*, Insee, pp. 333-340.
- Lagarenne C. et Le Blanc D. (2001)**, « Propriété occupante et composition du portefeuille au cours du cycle de vie », *Revue d'économie politique*, numéro spécial Épargne et retraite, pp. 33-58.
- Le Blanc D., Laferrère A. et Pigois R. (1999)**, « Les effets de l'existence des HLM sur le profil de consommation des ménages », *Économie et Statistique*, n° 328, pp. 37-60.
- Linneman P., Megbolugbe I. F., Wachter S. M. et Cho M. (1997)**, « Do Borrowing Constraints Change U.S. Homeownership Rates? », *Journal of Housing Economics*, vol. 6, n° 4, pp. 318-333.
- Linneman P. et Wachter S.M. (1989)**, « The Impacts of Borrowing Constraints on Homeownership », *AREUA Journal*, vol. 17, n° 4, pp. 389-402.
- Rosen H. (1985)**, « Housing Subsidies: Effects on Housing Decisions, Efficiency, and Equity », chapitre 7, *Handbook of Public Economics*, vol. 1, pp. 375-420, North-Holland.

Thomas M. et Grillon J.-F. (2001), « Prêt à 0 % : un bilan après cinq ans d'existence », Anil.

Venti S. F. et Wise D.A. (1984), « Moving and Housing Expenditure: Transaction Costs and Disequilibrium », *Journal of Public Economics*, vol. 23, pp. 207-243.

Wellhoff F. (2004), « Effets du Prêt à taux zéro sur le développement des territoires périurbains et

ruraux », rapport du Conseil général des Ponts et Chaussées, n° 2003-0100-01.

Zeldes S. (1989), « Consumption and Liquidity Constraints: an Empirical Investigation », *Journal of Political Economy*, vol. 97, n° 2, pp. 305-346.

Zorn P. M. (1989), « Mobility-Tenure Decisions and Financial Credit: Do Mortgage Qualification Requirements Constrain Homeownership? », *AREUA Journal*, vol. 17, n° 1, pp.1-16.
