



HAL
open science

Analyse longitudinale (1978 - 2013) du système d'habitat français : continuité et ruptures

Julien Salingue

► **To cite this version:**

Julien Salingue. Analyse longitudinale (1978 - 2013) du système d'habitat français : continuité et ruptures. Architecture, aménagement de l'espace. Université Paris Est - Ecole des Ponts ParisTech, 2024. Français. NNT : . tel-04938409

HAL Id: tel-04938409

<https://hal.science/tel-04938409v1>

Submitted on 10 Feb 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright



UNIVERSITE PARIS-EST

Ecole doctorale **Ville, Transports et Territoires (VTT) - 528**

Unité de recherche **LATTS (UMR 8134)**

Thèse présentée par **JULIEN SALINGUE**

Soutenance prévue le **12 JANVIER 2024**

En vue de l'obtention du grade de docteur de l'Université Paris-Est

Discipline **Aménagement de l'espace et urbanisme**

**ANALYSE LONGITUDINALE (1978-2013) DU SYSTEME
D'HABITAT FRANÇAIS :
CONTINUITÉ ET RUPTURES**

Thèse dirigée par : Jean-Pierre LEVY Directeur de thèse

Composition du jury :

<i>Rapporteurs</i>	Marc DUMONT Yankel FIJALKOW	Professeur des Universités à l'Université de Lille Professeur de Sciences Sociales à l'ENSAPVS
<i>Examineurs</i>	Jean-Claude DRIANT Véronique FLAMBARD Arnaud SIMON	Professeur émérite à l'Ecole d'Urbanisme de Paris Professeure d'Economie à l'Université Catholique de Lille Maître de Conférences à l'Université Paris- Dauphine (PSL)
<i>Directeur de thèse</i>	Jean-Pierre LEVY	Directeur de recherche CNRS

RESUME

Cette thèse part du constat d'une pérennisation du mal-logement durant les 30 dernières années. En s'inscrivant dans une logique économique reposant sur l'offre, l'action publique se trouve dans l'incapacité à répondre aux « crises » successives. Un état des lieux interdisciplinaires montre que peu de travaux abordent la question du logement dans une dynamique conjointe des ménages (mobilité résidentielle) et des logements (construction-destruction-réhabilitation). En nous appuyant sur la notion de *filtering process* et la méthode des *chaînes de vacances* des logements (*vacancy chains*), notre thèse propose de dépasser ce verrou à travers la création de nouveaux concepts (*position sociale, fonction et profil démographique*) permettant une analyse globale et dynamique du *système de l'habitat*. A cette fin, nous avons développé le modèle Analyse des Systèmes d'Habitat (ASHA) qui simule l'impact des variations de l'offre de logements sur l'ensemble du système à partir des mobilités des ménages (taux de rotation) entre les types de logements (chaînes vacances).

Ce modèle a été utilisé en mobilisant les données des huit Enquêtes Logement (INSEE, ENL, 1978 à 2013), pour analyser, dans une approche rétrospective, prospective et expérimentale, l'évolution du système de l'habitat dans une profondeur longitudinale de 35 ans. Par une observation empirique simple, la première analyse a permis d'identifier le fonctionnement du système actuel (2013) structuré en *filières résidentielles* reproduisant la hiérarchie de la société globale. Les simulations du prolongement des politiques d'offre successives (entre 1978 et 2013) ont montré que la véritable rupture du système tient au prolongement des logiques de programmation de la réforme de 1977 (promulguée dans le contexte des *Trente Glorieuses*) jusqu'en 2013. Loin d'abandonner totalement l'aide à la pierre, la réforme institue la création d'une accession à la propriété aidée en faveur des couches supérieures, moyennes et populaires solvables, au détriment des ménages précaires souvent jeunes.

L'analyse prospective a, quant à elle, simulé le prolongement du système de 2013 jusqu'en 2050. Les résultats montrent sa forte instabilité. L'effondrement du parc locatif privé entraîne les ménages dans une accession précoce qui les fragilise et les exclue du système. D'autre part, il fait apparaître de fortes tensions dans la filière sociale. Le modèle ASHA offre également la possibilité d'effectuer des simulations prospectives expérimentales de politiques du logement alternatives : construction massive de logements sociaux et tentative de constructions de logements dans la perspective de fluidifier le système (adaptation aux logiques résidentielles). Les résultats ne modifient pas en profondeur l'organisation du système qui demeure très inégalitaire socialement. En ce sens, ils montrent que la résolution du mal-logement impose de considérer qu'une politique d'offre ne peut, à elle seule, répondre à une vulnérabilité résidentielle due aux effets d'une précarisation de la société globale. Dans ce contexte, une refonte du système passe probablement par une réforme intégrant les profondes transformations du contexte social actuel et futur.

ABSTRACT

This thesis is based on the observation that poor housing has become a long-term problem over the last 30 years. By following an economic approach based on supply, public action has been unable to respond to successive 'crises'. An interdisciplinary overview shows that only few studies approaches housing in terms of joint dynamics of households (residential mobility) and housing (construction-destruction-rehabilitation). Drawing on the concept of the filtering process and on the vacancy chains method, this thesis proposes to address this issue by creating new concepts (social position, function and demographic profile) enabling a global and dynamic analysis of the housing system. For this purpose, we develop the Analysis of Housing Systems (ASHA) model, which simulates the impact of variations in housing supply on the system as a whole, based on household mobility (turnover rates) between housing types (vacancy chains).

Adopting a retrospective, prospective and experimental approach to analysing changes in the housing system over a longitudinal period of 35 years, the ASHA model is applied to data from eight French housing surveys (INSEE, ENL, 1978 to 2013). Based on simple empirical evidence, the first analysis identifies how the current system in 2013 operates, structured into residential streams that reproduce the global society hierarchy. Simulations of successive supply-side policies extension (between 1978 and 2013) highlight that the real break in the system lies in the extension until 2013 of the 1977 reform logic, implemented during the *Trente Glorieuses*. Far from abandoning subsidised housing altogether, the reform instituted the creation of subsidised home ownership in favour of the upper, middle and working classes who were solvent, to the detriment of precarious, often young, households.

The prospective analysis simulates the extension of the 2013 system until 2050. The results show that the system is highly unstable. On the one hand, the collapse of the private rental sector leads households to take up home ownership at an early age, leaving them vulnerable and excluded from the system. On the other hand, strong tensions in the social housing sector exist. The ASHA model also enables to conduct experimental prospective simulations of alternative housing policies such as (i) a massive construction of social housing and (ii) attempts of housing building in order to fluidify the system (adaptation to residential logics). The results do not radically alter the way the system is organised, which remains highly unequal in social terms. Consequently, due to the effects of a precarious global society, solving the problem of poor housing requires considering that a supply-side policy alone cannot respond to residential vulnerability. In this context, an overhaul of the system will probably require a reform that considers the profound transformations of both current and future social context.

L'Université Paris-Est n'entend donner ni approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses : ces opinions devront être considérées comme propres à leurs auteurs.

Mots clés : modèle, mobilité résidentielle, habitat, peuplement

Keywords: model, residential mobility, housing, population

Cette thèse a été préparée dans les laboratoires suivants :

LATTS (UMR CNRS 8134)

Ecole des Ponts ParisTech & Université Paris-Est

Cité Descartes 77544 Marne-la-Vallée

Site : <https://latts.fr/>

LATTS

LABORATOIRE TECHNIQUES
TERRITOIRES ET SOCIÉTÉS

Anthropo-Lab – ETHICS (EA 7446)

Maison des chercheurs

14 Boulevard Vauban

59000 Lille

Site : <https://www.anthropo-lab.com/>



REMERCIEMENTS

« Il est des rencontres in-ouïes qui échappent aux contingences du bon sens. Rencontres qui sculptent en nous des empreintes mirifiques. »

Mona Azzam

Dans la vie, il est des rencontres stimulantes qui nous incitent à donner le meilleur de nous-même. Pour ce qui me concerne, la vie professionnelle se résume à une succession de rencontres qui ont structuré sans que je ne m'en aperçoive de suite, les tenants et les aboutissants de mon développement en tant que chercheur.

La première d'entre elles fut cette rencontre avec Nicolas Vaneecloo, alors responsable du master recherche en économétrie appliquée à l'Université de Lille. Au cours de ces deux années de formation dans son cursus, j'ai eu l'opportunité de rencontrer et de travailler pour Hubert Jayet sur des modèles de structuration urbaine en réalisant une approche hédonique des prix immobiliers suite à l'introduction du tramway T2 Val-de-Seine à destination de l'INRETS, ainsi que pour Véronique Flambard, alors titulaire de la chaire de recherche sur l'habitat au CRESGE, sur les choix résidentiels des ménages dans le Nord-Pas-de-Calais. Sans le savoir, j'avais déjà mis un pied dans les questions difficiles et d'actualité du logement, et de sa modélisation. En intégrant l'équipe habitat du CRESGE dans la foulée, j'ai travaillé comme chargé d'études sur un certain nombre de questions à la croisée entre habitat, politiques sociales et territoire jusqu'à ma rencontre avec Jean-Pierre Lévy qui deviendra par la suite mon directeur de thèse. A l'époque, nous travaillions ensemble sur l'évaluation du programme de rénovation urbaine de la ville de Lille. L'idée de tester le modèle que nous venions de concevoir à l'échelle nationale a alors germé. Notre collaboration s'est donc prolongée pour aboutir au développement du présent travail que vous pourrez lire à la suite de ces mots.

Entre temps, la rencontre avec un autre Nicolas, Vaillant celui-ci (non pas que le premier surnommé ne l'était pas), fut déterminante et me permis d'affirmer ma position dans la recherche, en intégrant le laboratoire ETHICS et en me donnant les clés par la suite de l'équipe de l'Anthropo-Lab et des responsabilités en termes de développement et de valorisation de la recherche.

Cette thèse fut un long chemin (presque 10 ans), parsemé comme beaucoup d'autres, d'embûches et de difficultés mais l'inconvénient de travailler en même temps que d'écrire cette thèse se sera, par de nombreuses fois, révélé comme un avantage, une prise de recul nécessaire pour synthétiser toutes les idées et pensées qui auront tournées presque exclusivement autour de ce sujet... Bref, ce chapitre est désormais clôt mais je me rappellerai, comme le dit Marc Lévy, que ces belles rencontres sont aussi parfois une question de temps : il faut se trouver l'un l'autre au bon moment.

En premier lieu, je tiens donc à remercier Jean-Pierre Lévy. En plus de m'avoir accordé sa confiance, il a de très nombreuses fois relu, commenté, émis des conseils avisés qui ont grandement contribué à améliorer ce manuscrit. Il a aussi et surtout assuré ma transition de chargé d'études/consultant vers chercheur et je l'en remercie grandement.

Je remercie également Marc Dumont et Yankel Fijalkow pour l'honneur qu'ils me font en acceptant de rapporter cette thèse. Je suis également reconnaissant envers Véronique Flambard, Jean-Claude Driant et Arnaud Simon d'avoir accepté de faire partie de ce jury et d'évaluer mon travail de thèse. Je remercie tout autant Manuel Domergue pour sa participation en tant qu'invité représentant la fondation Abbé Pierre. Son point de vue extérieur et sa connaissance fine de la problématique du logement seront précieux pour inscrire les résultats dans la sphère réelle.

Ce travail de thèse n'aurait pas été possible sans le soutien de l'Université Catholique de Lille et notamment de son Vice-Président, Vice-Recteur, en charge de la recherche, Nicolas Vaillant. En tant que directeur d'ETHICS (EA 7446), il m'a permis de continuer mes recherches débutées dans un autre établissement et a continué de croire en moi malgré les différentes épreuves traversées.

Dans la suite de mes remerciements et dans une démarche de respect des règles du RGPD, aucune donnée personnelle ne sera plus divulguée. Je remercie simplement ma famille, femme, enfants, parents... et mes amis (ils se reconnaîtront alors, j'espère !). Une mention toute particulière néanmoins pour Bob'ed (c'est un alias) pour le temps qu'elle a passé à relire, corriger et m'aider à mettre en forme mon manuscrit.

Enfin, je souhaite remercier également l'ensemble des membres du LATTs pour leur accueil chaleureux et leur sympathie. La distance et les impératifs ont fait que nos dernières entrevues étaient brèves et peu fréquentes mais c'est et ce sera toujours un plaisir de venir les saluer.

SOMMAIRE

RESUME	I
ABSTRACT.....	II
REMERCIEMENTS	IX
SOMMAIRE.....	XI
LISTE DES TABLEAUX	XIII
LISTE DES FIGURES	XVI
INTRODUCTION GENERALE	1
PREMIERE PARTIE : COMPRENDRE LE SYSTEME DU LOGEMENT FRANÇAIS : CONTEXTE ET OUTILS D'ANALYSE	9
CHAPITRE 1 : « CRISE » DU LOGEMENT ET MAL LOGEMENT : UNE REALITE ACTUELLE ? 11	
1. LA « CRISE » DU LOGEMENT ACTUELLE EN FRANCE	12
2. LES ARGUMENTS POUR JUSTIFIER L'EXISTENCE D'UNE CRISE	14
3. LES POLITIQUES DU LOGEMENT EN FRANCE AVANT LES ANNEES 1980	19
4. LA REFORME DE 1977 : UNE VERITABLE RUPTURE DANS L'APPROCHE DU LOGEMENT ?	24
CHAPITRE 2 : PERSPECTIVES ET LIMITES DE L'APPROCHE ECONOMIQUE DU LOGEMENT 35	
1. LA NOUVELLE ECONOMIE URBAINE	36
2. L'APPROCHE PAR LES CARACTERISTIQUES DU LOGEMENT : PRIX HEDONIQUES ET ENCHERE MAXIMALE ..	37
3. L'APPROCHE PAR LES CHOIX DES MENAGES : LES MODELES DE CHOIX DISCRETS APPLIQUES AU LOGEMENT 40	
4. LES DIFFERENTES TENTATIVES DE MODELISATION « COMPLETE » DU MARCHÉ DU LOGEMENT.....	42
5. SYNTHÈSE ET CRITIQUES DES DIFFÉRENTES APPROCHES ÉCONOMIQUES	48
6. LES MODELES ECONOMIQUES AU PRISME DE L'APPROCHE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE DES CHOIX RESIDENTIELS	52
CHAPITRE 3 : FILTERING PROCESS ET CHAINES DE VACANCES DES LOGEMENTS	59
1. L'ÉCOLE DE CHICAGO : UN CADRE THÉORIQUE POUR L'ÉTUDE DES MOBILITÉS	59
2. LE CONCEPT DE FILTERING PROCESS	62
3. LA MÉTHODE DES CHAINES DE VACANCES DES LOGEMENTS	67
CHAPITRE 4 : PRESENTATION DE LA METHODE ET DU MODELE ASHA.....	83
1. PRESENTATION DU MODELE ASHA	83
2. SOURCES ET DEMARCHE ANALYTIQUE.....	96
3. LA MISE EN FORME DES DONNEES : LES GABARITS	113
EN PREAMBULE DE LA PARTIE EMPIRIQUE... ..	119
SECONDE PARTIE : ANALYSE DU SYSTEME DE L'HABITAT FRANÇAIS : ORGANISATION, FONCTIONNEMENT, DYNAMIQUES ET RUPTURES	123
CHAPITRE 5 : LE SYSTEME DE L'HABITAT FRANÇAIS EN 2013	125
1. ORGANISATION DU SYSTEME DE L'HABITAT FRANÇAIS EN 2013	125
2. LE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME NATIONAL DE L'HABITAT EN 2013	136
CHAPITRE 6 : ANALYSE DU SYSTEME DE L'HABITAT FRANÇAIS ENTRE 1978 ET 2013	153
1. CONTEXTUALISATION.....	153
2. ANALYSE DES ÉVOLUTIONS DES LOGEMENTS ENTRE 1978 ET 2013 À PARTIR DES TYPOLOGIES	160
3. DYNAMIQUE OU RUPTURE ?.....	172

CHAPITRE 7 : PROSPECTIVE DE L'EVOLUTION DU SYSTEME A PARTIE DE 2013	195
1. CADRAGE METHODOLOGIQUE.....	195
2. EVOLUTION ET FLEXIBILITE DES TYPES D'HABITAT	200
3. EVOLUTION DU SYSTEME D'HABITAT.....	205
4. SYNTHESE.....	223
CHAPITRE 8 : EXPERIMENTATIONS DE NOUVELLES POLITIQUES	227
1. RAPPEL METHODOLOGIQUE	229
2. LE DEVELOPPEMENT DU LOCATIF HLM.....	230
3. EFFETS D'UNE REPARTITION EXPERIMENTALE DES LOGEMENTS A PARTIR DE LEUR FONCTION EN 2013 ..	251
4. POIDS EQUITABLE DES FONCTIONS EN 2050.....	271
5. SYNTHESE DES RESULTATS DES SIMULATIONS	291
CONCLUSION GENERALE	299
BIBLIOGRAPHIE.....	309
ANNEXES A : ANNEXES DU CHAPITRE 2.....	327
A.1. DEVELOPPEMENT DE L'APPROCHE ECONOMIQUE	327
A.2. LES CHOIX RESIDENTIELS	340
ANNEXES B : ANNEXES DU CHAPITRE 4.....	350
B.1. UN OUTIL POUR ETUDIER L'EVOLUTION DU SYSTEME : LE MODELE ASHA	350
TABLE DES MATIERES	355

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : EFFECTIFS PONDERES ET NON PONDERES DES DIFFERENTES ENQUETES NATIONALES LOGEMENTS DEPUIS 1978.....	97
TABLEAU 2 : TYPOLOGIE DES LOGEMENTS	101
TABLEAU 3 : TYPOLOGIE DEMOGRAPHIQUE	102
TABLEAU 4 : TYPOLOGIE SOCIALE.....	103
TABLEAU 5 : MODE DE CONSTRUCTION DES CINQ CATEGORIES D’HABITAT	106
TABLEAU 6 : INDICATEURS DES FONCTIONS DES LOGEMENTS DU SYSTEME DE L’HABITAT.....	111
TABLEAU 7 : EXEMPLE DE MATRICE DE TRANSITION DEMOGRAPHIQUE POUR LES LOGEMENTS INDIVIDUELS ET COLLECTIFS D’UNE OU DEUX PIECES EN HLM.....	115
TABLEAU 8 : EXTRAIT DES DONNEES SAISIES POUR UN LOGEMENT DANS LE GABARIT « SIMULATION ».....	116
TABLEAU 9 : EXTRAIT DE LA MATRICE DES FLUX INTERNES SAISIE DANS LE GABARIT « SIMULATION ».....	117
TABLEAU 10 : MOBILITES NEUTRES DES MENAGES PERMANENTS MOBILES DURANT LES 4 ANNEES PRECEDANT L’ENQUETE.....	127
TABLEAU 11 : TRAJECTOIRES SOCIO-RESIDENTIELLES DES MENAGES PERMANENTS MOBILES DURANT LES 4 ANNEES PRECEDANT L’ENQUETE	128
TABLEAU 12 : PROFILS DEMOGRAPHIQUES DOMINANTS DE L’OCCUPATION DES TYPES DE LOGEMENTS	129
TABLEAU 13 : MOBILITES (2006-2013) ET FONCTIONS DES TYPES DE LOGEMENTS DANS LE SYSTEME D’HABITAT	131
TABLEAU 14 : PROPORTION DES TYPES DE LOGEMENT, DES FONCTIONS ET RYTHMES DE CONSTRUCTION DANS LE SYSTEME ENTRE 2006 ET 2013	134
TABLEAU 15 : LONGUEUR DES CHAINES PROVOQUEES PAR LA CONSTRUCTION DE 100 000 LOGEMENTS - SIMULATION ASHA 2 CYCLES ALPHA 30	137
TABLEAU 16 : POSITION DEMOGRAPHIQUE DES TYPES DE LOGEMENT DANS LE SYSTEME D’HABITAT	140
TABLEAU 17 : CONSTRUCTION DES TYPES D’HABITAT EN 2013.....	144
TABLEAU 18 : POSITION SOCIALE DES TYPES DE LOGEMENT ET FONCTION DEMOGRAPHIQUE	145
TABLEAU 19 : EVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS PAR TYPE ENTRE 1978 ET 2013.....	159
TABLEAU 20 : EVOLUTION DU PROFIL DEMOGRAPHIQUE DES TYPES DE LOGEMENT ENTRE 1978 ET 2013.....	160
TABLEAU 21 : EVOLUTION DE LA FONCTION DES LOGEMENTS	164
TABLEAU 22 : POSITION SOCIALE DES 17 TYPES DE LOGEMENTS EN 2013	166
TABLEAU 23 : EVOLUTION DES TYPES D’HABITAT EN FRANCE ENTRE 1978 ET 2013.....	167
TABLEAU 24 : EVOLUTION DES POSITIONS SOCIALES DES TYPES DE LOGEMENT ENTRE 1978 ET 2013.....	170
TABLEAU 25 : STATUTS D’OCCUPATION DANS LES TROIS PRINCIPAUX TYPES D’HABITAT ENTRE 1978 ET 2013 ..	171
TABLEAU 26 : FONCTIONS, PROFILS ET POSITIONS DES LOGEMENTS EN 1984 ET EN 2013	183
TABLEAU 27 : REPARTITION ET EVOLUTION DES LOGEMENTS ENTRE 1984 ET 2013 SELON LEUR FONCTION EN 1984 ET PROPOSITION DE PROGRAMMATION	190
TABLEAU 28 : COMPARAISON DE L’EVOLUTION DU STOCK ENTRE L’ENQUETE NATIONALE LOGEMENT (2006 - 2013) ET LES COMPTES LOGEMENTS (2013 – 2014)	198
TABLEAU 29 : EXTRAIT DE LA SAISIE DU SOLDE « CONSTRUCTIONS – DESTRUCTIONS » SUR 37 ANNEES DANS LE GABARIT DE SIMULATION	199
TABLEAU 30 : SIMULATION DE LA PROPORTION DES TYPES D’HABITAT ENTRE 2013 ET 2050	201
TABLEAU 31 : SYNTHESE DES TYPES D’HABITAT (STABLE / INSTABLE) DE 1978 A 2050.....	202
TABLEAU 32 : STABILITE ET INSTABILITE DES TYPES D’HABITAT ENTRE 1978 ET 2050 (EN %)	204
TABLEAU 33 : VARIATIONS DES STOCKS DE LOGEMENTS ENTRE LA SIMULATION CONDITIONNELLE ET LA SIMULATION NON-CONDITIONNELLE ENTRE 2013 ET 2050	209
TABLEAU 34 : EVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE	213
TABLEAU 35 : EVOLUTION DES CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DE L’OCCUPATION DES LOGEMENTS SELON LEURS FONCTIONS ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE (EN POINTS DE %)	215
TABLEAU 36 : EVOLUTION DES CARACTERISTIQUES SOCIALES DE L’OCCUPATION DES LOGEMENTS SELON LEURS FONCTIONS ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE (EN POINTS DE %).....	218
TABLEAU 37 : EVOLUTION DE LA REPARTITION DES SORTIES EXTERIEURES ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE	220

TABLEAU 38 : EVOLUTION ENTRE 2013 ET 2050 DES CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DES SORTANTS VERS L'EXTERIEUR DU SYSTEME SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE	221
TABLEAU 39 : EVOLUTION ENTRE 2013 ET 2050 DES CARACTERISTIQUES SOCIALES DES SORTANTS VERS L'EXTERIEUR DU SYSTEME SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE	222
TABLEAU 40 : PROGRAMMATION DES CONSTRUCTIONS SIMULEES EN RESPECTANT UNE PART DE 30% DE LOCATIF SOCIAL DANS LE STOCK EN 2050	233
TABLEAU 41 : CONSTRUCTION ANNUELLE ET EVOLUTION DES POIDS DES LOGEMENTS SUITE A LA PROGRAMMATION DE 30% DE LOGEMENTS LOCATIFS HLM DANS LE STOCK TOTAL DE LOGEMENTS EN 2050	234
TABLEAU 42 : VARIATIONS DES STOCKS DE LOGEMENTS ENTRE LA SIMULATION CONDITIONNELLE ET LA SIMULATION NON-CONDITIONNELLE / SIMULATION 30% LS EN 2050	236
TABLEAU 43 : EVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE / SIMULATION 30% LS EN 2050.....	240
TABLEAU 44 : EVOLUTION DES CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DE L'OCCUPATION DES LOGEMENTS SELON LEURS FONCTIONS ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE (EN POINTS DE %)/SIMULATION 30% LS EN 2050.....	242
TABLEAU 45 : EVOLUTION DES CARACTERISTIQUES SOCIALES DE L'OCCUPATION DES LOGEMENTS SELON LEURS FONCTIONS ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE (EN POINTS DE %)/SIMULATION 30% LS EN 2050	244
TABLEAU 46 : EVOLUTION DE LA REPARTITION DES SORTIES EXTERIEURES ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE D'UNE NOUVELLE REPARTITION DES CONSTRUCTIONS / SIMULATION 30% LS EN 2050.....	245
TABLEAU 47 : EVOLUTION ENTRE 2013 ET 2050 DES CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DES SORTANTS VERS L'EXTERIEUR DU SYSTEME SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE	246
TABLEAU 48 : EVOLUTION ENTRE 2013 ET 2050 DES CARACTERISTIQUES SOCIALES DES SORTANTS VERS L'EXTERIEUR DU SYSTEME SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE/30% LS EN 2050	247
TABLEAU 49 : PROGRAMMATION D'UNE REPARTITION DES CONSTRUCTIONS TENANT COMPTE DES FONCTIONS DES LOGEMENTS EN 2013.....	252
TABLEAU 50 : CONSTRUCTION ANNUELLE ET EVOLUTION DU POIDS DES LOGEMENTS SUITE A LA SIMULATION D'UNE REPARTITION TENANT COMPTE DE LA FONCTION DES LOGEMENTS EN 2013 EN FLUX	253
TABLEAU 51 : VARIATIONS DES STOCKS DE LOGEMENTS ENTRE LA SIMULATION CONDITIONNELLE ET LA SIMULATION NON-CONDITIONNELLE	255
TABLEAU 52 : EVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE / SIMULATION DE LA REPARTITION EXPERIMENTALE A PARTIR DES FONCTIONS EN 2013	260
TABLEAU 53 : EVOLUTION DES CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DE L'OCCUPATION DES LOGEMENTS SELON LEURS FONCTIONS ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE (EN POINTS DE %)/SIMULATION EXPERIMENTALE SELON LES FONCTIONS EN 2013	262
TABLEAU 54 : EVOLUTION DES CARACTERISTIQUES SOCIALES DE L'OCCUPATION DES LOGEMENTS SELON LEURS FONCTIONS ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE (EN POINTS DE %)/SIMULATION EXPERIMENTALE SELON LES FONCTIONS EN 2013.....	264
TABLEAU 55 : EVOLUTION DE LA REPARTITION DES SORTIES EXTERIEURES ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE / SIMULATION EXPERIMENTALE SELON LES FONCTIONS EN 2013.....	265
TABLEAU 56 : EVOLUTION ENTRE 2013 ET 2050 DES CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DES SORTANTS VERS L'EXTERIEUR DU SYSTEME SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE/SIMULATION EXPERIMENTALE SELON LES FONCTIONS EN 2013.....	266
TABLEAU 57 : EVOLUTION ENTRE 2013 ET 2050 DES CARACTERISTIQUES SOCIALES DES SORTANTS VERS L'EXTERIEUR DU SYSTEME SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE/SIMULATION EXPERIMENTALE SELON LES FONCTIONS EN 2013.....	267
TABLEAU 58 : PROGRAMMATION D'UNE REPARTITION DES CONSTRUCTIONS TENANT COMPTE D'UNE REPARTITION SOCIALEMENT PLUS EQUITABLE DES FONCTIONS EN 2050	272
TABLEAU 59 : CONSTRUCTION ANNUELLE ET EVOLUTION DU POIDS DES LOGEMENTS SUITE A LA SIMULATION D'UNE REPARTITION SOCIALEMENT PLUS EQUITABLE DES FONCTIONS EN 2050	273
TABLEAU 60 : VARIATIONS DES STOCKS DE LOGEMENTS ENTRE LA SIMULATION CONDITIONNELLE ET LA SIMULATION NON-CONDITIONNELLE	275
TABLEAU 61 : EVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE/SIMULATION DE LA REPARTITION SOCIALEMENT PLUS EQUITABLE DES FONCTIONS EN 2050	279

TABLEAU 62 : EVOLUTION DES CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DE L'OCCUPATION DES LOGEMENTS SELON LEURS FONCTIONS ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE (EN POINTS DE %)/SIMULATION REPARTITION SOCIALEMENT PLUS EQUITABLE DES FONCTIONS EN 2050.....	282
TABLEAU 63 : EVOLUTION DES CARACTERISTIQUES SOCIALES DE L'OCCUPATION DES LOGEMENTS SELON LEURS FONCTIONS ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE (EN POINTS DE %)/SIMULATION EXPERIMENTALE REPARTITION SOCIALEMENT PLUS EQUITABLE DES FONCTIONS EN 2050	284
TABLEAU 64 : EVOLUTION DE LA REPARTITION DES SORTIES EXTERIEURES ENTRE 2013 ET 2050 SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE/SIMULATION EXPERIMENTALE REPARTITION SOCIALEMENT PLUS EQUITABLE DES FONCTIONS EN 2050	285
TABLEAU 65 : EVOLUTION ENTRE 2013 ET 2050 DES CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DES SORTANTS VERS L'EXTERIEUR DU SYSTEME SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE/SIMULATION EXPERIMENTALE REPARTITION SOCIALEMENT PLUS EQUITABLE DES FONCTIONS EN 2050	286
TABLEAU 66 : EVOLUTION ENTRE 2013 ET 2050 DES CARACTERISTIQUES SOCIALES DES SORTANTS VERS L'EXTERIEUR DU SYSTEME SUITE A UNE SIMULATION CONDITIONNELLE/SIMULATION EXPERIMENTALE REPARTITION SOCIALEMENT PLUS EQUITABLE DES FONCTIONS EN 2050	288
TABLEAU 67 : EVOLUTION COMPAREE DE LA DISTRIBUTION DES TYPES D'HABITAT SUITE AUX 5 SIMULATIONS.	291
TABLEAU 68 : EVOLUTION DE LA POSITION SOCIALE DES TYPES DE LOGEMENTS DE 2013 A 2050 SELON 5 SIMULATIONS	294

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : CROISSANCE DU PARC HLM ENTRE 2011 ET 2020.....	17
FIGURE 2 : LA VILLE CONCENTRIQUE SELON BURGESS, 1925.....	61
FIGURE 3 : LE MODELE SECTORIEL DE HOYT	63
FIGURE 4 : EXEMPLE DU MODELE DE CHAINE DE VACANCES.....	68
FIGURE 5 : EXEMPLE DE FILTERING PROCESS	69
FIGURE 6 : REPRESENTATION MATRICIELLE DU "FILTRAGE" : (A) LOGEMENT ET (B) MENAGES.....	74
FIGURE 7 : SEGMENTS ET GROUPES DE MENAGES.....	85
FIGURE 8 : PRINCIPE DE LA CALIBRATION DU MODELE ASHA	93
FIGURE 9 : PRINCIPAUX RESULTATS D'UNE REGRESSION LOG-LINEAIRE DU PRIX DES T3 EN 2008 EN ILE DE FRANCE EN FONCTION DES VALEURS DE L'INDICE SOCIAL EN 2006.....	108
FIGURE 10 : SYSTEME NATIONAL DE L'HABITAT ENTRE 2006 ET 2013 (FONCTIONS DES LOGEMENTS).....	139
FIGURE 11 : SYSTEME RESIDENTIEL DES PERSONNES SEULES ET DES COUPLES SANS ENFANT DE MOINS DE 60 ANS (A GAUCHE) VERSUS LES FAMILLES DE PLUS DE 30 ANS (A DROITE) ENTRE 2006 ET 2013	143
FIGURE 12 : SYSTEME RESIDENTIEL DES MENAGES POPULAIRES (A GAUCHE) VERSUS CELUI DES COUCHES MOYENNES ET SUPERIEURES (A DROITE) ENTRE 2006 ET 2013	148
FIGURE 13 : SYSTEME NATIONAL DE L'HABITAT SIMPLIFIE EN 2013	151
FIGURE 14 : EVOLUTION (EN %) DU STOCK DE LOGEMENTS ENTRE 1978 ET 2013, SELON LE STATUT D'OCCUPATION	156
FIGURE 15 : EVOLUTION DU STOCK DE LOGEMENTS (EN PROPORTION DU STOCK TOTAL) ENTRE 1978 ET 2013 SELON LE STATUT D'OCCUPATION ET LA TAILLE DES LOGEMENTS.....	157
FIGURE 16 : EVOLUTION DU SOLDE NET DE LOGEMENTS PAR STATUT D'OCCUPATION ENTRE 1978 ET 2013.....	158
FIGURE 17 : REPARTITION DES TYPES D'HABITAT FRANÇAIS.....	165
FIGURE 18 : EVOLUTION DES TYPES D'HABITAT EN FRANCE DE 1978 A 2013	167
FIGURE 19 : EVOLUTION DES TYPES D'HABITAT EVOLUTIF : COMPARAISON DES DONNEES REELLES AUX SIMULATIONS DU PROLONGEMENT DES POLITIQUES ANTERIEURES.....	180
FIGURE 20 : SYSTEME RESIDENTIELLE DES COUCHES POPULAIRES VS COUCHES SUPERIEURES (1978 – 1984).....	185
FIGURE 21 : SYSTEME NATIONAL EN 1984 (FONCTION X TYPE).....	187
FIGURE 22 : EVOLUTION DES TYPES D'HABITAT EN SIMULANT UNE « MEILLEURE » REPARTITION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX FONCTIONS DES LOGEMENTS EN 1984.....	191
FIGURE 23 : EVOLUTION DES FONCTIONS EN SIMULANT UNE « MEILLEURE » REPARTITION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX FONCTIONS DES LOGEMENTS EN 1984.....	192
FIGURE 24 : EVOLUTION DES TYPES D'HABITAT ENTRE 1978 ET 2050.....	201
FIGURE 25 : EVOLUTION DES TYPES D'HABITAT SELON LA STABILITE DES POSITIONS SOCIALES ENTRE 1978 ET 2050.....	203
FIGURE 26 : EVOLUTION COMPAREE DE L'EVOLUTION DU STOCK TOTAL DE LOGEMENTS ENTRE UNE SIMULATION CONDITIONNELLE ET NON CONDITIONNELLE ENTRE 2013 ET 2050.	207
FIGURE 27 : EVOLUTION COMPAREE DES 6 FONCTIONS ENTRE UNE SIMULATION CONDITIONNELLE ET NON CONDITIONNELLE DE 2013 A 2050	210
FIGURE 28 : EVOLUTION COMPAREE DES FONCTIONS (SOCIAUX ET PRIVES) ENTRE UNE SIMULATION CONDITIONNELLE ET NON CONDITIONNELLE DE 2013 A 2050.....	211
FIGURE 29 : COMPARAISON DU SYSTEME NATIONAL DE L'HABITAT (SIMPLIFIE) ENTRE 2013 ET 2050.....	226
FIGURE 30 : EVOLUTION COMPAREE DE L'EVOLUTION DU STOCK TOTAL DE LOGEMENTS ENTRE UNE SIMULATION CONDITIONNELLE ET NON CONDITIONNELLE ENTRE 2013 ET 2050 EN REPARTISSANT LES LOGEMENTS POUR OBTENIR 30% DE LOCATIF SOCIAL DANS LE PARC TOTAL EN 2050.	235
FIGURE 31 : EVOLUTION COMPAREE DES 6 FONCTIONS ENTRE UNE SIMULATION CONDITIONNELLE ET NON CONDITIONNELLE DE 2013 A 2050/SIMULATION 30% LS EN 2050.....	238
FIGURE 32 : EVOLUTION COMPAREE DES FONCTIONS SELON LES TYPES DE LOGEMENTS (SOCIAUX ET PRIVES) OU LES PROFILS DEMOGRAPHIQUES (FIN DE PARCOURS) ENTRE UNE SIMULATION CONDITIONNELLE ET NON CONDITIONNELLE DE 2013 A 2050 / SIMULATION 30% LS EN 2050	239
FIGURE 33 : SYSTEME RESIDENTIEL DES MENAGES POPULAIRES (A GAUCHE) VERSUS CELUI DES COUCHES MOYENNES ET SUPERIEURES (A DROITE) ENTRE 2049 ET 2050	250

FIGURE 34 : EVOLUTION COMPAREE DE L'EVOLUTION DU STOCK TOTAL DE LOGEMENTS ENTRE UNE SIMULATION CONDITIONNELLE ET NON CONDITIONNELLE ENTRE 2013 ET 2050 EN REPARTISSANT LES LOGEMENTS SELON LEUR FONCTION EN 2013.....	254
FIGURE 35 : EVOLUTION COMPAREE DES 6 FONCTIONS ENTRE UNE SIMULATION CONDITIONNELLE ET NON CONDITIONNELLE DE 2013 A 2050/SIMULATION DE LA REPARTITION EXPERIMENTALE A PARTIR DES FONCTIONS EN 2013	257
FIGURE 36 : EVOLUTION COMPAREE DES FONCTIONS SELON LES TYPES DE LOGEMENTS (SOCIAUX ET PRIVES) OU LEURS PROFILS DEMOGRAPHIQUES (FIN DE PARCOURS) ENTRE UNE SIMULATION CONDITIONNELLE ET NON CONDITIONNELLE DE 2013 A 2050/SIMULATION DES REPARTITIONS A PARTIR DES FONCTIONS DE 2013.....	258
FIGURE 37 : COMPARAISON DU SYSTEME DES COUCHES POPULAIRES ET DES COUCHES SUPERIEURES A PARTIR DE LA SIMULATION EXPERIMENTALE TENANT COMPTE DES FONCTIONS DES LOGEMENTS EN 2013.....	270
FIGURE 38 : EVOLUTION COMPAREE DU STOCK TOTAL DE LOGEMENTS ENTRE UNE SIMULATION CONDITIONNELLE ET NON CONDITIONNELLE ENTRE 2013 ET 2050 EN TENTANT COMPTE D'UNE REPARTITION SOCIALEMENT PLUS EQUITABLE DES FONCTIONS EN 2050	274
FIGURE 39 : EVOLUTION COMPAREE DES 6 FONCTIONS ENTRE UNE SIMULATION CONDITIONNELLE ET NON CONDITIONNELLE DE 2013 A 2050/SIMULATION DE LA REPARTITION EXPERIMENTALE A PARTIR DES FONCTIONS EN 2013	277
FIGURE 40 : EVOLUTION COMPAREE DES FONCTIONS (SOCIAUX ET PRIVES) ENTRE UNE SIMULATION CONDITIONNELLE ET NON CONDITIONNELLE DE 2013 A 2050/SIMULATION DES REPARTITIONS A PARTIR DES FONCTIONS DE 2013	278
FIGURE 41 : COMPARAISON DES MOBILITES DES COUCHES POPULAIRES ET DES COUCHES SUPERIEURES DANS LA SIMULATION EXPERIMENTALE SELON LES FONCTIONS EN 2013	290
FIGURE 42 : EVOLUTION DES TYPES D'HABITAT ENTRE 2013 ET 2050 EN FONCTION DES SIMULATIONS	292
FIGURE 43 : LE PRINCIPE DE SELECTION PAR ENCHERES MAXIMALES SELON VON THUNEN	329
FIGURE 44 : LE MODELE D'UTILISATION DU SOL URBAIN D'ALONSO (1960), DESSIN DE F. BONNAUD.....	331

INTRODUCTION GENERALE

Le problème du logement n'est pas nouveau. Depuis l'appel de l'Abbé Pierre de 1954, la problématique a, certes, évolué, mais 60 ans plus tard, le problème du logement demeure au centre de la question sociétale. Ainsi, et même si les conditions de logements se sont nettement améliorées, tous les ans, le même constat du mal-logement et de l'exclusion persiste. La « crise » du logement, sans être comparable à celle de l'après-guerre, revient régulièrement dans l'espace médiatique comme académique. Et ceci d'autant plus qu'elle est constamment associée aux crises cycliques qui se perpétuent depuis la fin des années 1970 : chocs pétroliers ou, plus récemment *subprimes*, Covid-19 et hausse des taux d'intérêts immobiliers. Elle apparaît nettement dans les années 2010 à travers la flambée des coûts des logements associée à la précarisation accentuée de la société salariale. Elle trouve une traduction concrète à travers l'évaluation du mal-logement comme des SDF dans le rapport régulier de la Fondation Abbé Pierre. En 2023, celle-ci estimait qu'en France 4,1 millions de personnes étaient mal-logées dont 330 000 privées de logement (Fondation Abbé Pierre, 2023, p. 299). Si dans les années 1980, les personnes les plus touchées par le mal-logement étaient prioritairement les plus modestes, aujourd'hui les jeunes ménages et une partie des classes moyennes ne sont plus épargnées.

Face à la médiatisation du problème, les politiques du logement ont tenté de s'adapter à des constats qui s'aggravent d'années en années. Au nom de la résolution de la « crise », de nombreuses mesures ont été engagées (près d'une vingtaine en trente ans). Ces dernières ciblent généralement des actions sur des types de logements et des populations spécifiques, emblématiques de ces tensions sur le marché immobilier (logements sociaux, copropriétés dégradées, passoires énergétiques...). Elles consistent donc à augmenter ou à créer une offre ciblée en direction de ménages en situation de vulnérabilité résidentielle ou bloqués dans leur mobilité du fait d'un déficit de logements. Elles ont abouti à une diversification du parc social et une volonté de développer l'accession à la propriété en direction de ménages plus ou moins solvables appartenant à toutes les couches de la société. En ce sens, la logique politique se confond à la logique économique puisqu'elle s'efforce de fluidifier le marché immobilier en ajustant l'offre à la demande. L'« équilibre » potentiel espéré est censé alors agir sur les prix du foncier et du logement en permettant à tout un chacun de

trouver un logement correspondant à ses besoins. L'aggravation de la précarité résidentielle montre les limites de ces politiques.

Pour résoudre la question du logement, il est donc nécessaire de mieux appréhender la façon dont s'organise réellement le système de l'habitat en France et d'identifier les dynamiques en œuvre dans son fonctionnement. Cette connaissance plus fine des dynamiques globales du système pourrait être une voie pour identifier les points de blocage qui expliqueraient les raisons pour lesquelles les politiques menées n'ont eu que très peu d'effets. Il paraît donc important de sortir de la logique des modèles économiques, sur lesquelles s'appuient les politiques. Nous partons ici de l'hypothèse que le logement est avant tout une question sociale. Il constitue une valeur symbolique ne se traduisant pas nécessairement par une valeur économique définie par un prix sur un marché immobilier, ou par des caractéristiques matérielles, sur lesquels porteraient les choix des ménages. Il s'inscrit dans la temporalité des parcours résidentiels des ménages, rythmés par des déménagements structurés par les événements familiaux et les cycles de vie. Une des lacunes fortes des approches économiques dominantes est donc d'ignorer l'importance croisée de la production d'offre de logement, de la mobilité résidentielle et de logiques résidentielles plus ou moins contraintes. Nous ferons donc également l'hypothèse que la mobilité peut permettre de contourner les limites des modèles économiques, en inscrivant le logement dans une association entre les séquences résidentielles des ménages et les systèmes d'offre. En d'autres termes, dans une relation entre l'habitat et l'habitant. Dans cette logique, nous n'abordons donc pas le « marché » comme une confrontation entre une offre de logement et une demande des ménages mais comme un système dynamique, dans lequel les déménagements sont tout à la fois producteurs d'une offre de logement, révélateurs des logiques des ménages et de l'inégalité d'accès au logement.

C'est la raison pour laquelle nous avons eu recours au concept de *filtering process* issu des modèles de l'Ecologie urbaine de l'Ecole de sociologie de Chicago (Burgess, 1925 ; Hoyt, 1939) pour étudier le système du logement, dans sa dimension économique et sociale. Ce concept permet de montrer la façon dont les positions des logements (prix) et des ménages (sociales) dans le système résidentiel relèvent à la fois des transformations économiques exogènes aux ménages (mobilité « passive ») et de leur mobilité résidentielle (mobilité « active », Bourne, 1981). La méthode des *chaînes de vacances des logements* (Lévy, 1998) ouvre la voie à l'étude de ces dynamiques conjointes et à leur modélisation (Emmi et Magnusson, 1988). Un des objectifs de cette thèse est de dépasser l'approche

actuelle des chaînes de vacances des logements pour construire un modèle national du système d'habitat permettant d'identifier les origines des blocages actuels.

Sur la base de ces travaux, nous avons donc proposé une méthode reposant sur la relation entre le ménage et le logement (Lévy, 1998). Cette relation permet de définir le statut social du logement dans un système résidentiel et son évolution au fur-et-à-mesure du renouvellement de son occupation. Dans ce cadre, l'impact des évolutions de l'offre ne se limite pas aux constructions neuves, impulsées notamment par l'action publique, puisque les ménages qui occupent un logement vide libèrent dans la plupart des cas un logement qui sera lui-même occupé par un ménage ayant quitté son logement antérieur et ainsi de suite. Ces libérations de logements en chaîne associent donc les déménagements entre eux et font système. Malgré leur importance, ces flux sont rarement appréhendés de façon globale et encore moins par une approche systémique. Le modèle ASHA que nous avons développé, et sur lequel repose largement cette recherche, se présente donc comme un outil permettant de modéliser le système de l'habitat français en dépassant les visions statiques et segmentées usuelles. Il s'appuie, en le renouvelant en profondeur, sur un modèle (ALHA) développé par Jean-Pierre Lévy à la fin des années 1980 (Lévy, 1992a et b). L'originalité et l'innovation du modèle est de s'inscrire dans une démarche reposant sur l'ensemble des mobilités des ménages entre tous les types de logements réalisées durant une période définie. Les données du modèle restituent l'ensemble des mobilités résidentielles effectuées en France métropolitaine entre deux périodes afin de reconstituer le système national de l'habitat et son évolution. Il vise ainsi à reproduire l'ensemble des mobilités entre les types de logements du système. Pour cela, à la différence des modèles markoviens, il s'appuie sur les taux de rotation localisés, qui correspondent au rapport du nombre de sortants sur la totalité des occupants (la proportion de sortants parmi la population totale de chaque logement). Le modèle affecte un taux de rotation à chaque type de ménages occupant un logement du système.

En utilisant ce modèle avec les données des enquêtes nationales logements de 1978 à 2013, nous tenterons alors de comprendre si la situation actuelle relative au mal-logement relève des continuités du système résidentiel, de l'impact des politiques publiques ou des transformations de la société globale, voire de la combinaison de ces trois facteurs. En comparant l'évolution du système « au fil de l'eau » à celle intégrant les politiques de l'offre, nous pourrions également comparer, dans une perspective longitudinale de plus de trente ans (1977-2013) les écarts entre les deux situations et évaluer les effets réels des variations du parc immobilier. En d'autres termes, la situation actuelle relève-t-elle d'une

continuité d'un système hérité des années 1970 ou d'une rupture relevant des impacts sociétaux ou des politiques du logement ? Le modèle ASHA permettra également de tester des hypothèses expérimentales des impacts de variation des politiques publiques alternatives à l'horizon 2050. Ainsi, nous avons développé des méthodes et un modèle permettant une approche novatrice du fonctionnement du système d'habitat, puisque rétrospective, prospective et expérimentale.

Cette thèse se décompose donc en deux parties de quatre chapitres chacune. Dans le chapitre 1, nous abordons donc le concept de « crise » du logement, notion qui s'est largement banalisée dans les discours politiques et médiatiques et qui renvoie à un manque de logements accessibles à une grande partie de la population française. Sans prendre parti quant à la dénomination, nous abordons les arguments avancés pour justifier le recours à cette notion et essayons de mettre en relation les politiques du logement et leurs effets supposés sur cette crise. Cependant, nous ne pouvons identifier leurs impacts sans décrire l'histoire du logement en France. Pour comprendre le rôle des politiques du logement, il est donc nécessaire dans un premier temps de décrire, de façon historique, les différentes grandes périodes d'intervention de l'Etat sur la question du logement. Pour cela, nous distinguons les politiques menées avant 1980 et celles initiées à partir de la réforme de 1977 qui fut, par le basculement des aides à la pierre vers l'aide à la personne, une véritable rupture dans l'approche du logement. Il s'agit alors de l'entrée dans la gestion contemporaine du logement à partir de laquelle nous pourrions interpréter, par la suite, l'évolution et la situation des années 1980 à nos jours. Il apparaît alors que les politiques du logement et de l'habitat donnent lieu à deux débats de fond, celui du rôle du logement social et celui de la promotion de la propriété. L'empilement des mesures n'a d'ailleurs pas empêché le blocage de la situation actuelle. Cette situation pose alors la question centrale des causes du grippage et du blocage persistants du système d'habitat. Pour le comprendre, il est utile d'aborder l'évolution du parc dans sa globalité en associant les logiques résidentielles aux politiques d'aide à la personne et au soutien à l'offre. Cela passe nécessairement par des tentatives de modélisation.

Dans le chapitre 2, nous nous sommes donc intéressés en premier lieu aux différents développements majoritairement initiés par les économistes pour modéliser, non pas le système du logement à proprement parlé, mais le fonctionnement de ce qui est entendu plus spécifiquement comme « marché du logement ». Nous présentons donc dans un premier temps les approches économiques pour modéliser le marché du logement (Nouvelle économie urbaine, prix hédonique, enchère maximale, choix discret), quel que soit

l'objectif initial, allant de la formation des prix à celle de l'organisation des choix résidentiels. Nous présentons ensuite les différentes tentatives qui ont été développées pour regrouper ces différentes approches dans des modèles uniques. Ceux-ci sont qualifiés de « complets » parce qu'ils tentent d'associer les principes d'économie classiques avec les choix résidentiels pour parvenir à reconstituer au plus près toute la complexité du marché du logement. Cette complexité est au centre de la synthèse et de la critique que nous tentons d'initier sur les différentes méthodes économiques. Il ressort de ce tour d'horizon des limites des approches économiques qu'il est illusoire de tenter de réguler un marché par une action visant à répondre à un déficit d'offre pour des demandes particulières, comme le font généralement les politiques du logement. La connaissance du « système résidentiel », et en toile de fond les moyens pour agir sur ses dysfonctionnements, passe donc par la prise en compte des résultats croisés des différentes disciplines. L'entrée par la mobilité résidentielle ouvre cependant des perspectives pour associer les logiques résidentielles, l'offre de logement et le marché immobilier. Cela nous conduit à nous appuyer sur des méthodes alternatives pour modéliser non pas les marchés du logement, mais ce que nous qualifierons de *système d'habitat*.

Les chapitres 3 et 4 visent alors à proposer, dans le champ de la socio-économie, des alternatives théoriques et méthodologiques qui ne situent pas le prix au centre du système de l'offre et de la demande. Une proposition de modèle des systèmes d'habitat reposant sur la mobilité résidentielle (à partir de la notion de *filtering process*), comme l'expression à la fois des préférences des ménages et de la production de l'offre, permettra d'étudier la dynamique temporelle du système, ses continuités et ses ruptures en introduisant les politiques du logement et leurs effets réels ou supposés. Pour ce faire le chapitre 3 précise le cadre théorique de base qui repose sur les travaux de l'Ecole de Chicago et le concept de *filtering process*. Après avoir décrit son fonctionnement et son utilité, nous mettons en avant dans ce chapitre les méthodes utilisées pour simuler les chaînes de vacances de logements. Une critique de la méthode de Markov conclut ce dernier et nous permet d'introduire le modèle que nous avons développé. Le chapitre 4 qui conclut la première partie de cette thèse, est alors destiné à la présentation de la méthode en partant tout d'abord de l'écriture du modèle. Une fois détaillé le processus de fonctionnement du logiciel, nous présentons les différents outils méthodologiques nécessaires à son utilisation. Enfin et après avoir décrit précisément la démarche et les sources nous permettant de réaliser les analyses, nous présentons les gabarits de données nécessaires à l'intrication des données dans le logiciel.

Dans le chapitre 5 qui introduit la seconde partie qui se veut plus empirique, nous présentons l'organisation et le fonctionnement du système de l'habitat en 2013 tel que nous l'analysons à partir du modèle ASHA. Pour comprendre si ce fonctionnement est hérité d'une période antérieure ou si des ruptures sont survenues dans le système au cours du temps, nous allons ensuite analyser longitudinalement l'évolution du système entre 1978 et 2013 dans le chapitre 6. Ainsi, après avoir introduit, de manière statique et sans l'utilisation d'ASHA les principales évolutions enregistrées sur la période, nous tenterons de déterminer si le système est continu ou si des ruptures se sont produites. Il s'agit alors de les rapprocher aux politiques du logements et de déterminer l'impact de ces dernières sur l'organisation du système actuel.

Une fois établies, la structure, l'organisation et la logique du fonctionnement de l'habitat en 2013, et après avoir étudié son évolution sur la période antérieure 1978 – 2013, nous sommes en mesure de réaliser une analyse prospective de l'évolution du système en 2050. C'est ce à quoi se consacre le chapitre 7, la question posée étant de savoir si le prolongement des politiques du logement actuelles conduit à un processus socialement viable ou si elles imposent des modifications plus ou moins radicales. Ainsi, seront alors étudiées l'évolution des types de logements et l'évolution du système au cours de la simulation.

Enfin, dans le chapitre 8, nous expérimentons de nouvelles politiques alternatives afin de déterminer si l'on peut agir sur le système de l'habitat en réalisant des programmations différentes. Dans un premier temps, nous testerons l'impact d'une politique centrée presque exclusivement sur la production de logements sociaux, l'objectif étant d'atteindre un taux de 30% d'HLM dans le parc total de logement en 2050. Ensuite, nous mettrons en avant les raisons pour lesquelles il est important d'agir non pas sur un seul type de logement mais sur le système global en tenant compte des fonctions de chacun des logements. Nous tenterons donc de simuler l'impact qu'aurait sur le système une programmation de logements répartie selon la fonction de chaque logement dans le système en réintroduisant les logements qui semblent faire défaut dans le système actuel. Enfin et pour prolonger la prospective, nous tenterons de simuler une programmation de logements qui aboutirait en 2050 à une répartition socialement plus équitable des logements selon leur fonction. Une synthèse des différentes simulations sera alors produite et nous permettra de comparer les résultats des différentes politiques simulées et de conclure à la fois sur l'origine, mais aussi sur le fonctionnement actuel et futur du système de l'habitat afin de proposer des

préconisations permettant de répondre à la problématique du logement et la notion de « crise » traitées dans cette thèse.

PREMIERE PARTIE

COMPRENDRE LE SYSTEME DU LOGEMENT FRANÇAIS : CONTEXTE ET OUTILS D'ANALYSE

Dans cette première partie théorique, nous tentons de déterminer les clés et outils d'analyse permettant de comprendre le système du logement en France. Ainsi, nous introduisons dans un premier chapitre, sans prendre parti quant à sa dénomination, les questions de crise de logement et de politique du logement. Après avoir abordé les arguments avancés pour justifier le recours à cette notion, nous mettons en relation les politiques du logement et leurs effets supposés sur cette crise. Puis, dans le deuxième chapitre, nous insistons sur l'importance de la modélisation pour comprendre le système d'habitat et présentons les principaux modèles économiques existants. Après une critique qui se veut constructive, nous expliquons dans le chapitre 3 pourquoi nous mobilisons le concept de *filtering process* pour développer un modèle alternatif que nous avons appelé ASHA pour Analyse des Systèmes d'Habitat. Enfin, nous présentons ce modèle et ses principes méthodologiques dans le chapitre 4.

CHAPITRE 1 : « CRISE » DU LOGEMENT ET MAL LOGEMENT : UNE REALITE ACTUELLE ?

A la sortie de la première guerre mondiale, la situation du logement en France est alarmante. Une partie du pays est en ruine, près de 500 000 logements ont été détruits et 1,5 million endommagés (INSEE, 1996). Pour autant et suite à la grande dépression (1929 – 1939), très peu de logements ont été construits tandis que l'exode rural accentue l'ampleur de ces déficits au sein des villes industrielles. Au-delà du manque de logement, le parc de logement est vétuste et doté d'un confort rudimentaire. Les couches populaires logent dans des immeubles construits au XIX^e siècle : 90% de la population n'a ni baignoire, ni douche, 80% n'a pas de WC intérieur et 48% n'a pas d'eau courante (Kamoun, 2013). La seconde guerre mondiale laisse de nouveau un pays sinistré. Les destructions massives, puis le baby-boom, aggravent les conditions de logement (mauvais état, vétusté, inconfort...) tout en créant un manque d'offre criant (Fribourg, 2006). En 1954, l'appel de l'Abbé Pierre agit comme un véritable détonateur. De nombreuses mesures d'urgence sont votées pour produire des LEPN (Logements Economiques de Première Nécessité) et accueillir les sans-logis. Ainsi, dès 1960, les pouvoirs publics vont s'attaquer aux bidonvilles qui se sont développés par l'essor économique des villes et la vague d'immigration qui l'a accompagnée. Pour ce faire, une politique de construction de masse va donc être mise en œuvre durant une vingtaine d'années pour combler le déficit de logements avec, en parallèle, la réhabilitation, voire la destruction, des immeubles les plus vétustes des quartiers anciens. Enfin, les années 1980 sont caractérisées par d'importantes inflexions qui vont dessiner le cadre des politiques du logement contemporaines. La loi Barre promulguée le 3 janvier 1977 en est le point de départ. Elle entérine le passage d'un financement du logement par l'aide à la pierre (Prêts Locatifs Aidés) vers l'aide à la personne en instituant l'Allocation Personnalisée au Logement (APL).

Ainsi, du point de vue de l'offre de logement, le parc a doublé en 50 ans (Jacquot, 2006). Pour autant, depuis les 25 dernières années, la notion de « crise » du logement réapparaît, du fait des tensions sur le marché immobilier et des difficultés à se loger pour de nombreux ménages. L'exclusion et le mal logement se banalisent. En effet, la flambée des prix des logements, la précarisation de la société salariale, la baisse du niveau de vie et, plus récemment, la crise sanitaire, entre-autres, expliquent les 4,1 millions de mal-logés

dont 300 000 personnes privées de logement (Fondation Abbé Pierre, 2021, p. 334). « Le cercle des victimes de la crise du logement s'est donc considérablement élargi et si les plus fragiles sont les premiers touchés, les catégories modestes et une partie des classes moyennes ne sont plus épargnées [...] Il existe donc un véritable "noyau dur" de mal logés, la crise s'élargissant à de nouvelles catégories de population » (Robert et *al.*, 2014, pp 20 – 21). Ce qui a nécessité une adaptation des politiques de logement à cette nouvelle problématique.

1. La « crise » du logement actuelle en France

« Longtemps considéré par les pouvoirs publics comme un élément de régulation de la politique économique, le logement est devenu un élément essentiel de la protection sociale » (Notes d'IENA, 2004, p1). De ce point de vue, le logement peut à la fois être considéré comme une assurance vieillesse par certains propriétaires et l'assurance d'un maintien au domicile pour les locataires précaires grâce au système d'aides dont ils peuvent bénéficier (Lévy-Vroelant, 2005). Face à la précarité salariale, le logement s'est substitué à l'emploi comme garantie sociale (Haumont, 1993).

La notion de « crise » du logement s'est banalisée dans les discours politiques et médiatiques. Elle renvoie à un manque de logements accessibles à une grande partie de la population française. Ce déficit peut être en partie expliqué par les évolutions démographiques des cinquante dernières années. Ainsi, en France, l'estimation du besoin quantitatif est évaluée à plus de 500 000 logements, dont la moitié en « locatif social » (Jacquot, 2002 ; Mouillart, 2007). Ces chiffres reposent sur l'estimation du renouvellement du nombre de ménages issu pour l'essentiel des décohabitations du domicile parental et des ruptures familiales (+ 130 800 divorces par an depuis 2000, + 19 300 familles monoparentales par an depuis 1999). De ce fait, selon l'INSEE, il existe depuis les années 2000 une augmentation sensible du nombre de ménages (+4,9 millions entre 1999 et 2016) dont la taille est de plus en plus réduite (les deux tiers sont constitués d'une ou deux personnes). Le nombre de constructions de logements ne suit pas ces évolutions démographiques et, entre 2013 et 2014, les mises en chantier (340 000 logements) ont diminuées de 12,7 % par rapport à l'année précédente. Cette faiblesse de l'offre entraîne une flambée des prix, qui n'est pas accompagnée par une augmentation des revenus des ménages. Ainsi, au troisième trimestre de 2016, l'indice des prix des logements dans le

parc ancien¹ est passé à 218 (base 100 en 2000) contre 130 pour l'indice des revenus disponibles par ménage (base 100 en 2000) (Alternatives économiques, 2017). La France est d'ailleurs l'un des pays où les coûts d'acquisition d'un logement sont les plus élevés (Property index, Deloitte, 2017). En Europe, avec un prix moyen de transactions de logements neufs de l'ordre de 4055€/m² en 2016, elle occupe la deuxième place derrière le Royaume-Uni (4628€/m²). Pour acquérir un logement de 70m², 8 années de revenus d'un ménage moyen sont ainsi nécessaires. Les loyers ont également augmenté depuis 1998 (+ 53%) pour atteindre en 2016 et avec de fortes disparités selon les villes, une moyenne de 12,7 € le m² (Observatoire Clameur, mai 2016). Pour autant, et c'est un paradoxe, la France est également l'un des pays où la construction est la plus élevée en Europe. Avec 5,7 mises-en-chantier pour 1000 habitants en 2016, elle se classe au deuxième rang derrière l'Autriche (Property index, Deloitte, 2017).

Ceci étant, et même si la production annuelle de logements depuis plus de dix ans est de l'ordre de 300 000 à 400 000 logements, elle ne répond pas aux besoins en logements des ménages les plus fragiles. Durant les années 2000, la construction de logements a été centrée sur l'accession à la propriété au détriment du locatif privé qui voit son poids diminuer au sein du parc immobilier. L'habitat locatif social, quant à lui, se stabilise mais ne peut répondre à la précarisation de la société globale. Ainsi, la « crise » du logement ne touche pas avec la même intensité tous les groupes sociaux. En 2017, les dépenses de logement² sont d'ailleurs celles qui différencient le plus nettement les ménages selon leur niveau de vie, devant les dépenses d'alimentation, de transports, de loisirs et culture et de restauration et hôtels. La part des dépenses de logement, hors remboursements d'emprunts immobiliers, est également plus élevée pour les ménages modestes qui sont le plus souvent locataires (INSEE FOCUS, 2020). En parallèle, le rapport du Haut comité pour le logement des personnes défavorisées compte près de 5 millions de mal-logés du fait de leurs conditions précaires d'habitation (vétusté du logement notamment) ou du type d'hébergement (camping, hôtel, foyer...). Ces données sont à mettre en rapport avec celles du 26^e rapport de la Fondation Abbé Pierre pour la période de 2021 déjà évoqué (+ de 4 millions de mal-logés).

¹ Les indices Notaires-Insee des prix des logements anciens fournissent une mesure de leurs évolutions à qualité constante. Le prix retenu est le prix net vendeur, hors droit de mutation, frais de notaire et commission d'agence.

² En 2017, le logement représente en moyenne en France 22% des dépenses des 20% des ménages les plus modestes et constitue alors leur premier poste de consommation, devançant notamment l'alimentation et les transports.

En 2012, l'aide de l'Etat pour le logement se porte à 42,2 milliards d'euros, soit 2,1% du PIB. Cette enveloppe est notamment composée de 18,3 milliards de prestations sociales, 15,8 milliards d'avantages fiscaux et 17,2 milliards d'aides fiscales pour : améliorer la qualité du logement ; favoriser l'accession à la propriété (Dispositif Méhaignerie, Périssol, Robien, Sellier, Borloo...) et indirectement l'investissement vers le locatif (bailleurs). Cependant, les aides à la pierre sont couteuses et n'agissent pas sur la baisse des prix de l'immobilier. D'un côté, les promoteurs se plaignent d'un empilement des normes et des règles d'aménagement du territoire qui font augmenter les coûts de la construction (d'un indice de 149,7 en 2014, base 100 en 2000). D'un autre côté, le foncier reste rare et cher notamment dans les zones tendues du point de vue de la demande. De plus, la construction immobilière est spéculative en faveur du tertiaire et au détriment du résidentiel, quitte à créer un surplus d'offre. C'est le cas par exemple à Paris et plus largement en Île-de-France où il n'existe pas moins de sept millions de bureaux vides qui correspondraient à près de 100 000 logements de 70m².

Depuis les années 2000, les Il apparaît donc un certain nombre de dysfonctionnements qui conduisent les politiques et les opérateurs à évoquer l'existence d'une « crise du logement ». Sans prendre parti quant à la dénomination, voire sur l'existence réelle, d'une « crise », nous aborderons, dans le point qui suit, les arguments avancés pour justifier le recours à cette notion.

2. Les arguments pour justifier l'existence d'une crise

Comme nous l'avons esquissé précédemment, une des premières causes mise en avant pour justifier l'existence d'une « crise » concerne le manque de logements. En effet, d'après les chiffres de l'INSEE, la population a progressé de plus de douze millions entre 1975 et 2018 tandis que le nombre de ménages a augmenté en moyenne à un rythme de 1,1% par an (en diminution depuis 2008). Le nombre moyen de personnes par ménage a, à l'inverse, diminué, passant de 2,9 personnes par ménage à 2,2 personnes toujours sur la même période. Cette diminution est en partie due au vieillissement de la population, à l'augmentation du nombre de personnes seules et à l'accroissement des divorces. Ainsi, plus d'un logement sur trois (36,7%) en 2018 est occupé par une personne seule. D'ici à 2030, l'INSEE estime d'ailleurs que la population pourrait dépasser les 68 millions en France Métropolitaine et que le nombre moyen de personnes par ménage chuterait à 2,1. Ainsi, en 2050, c'est près d'un ménage sur deux qui sera composé d'une personne seule.

Pour répondre aux besoins en logement, sur la base de ces prévisions démographiques mises en regard avec celles du nombre de résidences secondaires, de la vacance, de la destruction ou de la transformation de logement en local commercial, le CGDD estime qu'il faudrait produire *a minima* entre 300 000 et 350 000 logements par an d'ici à 2030. Encore faut-il considérer que ces projections reposent uniquement sur la demande potentielle en logements de nouveaux ménages. Elles ne tiennent pas compte des efforts supplémentaires à mener pour résorber les situations actuelles de non ou mal logements, de surpeuplement ou d'hébergement chez des tiers. Selon le rapport 2021 de la Fondation Abbé Pierre, « différentes estimations convergent autour de l'objectif de 500 000 logements à construire chaque année pour répondre à l'ensemble des besoins » d'ici 2030 (p. 230). Cependant cet objectif mériterait d'être affiné. La question du déficit doit être appréhendée plus finement en fonction des contextes locaux et des caractéristiques des logements qui font défaut.

Au cours des quinze dernières années, les productions de logements les plus importantes n'ont pas été concentrées sur les zones les plus tendues. Par exemple, en Île-de-France, le ratio annuel de construction a été de 3,4 logements pour 1000 ménages, ce qui est largement inférieur à la moyenne nationale de 5,6 logements/1000 personnes (Robert et *al*, 2014). De plus, les logements construits dans les zones tendues le sont bien souvent à un coût inabordable pour les ménages des couches moyennes et populaires. En d'autres termes, la « crise du logement » trouverait son origine à la fois dans le déficit d'offre, mais également dans le décalage entre le coût élevé du logement et les ressources des ménages.

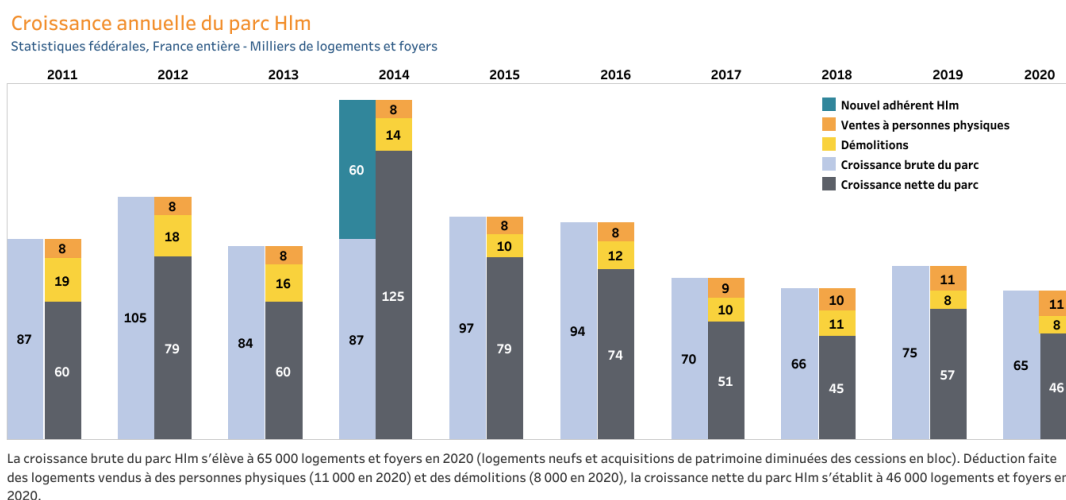
Même si c'était pour déconstruire la notion, Didier Cornuel défendait, dans une tribune au Monde en 2014, l'existence d'une deuxième cause de la « crise » du logement qui proviendrait du coût trop élevé du logement en faisant supporter aux ménages des taux d'effort importants pesant sur la compétitivité de la France. En effet, au cours des quinze dernières années la hausse des prix de l'immobilier français a été très élevée. Selon les analyses de J. Friggit (2010), la situation a radicalement changé à partir de 2002 lorsque l'indice du prix des logements est sorti par le haut du « tunnel historique³ » sur l'ensemble du territoire national. En 2010, cet indice rapporté au revenu par ménage est supérieur

³ La courbe de Friggit permet de représenter graphiquement le rapport entre le prix des logements et le revenu par ménage. Le concept de tunnel de Friggit vient du fait que de 1965 à 2000, cette courbe est restée constante à 10% près, donnant l'image d'un tunnel horizontal, et ce malgré les nombreuses fluctuations qu'a connu le marché de l'immobilier pendant cette période (condition de financement, inflation, croissance démographique...).

d'environ 70% à la normalité historique. Le problème des logements chers se retrouve également chez les locataires et, depuis 1970, le loyer moyen des locataires a doublé par rapport à leurs revenus (Friggit, 2013). Ce décrochage s'explique en partie par leur paupérisation depuis 40 ans, et notamment celle des jeunes ménages surreprésentés dans ce parc, mais également par des hausses de loyer dues essentiellement à la réhabilitation des immeubles anciens (Robert et al, 2014). Le coût du logement constitue donc un frein à la réalisation des projets résidentiels, mais il peut être également source de difficultés pour le maintien dans le logement. Ainsi, selon le rapport du compte logements 2020, le poids des dépenses en logement s'est alourdi pour l'ensemble des ménages, passant de 285 milliards en 2000 à 504 milliards en 2020. Si nous y ajoutons les autres dépenses (les coûts en énergie, par exemple, ont augmenté 34% entre 2016 et 2019), il n'est pas étonnant que le logement apparaisse comme le premier poste de consommation des ménages (28,5% en 2020). A titre informatif, ce poids atteint un niveau record, avec l'alimentation, les transports en représentent 17%, et l'alimentation 14% (Compte logement 2019). En étant à la fois un facteur d'appauvrissement pour certains et un investissement lucratif pour d'autres, le logement joue un rôle central dans l'accroissement des inégalités. En 2018, les 10% des ménages les plus riches détenaient 42% du patrimoine immobilier. A l'inverse, en 2018, 50% des ménages les moins dotés économiquement en détenaient 5%. (INSEE Focus, 2019).

Les troisième et quatrième causes avancées pour expliquer la « crise » du logement renvoient directement à la question des inégalités. Il s'agit à la fois du manque de logements sociaux en France et de leur ouverture trop large aux couches moyennes voire parfois supérieures. Selon le Répertoire des Logements Locatifs des Bailleurs Sociaux (RPLS), en 2021, le parc locatif social représente 15,6% des résidences principales et loge plus de cinq millions de ménages. Au cours de la dernière décennie, selon l'USH, l'effort de production a donc été conséquent, même s'il diminue sensiblement avec 65 000 logements construits en 2020 contre 87 000 en 2011.

Figure 1 : Croissance du parc HLM entre 2011 et 2020



Cette forte baisse doit cependant être nuancée par le fait que la production nette de logements a augmenté entre 2011 et 2014 (à l'exception de 2013). Cette croissance a été favorisée par l'adoption de programmes d'envergure dans les quartiers populaires, tels que le plan de cohésion sociale (2005-2009), le plan de relance (2009-2010) ou le Programme National pour la Rénovation Urbaine (PNRU, 2004 - 2013). Mais elle s'explique aussi par une nouvelle définition du logement social, nous y reviendrons. Pour autant et malgré ces efforts, le parc social reste sous tension : en s'appuyant sur les données du système national d'enregistrement, le rapport de l'USH 2020 recense qu'au 31 décembre de cette année il y a 2,2 millions de demandes de logement social ce qui représente une augmentation de plus de 20% en huit ans (p. 30). Du fait des délais d'attente, une fraction non-négligeable de ménages peu aisés se tournent vers les franges les moins onéreuses du parc privé constituées d'habitations insalubres ou indignes. Compte-tenu des plafonds de revenus, environ 73% des ménages français sont éligibles à un logement social. Cependant, ce parc a tendance à se fermer aux ménages précaires. C'est la raison pour laquelle les pouvoirs publics ont progressivement introduit une segmentation du parc social en fonction des revenus des ménages, alors-même que la réforme de 1977 visait à unifier ce patrimoine. Nous distinguons ainsi aujourd'hui :

- Les Prêts Locatifs Aidés d'Intégration (PLAI) destinés aux ménages en grande précarité.
- Les Prêts Locatifs à Usage Social (PLUS) destinés à l'ensemble de la population répondant aux conditions de ressources d'accès au parc social.

- Les Prêts Locatifs Social (PLS) et les Prêts Locatifs Intermédiaires (PLI) attribués aux candidats locataires ne pouvant accéder aux HLM mais ne disposant pas des ressources financières suffisantes pour accéder au parc privé.

Dans un contexte de diminution globale du financement du parc social (-14,4% entre 2016 et 2018), les PLUS constituent la grande majorité des logements financés (47% en 2016 et 45% en 2018). La fraction de logements sociaux destinés aux ménages les plus précaires (PLAI) a tendance à augmenter (28% en 2016 et 30% en 2018). Quant aux PLS, ils se maintiennent à un quart des financements. Mais au total, le taux de diminution des logements très sociaux entre 2016 et 2018 reste le plus faible : 5% pour les PLAI pour environ 18% des autres catégories. En 2017, à peine 19% des demandeurs obtiennent un logement social alors qu'il était de 21% en 2014 (Portefaix et *al.*, 2020), ce qui est un taux relativement constant depuis une dizaine d'années. Globalement, la part des demandeurs pauvres et très pauvres est majoritaire (51%) ce qui peut sembler important, mais marque un arrêt comparé à son augmentation durant les années 1996-2013. Pour autant, pour la grande majorité des demandeurs à faible ressources, les chances d'obtenir un logement social diminuent à mesure que les revenus augmentent. Ce qui provoque un niveau d'abandon de la demande d'autant plus important que les revenus sont faibles (44% pour les 20% des ménages les plus pauvres, contre 38% en moyenne). Ce processus tend à appauvrir l'occupation du parc social. Les caractéristiques des locataires du parc social montrent que 55% des occupants sont des ménages à bas revenu dont 23% à très bas revenus. Le parc social accueille donc prioritairement des ménages modestes, même s'il s'agit « des moins pauvres des plus pauvres », tout en restant ouvert aux catégories intermédiaires (36%) et aux ménages issus des catégories aisées (8,7%) (Josnin, 2012). Malgré la faiblesse des revenus de la majorité des occupants, les loyers des logements sociaux et très sociaux sont encore jugés trop élevés : 81% des PLUS et 46% des PLAI affichent des coûts supérieurs au plafond APL qui sert de base au calcul des aides au logement (USH, 2017). En définitive, les logements sociaux construits depuis les années 2000 affichent des loyers supérieurs à ceux construits durant les Trente Glorieuses alors que leurs occupants sont plus précaires (Robert et *al.*, 2014). Parallèlement, il devient de plus en plus difficile aux occupants du parc social de se diriger vers le parc privé : l'effort financier à consentir étant de +55% en moyenne selon l'ENL 2006 (Robert et *al.*, 2014). Cela a pour conséquence d'entraîner une forte stabilité des locataires : le taux de rotation au sein du parc HLM est passé de 10,3% à 7,7% entre 2011 et 2020 (USH, 2021). Le faible renouvellement des occupants a pour incidence de limiter l'offre disponible, celle-ci ne

reposant que sur la construction neuve. La mobilité résidentielle des occupants du parc social et la fluidité dans les parcours devient un enjeu des politiques de logement.

3. Les politiques du logement en France avant les années 1980

Il est donc nécessaire et utile de comprendre l'implication des politiques du logement en France et le rôle qu'elles ont pu jouer sur le fonctionnement du « marché », entendu ici comme un système. Cependant, nous ne pouvons identifier leurs impacts sans décrire l'histoire du logement en France. La notion de logement évoque la nécessité de disposer d'un abri contre les aléas de la nature. Elle revêt également une dimension économique, car c'est un élément du patrimoine de la famille c'est-à-dire une marchandise susceptible d'être vendue ou achetée (Topalov, 1987 ; Fijalkow, 2011). La notion de logement recouvre une double dimension : bien patrimonial et besoin élémentaire ; fonction économique et fonction d'usage. Dans ce cadre, le logement constitue aussi un enjeu politique puisqu'il agit sur les grandes régulations économiques (aides au logement notamment, pour la personne et la construction) et sur la justice sociale, dont il est un indicateur. La question est de savoir comment s'articulent les dimensions économiques, sociales et politiques ?

Ces relations se sont construites progressivement tout au long de l'histoire du logement. Si elles traduisent de nos jours toute la complexité de la question du logement, chacune de ces dimensions a pu prendre le pas sur les autres selon les conjonctures. Des crises telles que les deux guerres mondiales ont obligé l'Etat à intervenir plus directement, par des politiques de reconstruction, sur les rythmes de production à travers notamment la constitution d'un parc social destiné aux ménages mal-logés. Si l'existence d'une politique nationale du logement peut aujourd'hui relever de l'évidence, celle-ci s'est construite progressivement et par étapes depuis le 19^e siècle. Pour comprendre la situation contemporaine il n'est pas inutile, sans rentrer dans le détail, de rappeler les grandes phases de l'émergence de l'Etat sur la question du logement et avec elles les dates clés de l'histoire du logement social.

3.1. De l'initiative privée à l'initiative publique

Jusqu'au milieu du 19^e siècle, le logement est purement une question d'ordre privé sur laquelle l'Etat n'intervient pas car il considère que le financement du logement ne relève

que de l'investissement privé. La première réelle intervention publique dans le domaine du logement apparaît avec la loi du 13 avril 1850 concernant l'assainissement des logements insalubres. Cette loi qui est promulguée à la suite de l'épidémie de choléra de 1832 à Paris (plus de 18 000 victimes) définit l'insalubrité et favorise l'intervention des communes pour obliger les propriétaires à réaliser les travaux dans les cas les plus graves (Driant, 2012). La mise en œuvre de cette loi restera très limitée mais elle esquisse l'idée que l'action publique puisse intervenir sur le logement. Néanmoins, pour stabiliser la main-d'œuvre (Lévy, Groux, 1993), le patronat industriel reste le principal producteur de logements destinés aux ouvriers. Ce n'est que dans la seconde moitié du 19^e siècle, suite à une urbanisation qui s'accélère par le biais du développement industriel, que l'Etat va alors engager une série de lois pour faciliter la production de logements dit « sociaux » et répondre à la pénurie de logements :

- Le 30 novembre 1894 : La loi Siegfried (du nom du député qui la porte) crée les Habitations à Bon Marché (HBM) destinées principalement à favoriser l'accession à la propriété des salariés.
- Le 12 avril 1906 : La loi Strauss qui stipule que les communes et départements peuvent aider les sociétés à construire par des prêts ou souscriptions d'obligations et d'actions.
- Le 29 août 1908 : La loi Ribot qui vise également à fixer les populations rurales en les aidant à accéder à la propriété de leur maison et du terrain. Pour ce faire, les sociétés régionales de crédit immobilier sont créées.
- Le 23 décembre 1912 : La loi Bonnevey qui régit la création des Offices Publics et des Habitations à Bon Marché (H.B.M).

L'intervention de l'Etat se focalise donc sur deux principes : le soutien à la production de logements et à l'accession à la propriété. L'intervention de l'Etat dans le logement au 19^e siècle crée les conditions de la production de logements sociaux tout en mettant en place des dispositifs juridico-financiers favorisant l'accession à la propriété ouvrière. La 1^{ère} guerre mondiale arrêtera brutalement ce mouvement. Associée à de lourdes destructions, la pénurie de logement s'aggrave. Cette crise du logement donne lieu à de nombreux conflits sociaux qui vont conduire à un contrôle des loyers du secteur privé. Ce qui provoquera une baisse de la rentabilité locative du logement populaire, un effondrement des valeurs des patrimoines correspondants et un gel de l'investissement (Driant, 2012).

En 1928, la crise est toujours d'actualité. Les pouvoirs publics vont alors mettre en œuvre un programme de constructions destiné une nouvelle fois à favoriser l'accès à la propriété. Ce plan se conduira à la mise en place de la loi Loucheur du 13 juillet 1928 qui prévoit la construction de 200 000 Habitations à Bon Marché en 4 ans (1929-1933) et 60 000 Immeubles à « Loyer Moyen » (ILM) destinés aux familles de salariés. La loi Bonnefoy de 1930 complètera cette segmentation sociale du logement bon marché en créant les Habitations à Bon Marché Amélioré (HBMA) destinées aux couches populaires supérieures. C'est également à cette période (1931) que la population urbaine dépasse la population rurale. Cependant, ce programme, somme toute ambitieux, se soldera par un échec puisqu'il ne permettra pas de répondre à l'ensemble des besoins estimés, d'autant plus qu'il sera confronté à la crise économique mondiale et que le nombre de constructions (126 000 logements en accession et 60 000 en locatif, Driant, 2012) sera inférieur aux objectifs initiaux. En termes de marché immobilier et de prix, c'est donc une période où la progression des loyers ne suit pas celle du coût de la vie. Ce qui provoque un désinvestissement des propriétaires dans l'entretien des immeubles. En d'autres termes, durant l'entre-deux guerres et malgré le soutien de l'Etat, le rythme de construction se trouve considérablement freiné.

3.2. Les conséquences de la seconde guerre mondiale

Suite à la seconde guerre mondiale, près de 400 000 logements ont été détruits et 2 000 000 endommagés (Driant, 2012). Les conséquences cumulées de la guerre, de l'exode rural qui se renforcent et des insuffisances des politiques menées au cours de la période précédente donnent lieu à une grave pénurie de logements. Fin 1944, un ministère de la reconstruction et de l'urbanisme est créé, et en 1948 un Fonds national d'amélioration de l'habitat (FNAH) est mis-en-place. Les lois du 30 mars et du 3 septembre 1947 définissent les nouvelles modalités de fonctionnement des HBM (Driant, 2012), celle du 1er septembre 1948 complète ce dispositif en réglementant le marché privé du logement et en instaurant l'allocation logement⁴. Cette loi aura un impact non-négligeable sur le marché immobilier. Elle instaure une liberté des loyers pour les logements neufs ou rénovés en impulsant la construction dans les villes. Les prix vont alors retrouver rapidement leurs standards historiques. Cet ensemble de lois s'avère malgré tout insuffisant. En 1951,

⁴ Il s'agit d'un plafonnement des loyers au moment du renouvellement du bail pour les logements construits avant 1948 (dans les communes de plus de 10 000 habitants ou à proximité. Cette loi provoquera un encadrement des loyers dans ces logements jusqu'à la période contemporaine (logements dit "soumis à la loi de 1948").

l'appellation H.B.M est remplacée par « Habitations à Loyer Modéré » (H.L.M). Ce changement d'appellation n'est pas seulement symbolique car il implique une vocation beaucoup plus large du logement social.

3.3. Politique des ZUP : priorité aux grands ensembles

L'année 1953 marque un tournant puisque le logement s'inscrit dans la priorité d'une politique publique prioritaire avec l'objectif de favoriser la construction. Cet effort est orchestré par le plan « Courant » (du nom du Ministre de la reconstruction de l'époque) qui fixe comme objectif la construction d'au minimum 240 000 logements par an (Driant 2012). Parallèlement, la politique du gouvernement va mettre l'accent sur l'organisation de l'industrie du bâtiment (Fribourg, 2006). En effet, afin d'obtenir la relance attendue, l'Etat garantit un carnet de commandes suffisant au secteur de la construction et favorise son industrialisation. C'est le début de la production de masse. C'est également l'année de la mise en place de normes qui amélioreront nettement la qualité de l'habitat : généralisation de l'eau courante, de l'électricité, du gaz et de la salle d'eau. Ainsi, les Grands Ensembles font leur apparition et, dès la première année, la construction passe la barre des 190 000 unités pour atteindre 270 000 l'année suivante (Driant 2012). Ces constructions n'effacent pas la réalité d'une crise du logement d'après-guerre persistante. En février 1954, suite au décès par hypothermie d'une femme sans-abris à Paris, l'Abbé Pierre lance un appel qui aura des retombées retentissantes sur l'opinion publique. En réponse 12 000 logements d'urgence sont construits. Le 27 mars de la même année des plafonds de ressources pour l'accès aux logements HLM sont créés et des procédures d'attribution « transparentes » des logements sociaux sont mises en place. En 1955, un décret précise la législation des HLM. Il s'agit de mettre à disposition des plus démunis des logements de surface et de confort minimum en adéquation avec leurs faibles ressources. Un effort de construction important est alors entrepris afin de produire des logements alliant confort, hygiène et sécurité avec cuisine, salle de bains et WC. La loi cadre du 7 août 1957, dont découle la politique des zones à urbaniser en priorité (ZUP) et des agglomérations nouvelles (1958), va accentuer la construction massive et industrialisée de logements. Ainsi, dès 1957, la barre des 300 000 logements est franchie. L'Etat est le principal acteur de l'effort de construction avec 88 % des logements neufs dont 30% dans le secteur HLM. Pour la première fois, la programmation d'équipements publics est associée à celle de logements. Parallèlement, l'Etat s'investit dans la destruction des

logements insalubres issus de la guerre en ouvrant à leurs habitants les logements des Grands Ensembles notamment périphériques. En toile de fond également, il s'agit d'adapter les centres-villes à des modes de vie modernes et particulièrement à l'usage de la voiture dont la possession se développe dans toutes les couches de la société.

3.4. La réforme du système HLM

Le 2 juin 1960, une réforme est promulguée dans le but de réduire les coûts du logement HLM avec, comme principale mesure, l'unification des catégories en créant les HLMO (ordinaires). Deux autres catégories subsistent : les Programmes Sociaux de Relogement (PSR) pour les ménages venant de l'habitat insalubre et les Immeubles à Loyer Normal (ILN) pour les ménages les plus aisés (Fribourg, 2006). La pénurie qui se poursuit au cours de ces années entraîne la construction de Grands Ensembles en périphérie des grandes villes où le terrain est moins cher. Ces constructions de masse sont réalisées dans un contexte de persistance de l'exode rural ; d'indépendance de l'Algérie en 1962 qui provoque un afflux des rapatriés ; de dégradation de l'habitat ancien des centres villes ; et, à partir des années 1970, d'arrivée de populations immigrées, notamment maghrébines, attirées par les entreprises en quête de main-d'œuvre. La volonté est de répondre aux besoins quantitatifs et la production annuelle passe alors de 70 000 logements en 1948, à 320 000 en 1958 puis à 556 000 en 1972 (pic de la construction). Cependant, la quantité est privilégiée au détriment de la qualité et les Grands Ensembles se dégradent rapidement (détérioration du bâti, nuisances, isolement géographique, déficit d'équipements et de moyens de transport, concentration de populations...). A partir des années 1975, le premier choc pétrolier et la fin des Trente Glorieuses ont entraîné un taux de chômage massif et durable qui va toucher en premier chef les ménages populaires des Grands Ensembles. C'est durant cette période que s'intensifient les politiques d'appui à l'accession à la propriété qui vont contribuer au développement périurbain des grandes villes. Les années 1970 sont également marquées par le déclin de la construction de logements aidés au profit du parc privé (14% en 1965, 22% en 1970, 42% en 1975) (Fribourg, 2006). Ces éléments vont conduire à une dévalorisation des Grands Ensembles devenus peu à peu les symboles de l'exclusion sociale.

4. La réforme de 1977 : une véritable rupture dans l'approche du logement ?

Comme nous l'avons évoqué, l'année 1972 marque un pic de la construction neuve avec 556 000 unités, dont 64 % sont encore aidés par l'Etat. Ces chiffres illustrent une nouvelle dynamique du secteur du bâtiment. En atteignant ce niveau de construction, la production de logements a permis de résorber la crise d'après-guerre. Elle ralentit néanmoins progressivement à partir du 1^{er} choc pétrolier de 1973 qui va se cumuler aux vives critiques portées à la politique des Grands Ensembles et à la faiblesse de la rénovation urbaine. Dès le début des années 1960, des travaux universitaires mettent en lumière les effets sociaux de la rénovation urbaine (Coing, 1966). A la même période, les Grands Ensembles sont également l'objet de vives critiques. La construction industrialisée, l'usage systématique du béton et les plans masse (qui gomment les rues) transforment radicalement le paysage des banlieues populaires. Les Grands Ensembles ont d'abord représenté l'accession de la population ouvrière à la consommation de masse et son rapprochement spatial avec les classes moyennes, mais ils symbolisent tout autant la relégation des plus pauvres dans l'incapacité de vivre ailleurs (Chamboredon et Lemaire, 1970). Dès 1973, la circulaire Guichard propose, pour lutter contre la ségrégation urbaine, de limiter la construction des Grands Ensembles et préconise que le parc social soit réparti à 20% de la totalité des résidences principales des communes et ne dépasse pas 50%. En 1977, le programme Habitat et Vie Sociale (HVS) marque les prémices d'une politique de la ville et cible les interventions de rénovations urbaines sur les quartiers des Grands Ensembles.

La circulaire Guichard constitue un tournant important dans la politique du logement. Les contraintes liées à la crise naissante conduisent à une baisse de la participation de l'Etat et à l'encouragement à l'épargne privée. Le discours politique change alors, le caractère peu distributif des aides à la pierre est critiqué et 1973 est la dernière année où la production bénéficie de plus de 60 % d'aides de l'Etat. Dès 1974, la tendance s'inverse avec une diminution de près de 100 000 unités. L'arrêt de la construction des Grands Ensembles (à partir de 1975) correspond donc à un désengagement de l'Etat sous la forme de l'aide à la pierre (Fijalkow, 2011). Les besoins les plus importants sont censés avoir été pourvus (Barre, 1976) mais c'est plutôt les critiques vives concernant la ségrégation spatiale et la qualité de vie que ces dernières ont provoquées qui conduisent à ce désengagement budgétaire. La fin des années 1970 constitue une véritable rupture politique dans l'approche du logement. Il s'agit de l'entrée dans la gestion contemporaine du logement à

partir de laquelle nous pourrions interpréter, par la suite, l'évolution et la situation des années 1980 à nos jours.

4.1. De l'aide à la pierre à l'aide à la personne : la réforme de 1977

A partir de 1975, la pénurie de logements a donc pratiquement disparu et l'épargne potentielle s'accroît. Les logements HLM sont largement ouverts aux classes moyennes et populaires. Pour autant, si la question du logement n'est plus quantitative, elle se déplace vers les effets pervers de nouvelles formes de concentration de populations immigrées dans les logements sociaux (Masclat, 2001) et dans les quartiers anciens de centre-ville. Ces constats reposent sur la publication de trois rapports parus au milieu des années 1970 : le Livre Blanc de l'Union des HLM (1975) qui dénonce la qualité de vie dans les Grands Ensembles, le rapport Nora-Eveno (1976) sur la dégradation de l'habitat ancien et la concentration des ménages pauvres et immigrés qui n'accèdent pas au parc social, et le rapport Barre (1975) portant sur la simplification de l'efficacité des aides de l'Etat dans le parc neuf et le parc existant face aux « grippages » du système (Driant 2012).

C'est sur la base de ces constats qu'est élaborée la loi Barre promulguée le 3 janvier 1977. Cette loi constitue une rupture fondamentale dans l'approche de la politique nationale du logement et marque le point de départ à partir duquel doit être interprétée l'évolution du système du logement jusqu'à nos jours. Elle vise à unifier le parc social, jusqu'alors segmenté en fonction des ressources des attributaires, en simplifiant son financement. Elle instaure tout d'abord deux types d'aides à la pierre (qui vont persister jusqu'à la fin des années 1990) : les Prêts à l'Accession à la Propriété (PAP, en vigueur jusqu'en 1995) et le Prêt Locatif Aidé (PLA, effectif jusqu'en 2000). Cette loi supprime donc les financements hiérarchisés antérieurs (HLMO, PSR PLR...). Son principe vise à supprimer les attributions de logement correspondant au statut social des ménages par un financement unique. Par-ailleurs, elle diminue les aides à la pierre en reportant l'essentiel des financements vers les aides à la personne, *via* la création de l'Aide Personnalisée au Logement (APL). Alors qu'auparavant l'aide à la personne était directement versée aux ménages, ce sont dorénavant les bailleurs qui la reçoivent et les déduisent des loyers. Enfin, un troisième volet de la réforme porte sur l'habitat existant vétuste par la création d'Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat (OPAH). Dans ce cadre, l'Etat s'engage à aider les propriétaires bailleurs à réhabiliter leurs immeubles dont les logements

deviennent dès lors « conventionnés ». C'est-à-dire que leur location ouvre droit au versement de l'APL à leurs occupants.

Du point de vue social, cette réforme est justifiée par une volonté de lutter contre les processus ségrégatifs en : unifiant le parc social en cassant sa hiérarchisation tout en améliorant sa qualité ; impulsant la réhabilitation des immeubles des quartiers anciens accueillant des populations étrangères et précaires (parc social de fait) ; favorisant l'accession à la propriété des couches moyennes-basses bloquées dans le parc social (Fribourg, 2006). Cependant, il n'est pas possible de comprendre la logique de cette loi sans se référer aux annexes économiques du rapport Barre sur laquelle elle se fonde. L'année 1977 s'inscrit encore dans la logique des Trente Glorieuses, celle d'une forte croissance économique, d'une consommation massive et du plein-emploi. Raymond Barre faisait l'hypothèse que la charge des emprunts pour accéder à la propriété diminuerait grâce au maintien d'une inflation élevée (Grémion, 2012). De même, l'Etat tablait sur une réduction progressive des aides à la personne, en s'appuyant sur l'amélioration continue des revenus des ménages dans le prolongement des années antérieures. Ainsi la part budgétaire de l'aide à la personne, très solvabilisatrice et dans un premier temps lourde pour l'État, devait diminuer en phase avec l'amélioration du niveau de vie. Mais la réforme n'avait pas anticipé le second choc pétrolier de 1979 et l'émergence d'une crise économique pérenne. L'augmentation sensible du taux de chômage et la précarisation de la société salariale allaient faire exploser les APL. Ces prévisions, élaborées par les services des Finances, la Prévision en particulier, l'Insee et le GRECOH (Groupe d'Etudes et de recherche sur la Construction et l'Habitation), s'appuyaient sur des modèles qui prolongeaient une situation économique antérieure à la survenue de la crise. Ainsi, dès le début des années 1980, il est apparu que la réforme de 1977 n'avait pas anticipé l'explosion des aides à la personne. Du côté des aides à la personne, l'unification du parc social va laisser de côté l'accès aux HLM des ménages les plus pauvres. Ce constat va entraîner dans un premier temps la généralisation du conventionnement du parc social en 1992-1993, puis son élargissement progressif à une large part du secteur privé en ouvrant l'accès aux APL (Driant, 2010). L'unification des barèmes effectuée pour le secteur locatif n'est pas mis en place pour celui de l'accession à la propriété. Dans ce cas, le montant de l'aide est indexé sur les conditions de prêt au moment de l'acquisition du logement (Calcoen, 2013).

A partir des années 1980, la problématique du logement devient celle de l'accès des ménages au marché. Entre 1978 et 1997, l'aide à la personne passe de 22% à 58% du budget consacré par l'Etat au logement (Fijalkow, 2011). Elle permet surtout d'amortir le poids

des dépenses de logement des ménages les plus modestes dont les taux d'efforts passent de 10% en 1960 à 20% en 2011⁵.

La réforme de 1977 a donc permis de rationaliser un système qui avait perdu de sa cohérence. Elle va constituer durablement le socle de l'action publique sur le logement (Driant, 2010). Elle a permis de mettre en place un système à la fois généreux et efficace en : ouvrant davantage le logement social aux plus modestes ; favorisant la réhabilitation des immeubles anciens dégradés de centre-ville servant d'habitat refuge aux exclus du logement ordinaire ; permettant aux ménages populaires d'accéder à la propriété. Cependant, le ralentissement de la croissance économique, la hausse des taux d'intérêts réels, la stagnation du pouvoir d'achat et une contrainte budgétaire plus serrée n'avaient pas été anticipés par les réformateurs (Fribourg, 2006). Pas plus que les crises successives depuis le milieu des années 1970 et leur impact sur les revenus des ménages. La précarisation et la paupérisation de la société salariale ont engendré à la fois une insuffisance de l'offre de logements sociaux et une explosion des dépenses d'aide à la personne pour dépasser 16 milliards d'euros en 2011 (Driant, 2012). Cette augmentation a été accentuée par l'unification des conditions d'attributions rendue effective dès 1993. Dès lors et depuis 1977, les aides reçues ne cessent de diminuer. Si en 1984, elles dépassaient 2% du PIB, depuis 1986, elles oscillent plutôt entre 1,5 et 1,75 % alors que les tensions sur le marché du logement justifieraient l'inverse (Taffin, 2005). De plus, si le montant des aides est rapporté, non plus au PIB (qui augmente à un faible rythme depuis 2001), mais à la dépense nationale de logement (qui, elle, progresse à grande vitesse), il apparaît que ce ratio qui dépassait les 10% en 1984 s'est dangereusement rapproché de son niveau le plus faible en 2003 (7,49% en 1998) (Taffin, 2005). Le budget du ministère du logement est quant à lui relativement faible (6,4 milliards d'euros en 2005) et ne représente que 2,2% du budget de l'Etat en 2005. Même si les aides à la personne représentent aujourd'hui 80% du budget du logement et sont devenues l'élément principal du soutien aux ménages, à la fois par le montant des aides redistribuées et par le nombre de bénéficiaires.

⁵ Cependant, des débats ont eu lieu sur les impacts attendus des allocations de logement et notamment sur la capacité de ces dernières à protéger les ménages à faibles revenus en cas de perte d'emploi. A partir de données de l'Enquête Logement 2013, Flambard (2018) montre que les bénéficiaires des aides au logement ne sont pas significativement mieux protégés. Les allocations de logement ne parviennent pas non plus à corriger les désavantages inhérents aux ménages. Une combinaison de faibles revenus, d'événements inattendus, de composition familiale et de localisation augmente le risque d'éprouver des difficultés à payer le loyer.

4.2. L'émergence du droit au logement

Les années 1980 ont donc été caractérisées par d'importantes inflexions qui vont contribuer à dessiner les grandes lignes du cadre des politiques du logement contemporaines. Ce nouveau cadre a cependant été contrarié par la montée de la précarité et de l'exclusion sociale. Au milieu des années 1980, la thématique du mal logement et des Sans Domicile Fixe place la question du Droit au logement au centre de l'agenda des politiques publiques. Et ceci d'autant plus que l'amélioration du parc immobilier et la destruction des immeubles insalubres augmentent les coûts des loyers en réduisant les choix résidentiels des populations les plus fragiles. A partir des années 1990, trois nouvelles lois vont alors déplacer le curseur du logement vers les thématiques de l'exclusion :

- La « loi pour le logement des plus défavorisés », dite Loi Besson (30 mai 1990) qui défend pour la première fois le droit au logement des plus démunis (Fribourg, 2006 ; Driant, 2012). Elle prévoit notamment la mise en place des Plans Départementaux d'Actions pour le Logement des Personnes Défavorisées (PDALPD) et la création des Fonds de Solidarité Logement (FSL). Ses principes se déclinent autour de l'accès au logement, le maintien des ménages dans le logement et l'accompagnement social.
- La Loi d'Orientation pour la Ville (LOV) du 13 juillet 1991 qui vise à lutter, sous couvert de droit à la ville, contre la ségrégation spatiale et l'exclusion en imposant notamment aux grandes agglomérations (plus de 200 000 habitants) la mixité du logement privé et social⁶.
- La loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbains) en 2000 qui vise à récréer un équilibre social dans chaque territoire et à répondre à la pénurie de logements sociaux⁷.

⁶ Les grandes agglomérations qui comportent moins de 18% de bénéficiaires d'aides à la personne, sont dans l'obligation de disposer d'un stock de 20 % de logements sociaux. Si ce n'est pas le cas, les communes déficitaires en logements sociaux sont incitées à rattraper leur retard ou se voient contraintes à payer une amende. Cependant, les communes riches préféreront s'acquitter de cette amende afin d'éviter de produire des logements sociaux en faveur des plus démunis.

⁷ Plus précisément, cette loi impose aux communes de plus de 3 500 habitants (1 500 habitants dans l'agglomération parisienne) appartenant à des agglomérations ou intercommunalités de plus de 50 000 habitants comprenant au moins une commune de plus de 15 000 habitants de disposer de 25 % de logement social, en regard des résidences principales, d'ici 2025. Toutefois, dans les communes appartenant à des territoires dont la situation locale ne justifie pas un renforcement des obligations de production, cette obligation est fixée à 20 % de logements sociaux. Par ailleurs, les communes de plus de 15 000 habitants en croissance démographique de plus de 5 %, ne se situant pas dans les territoires précités et justifiant d'un effort de production supplémentaire au vu du

- La loi Besson entérine ainsi un mouvement d' « importation dans le champ du logement des pratiques de l'action sociale » (Ballain, 2002). Les gouvernements successifs ont donc renoncé, en quelques sortes, à réguler l'offre de logement dans son ensemble, en concentrant leurs efforts sur l'aide à la personne et notamment aux « populations défavorisées » (Lévy-Vroelant, 2005).

Au milieu des années 1990, les principes d'une nouvelle politique du logement sont donc en place : renouveau du volet social et réformes sur les mécanismes d'aides. Du point de vue économique, après deux années de croissance du PIB marchand en 1988 et 1989, l'économie française subit en 1992 une récession qui provoque une crise immobilière. L'augmentation du chômage qui touche désormais la plupart des catégories sociales dissuade les ménages d'accéder à la propriété (Taffin, 1993). Après la crise immobilière de 1992, une relance des mécanismes marchands est mise en œuvre dès 1993 : le FGAS (Fonds Garantie de l'Accession Sociale à la propriété) ; Prêt à Taux Zéro (PTZ) pour l'accession à la propriété ; renforcement des aides fiscales à l'investissement locatif ; introduction d'un taux de TVA réduit pour la construction de logements sociaux. Dans un premier temps, les résultats sont plutôt encourageants et ce jusqu'au début des années 2000. La primo-accession reprend, la mobilité croît et la demande de logements sociaux se détend. Cependant, en 1998, le Haut Comité pour le Logement des plus défavorisés dénombre 200 000 personnes ne disposant d'aucun logement et près de 2 millions de français mal logés. De ce fait, la loi d'orientation relative à la lutte contre les exclusions du 29 juillet 1998 tente d'accroître l'offre de logement à destination des plus défavorisés par le biais de différentes mesures :

- Incitation à la location des logements vacants.
- Modernisation de la procédure de réquisition.
- Amélioration du versement des aides au logement et leur augmentation.
- Prévention des expulsions et maintien d'un confort minimum.

fonctionnement de leur marché local de l'habitat, ont également l'obligation de disposer de 20 % de logements sociaux (<https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/l'article-55-de-la-loi-solidarite-et-renouvellement-urbain-sru-mode-demploi>).

Le développement de la pauvreté ayant rendu une partie du logement social inaccessible au plus pauvre, l'Etat se voit donc dans l'obligation de revenir à une segmentation sociale du financement du logement, alors que la loi de 1977 avait unifié le système. Ainsi, la loi du 29 juillet 1998 a pour objectif principal de garantir le droit au logement avec la création d'une nouvelle catégorie de logements qui hiérarchise socialement le parc social : le PLA-TS (Prêt Locatif Aidé – Très Social). Elle s'inscrit dans le cadre d'un plan d'urgence visant à créer 20 000 logements d'insertion en 18 mois suivi par une réforme des attributions des logements dans le parc social. En septembre 1999, le PLA est remplacé par le PLUS (Prêt Locatif à Usage Social) pour relancer la construction de logements locatifs sociaux, le but étant de favoriser la mixité en permettant à une large catégorie de ménages d'accéder au parc HLM (Fribourg, 2006).

Parallèlement, les prix augmentent à nouveau avec un taux de croissance jusque-là jamais égalé. Les marchés se tendent de nouveau. La question du manque d'offre de logement social apparaît à nouveau. Suite au constat d'une baisse importante de la construction de logements sociaux depuis les années 1980, la loi SRU promulguée en 2000 marque le début d'une succession de mesures visant à réguler le marché immobilier afin de l'ouvrir aux plus fragiles. En 2003, la loi Urbanisme et Habitat porte spécifiquement sur le secteur privé. Elle crée un dispositif de défiscalisation pour les acquéreurs d'un logement locatif neuf (Robien, 2003). En 2004, le volet du Plan de cohésion sociale de Jean-Louis Borloo prévoit le financement de 500 000 logements sociaux sur cinq ans, le conventionnement de 200 000 logements privés à loyer maîtrisé et le renforcement de l'accueil et l'hébergement d'urgence. Le Programme National de Rénovation Urbaine (PNRU) est également lancé la même année et prévoit la production de 250 000 logements sociaux nouveaux en Zones Urbaines Sensibles (ZUS) et la réhabilitation de 400 000 logements locatifs sociaux. En août 2004, la loi « libertés et responsabilités locales » prévoit la possibilité de déléguer les compétences de l'Etat en matière de programmation d'aide à la pierre aux intercommunalités. En janvier 2005, la loi de programmation pour la cohésion sociale prévoit un plan pour l'hébergement des personnes et familles en difficulté ainsi qu'un plan pour l'habitat adapté, le financement de 500 000 logements sociaux et l'ouverture de nouveaux crédits à l'ANAH. En février de la même année, le Prêt à Taux Zéro (PTZ) est ouvert pour l'acquisition de logements anciens sans travaux. Quelques mois plus tard sont octroyés 25% de moyens supplémentaires à l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU) (consolidation du plan Borloo). Face au déficit de logements

des années 1980/1990 dans les grandes agglomérations, la construction et la réhabilitation sont redevenues le *leitmotiv* des mesures décrétées au début des années 2000.

En revanche, l'exemple de l'ANRU montre les limites d'une approche territoriale qui néglige trop fortement la question de l'offre (Lévy et Fijalkow, 2012). La mobilisation des Enfants de Don Quichotte en 2006, association qui a installé 200 tentes le long du canal Saint-Martin à Paris, vient rappeler aux pouvoirs publics les difficultés d'accès au logement pour les plus démunis. Cette mobilisation a pour effet de lancer en juillet 2006 un engagement national pour le logement qui vise la mobilisation de la ressource foncière pour la réalisation de logements, l'adaptation des documents d'urbanisme aux objectifs fixés, l'amélioration des outils d'acquisition foncière, le soutien à la construction de logements et la lutte contre l'insalubrité et la vacance (Fribourg, 2006). Le Président de la République (Jacques Chirac), lors de ses vœux pour l'année 2007, se prononce pour « un véritable droit au logement opposable » et demande au gouvernement d'avancer sur ce point, ce qui donnera naissance à la loi sur le Droit Au Logement Opposable (DALO) le 5 mars 2007. Elle concerne l'ensemble des personnes résidant sur le territoire français de manière stable et régulière et qui ne sont pas en capacité d'accéder à un logement décent par ses propres moyens. Là encore, les effets restent limités. Entre 2008 et 2010, sur les 144 000 recours reçus, seuls 30 000 relogements ont abouti dont à peine 2,5% dans le locatif privé (Lévy et Fijalkow, 2012). Le retour de la régulation par l'offre est confirmé par la loi sur la mobilisation pour le logement et la lutte contre l'exclusion du 25 mars 2009 (loi Boutin). Sa particularité est de proposer de construire des logements en accession pour les ménages les plus aisés du parc social afin qu'ils libèrent des logements et fluidifient le marché. Cette politique de soutien à la propriété relance la politique menée depuis le milieu des années 1990 avec les programmes de prêts bonifiés par l'Etat (Driant, 2009). Cette politique est assez paradoxale puisqu'elle peut se résumer en une formule simple « pour loger les pauvres, il faut construire pour les riches » (Lévy et Fijalkow, 2012).

Cependant, en octobre 2010, des élus locaux d'Île-de-France s'inquiètent des conséquences du droit au logement opposable sur la mixité sociale. La répartition des logements sociaux étant inégale, la loi tend à concentrer les populations les plus pauvres dans les quartiers les plus sensibles. Le 18 janvier 2013, la loi relative à la mobilisation du foncier public en faveur du logement et au renforcement des obligations de production de logement social est promulguée. Elle est suivie d'une annonce, le 21 mars de la même année, d'un plan d'investissement pour le logement par le Président de la République. Ce plan prévoit la construction de 500 000 logements par an, dont 150 000 logements sociaux

et la rénovation énergétique de 500 000 logements par an dont 120 000 logements sociaux. Le 15 avril 2013 est publié le décret relatif aux conditions d'aliénation des terrains du domaine privé de l'Etat pour la réalisation de programmes de construction de logements sociaux. Ce décret fixe également la composition et le fonctionnement de la Commission Nationale de l'Aménagement, de l'Urbanisme et du Foncier (CNAUF). Enfin, le 20 mars 2014, le Conseil Constitutionnel valide l'essentiel de la loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR). Dans son volet « logement social », la loi institue un système partagé de gestion de la demande de logement de la part des ménages DALO : les demandeurs ne devront déposer leur dossier qu'une seule fois ; les pièces jointes seront scannées et les dossiers versés à un fichier numérique accessible à tous les bailleurs et réservataires, le Système National d'Enregistrement (SNE). Il sera géré par un groupement d'intérêt public rassemblant l'Etat, l'Union Sociale pour l'Habitat (USH), la fédération des entreprises publiques locales et les représentants des réservataires.

4.3. Le rôle des politiques dans l'organisation du système et dans la crise

Il apparaît donc que les politiques du logement et de l'habitat donnent lieu à deux débats de fond, celui du rôle du logement social et celui de la promotion de la propriété. En effet, depuis les années 1970, les gouvernements successifs ont multiplié les dispositifs pour rendre l'accession attractive (aide personnelle aux ménages, Prêt à Taux Zéro, dissociation dans le temps de l'acquisition immobilière et de l'acquisition foncière, maison à 100 000 € ...) (Fijalkow, 2011). Ainsi, dans la logique des politiques publiques, une accession à la propriété en direction des couches populaires et moyennes permet de libérer des logements sociaux en créant une offre indépendante de la construction. Dans les faits, nous observons que, depuis les années 1980, le départ des ménages à revenus moyens vers l'accession à la propriété et l'intégration plus facile des travailleurs immigrés et de leurs familles dans le logement social ont modifié le peuplement du parc français (Fijalkow, 2011). La proportion des familles pauvres (revenu inférieur à 50% du revenu médian) dans le logement social a ainsi doublé entre 1988 et 2002. Cette tendance est moins vive dans le parc locatif privé et inverse dans le parc en propriété. Dès lors, avec une proportion plus importante de familles monoparentales, de ménages de plus de quatre enfants et de couples actifs à bas revenus ou sans emploi, le logement social remplit une fonction de refuge face au marché.

De ce fait, avec un peu plus de 2,2 millions de ménages inscrits sur les fichiers de demandes de logement social (USH, 2020), la plupart avec des niveaux de revenus nettement inférieurs aux plafonds de ressources officiels, le modèle français d'un logement social ouvert en large spectre social de ménages se pose. Ces questions remettent alors en cause plusieurs principes acquis sociaux prévus dans la loi Égalité et citoyenneté du 27 janvier 2017, et notamment le droit au maintien dans les lieux des locataires d'un logement social potentiellement expulsables⁸. Reste que les délais d'attente pour obtenir un logement social ne cessent d'augmenter. Ainsi, le rapport USH 2021 note que les délais d'attente pour un logement social sont de cinq ans et demi pour un ménage non-prioritaire et de près de deux ans pour un ménage prioritaire DALO (p. 84). Selon l'USH et comme nous l'avons déjà signalé, il existe 2,2 millions de demandeurs en 2020 pour seulement 412 000 logements rendus disponibles la même année. Seulement 16% de ces logements proviennent de la construction neuve, les autres sont des logements quittés par les ménages (malgré un taux de rotation faible de 7,7%). Un accroissement significatif de l'offre de logements sociaux ne peut donc avoir lieu que si la mobilité des locataires augmente. Cependant, si les différentes mesures (accroissement de la mobilité, baisse du taux d'effort, remise en cause du maintien dans les logements) sont associées, le risque est de réduire la fonction du logement social au seul accueil des couches les plus précaires. Ce processus serait encore plus marqué dans les secteurs prioritaires de la politique de la ville où les problèmes ne sont plus ceux de la paupérisation d'un parc de logements, mais de quartiers et de villes (Driant, 2015).

D'un autre côté, alors que le parc social représente plus de 40% du parc locatif, le soutien à l'accession à la propriété reste prioritaire dans les politiques publiques. Ces orientations sont notamment fondées sur l'hypothèse que les ménages propriétaires seraient moins demandeurs d'aide publique. Cette thèse est pourtant contredite par des situations dans des pays ayant choisi cette voie. Ainsi, au Royaume Uni, le retrait de l'aide à la pierre s'est accompagné d'un accroissement des aides à la personne. Depuis les années 1970, il existe donc un débat récurrent sur les effets de l'accession à la propriété sur la mobilité des locataires du logement social. Certes, le développement de l'accession à la propriété présente de nombreux bénéfices. Elle permet entre autres de baisser le taux d'effort pour les retraités passés du statut d'accédant à celui de propriétaire en ayant remboursé leurs

⁸ La loi Égalité et citoyenneté prévoit cependant de mettre fin au contrat des locataires dont le revenu fiscal de référence dépasse 150 % du plafond de ressources le plus élevé du secteur, ce qui correspond à 68 000 euros par an pour un couple à Paris.

emprunts (trois quarts des ménages sont propriétaires aujourd'hui et n'ont plus de charges de remboursement, Driant, 2015). Elle doit tout de même être considérée avec prudence, car elle accroît le taux d'endettement des jeunes ménages populaires accédants. De ce fait, elle ne doit pas être exclusive mais plutôt combinée avec une offre locative importante permettant aux jeunes ménages les plus précaires d'entamer leur parcours résidentiel dans des logements à des coûts abordables en évitant une accession, par manque de petits logements locatifs. L'expérience américaine des *subprimes* en est l'exemple le plus flagrant.

Le basculement en 1977 vers l'aide à la personne et la montée depuis les années 1990 des dispositifs fiscaux ont donc considérablement modifiés les équilibres globaux des aides au logement. Ainsi, et c'est une constance depuis 1977, les politiques du logement oscillent entre le soutien à l'offre et le soutien à la demande. Le résultat en a été le retour vers un parc social segmenté (alors que la loi Barre l'avait supprimée) et un soutien marqué à l'accession à la propriété. L'empilement des mesures n'a d'ailleurs pas empêché le blocage de la situation actuelle. En effet, le rapport de la Fondation Abbé Pierre de 2007 dénombrait 3,2 millions de mal-logés et 100 000 SDF. Celui de 2021 recense près d'un million de mal-logés de plus et trois fois plus de SDF. Depuis le premier rapport de la Fondation Abbé Pierre en 1996, le mal-logement s'est donc durablement enraciné au sein de la société française. Cette situation pose alors la question centrale des causes du grippage et du blocage persistants du système d'habitat. Depuis une quarantaine d'années et la réforme du logement de 1977, quels ont été les causes de l'émergence et de la persistance du mal-logement ? Relèvent-elles de la demande, c'est-à-dire de l'amplification de phénomènes structurels et notamment de la précarisation de la société salariale (continuité), ou des changements dans les logiques résidentielles des ménages (rupture) ? Quels ont été les effets des politiques sur le mal-logement ? L'ont-elles provoqué, accompagné, voire accentué (continuité), ou bien ont-elles contribué à le freiner ou à l'inverser (rupture) par leurs actions sur l'offre ou l'aide aux ménages fragiles ?

Pour le comprendre, il est utile d'aborder l'évolution du parc dans sa globalité en associant les logiques résidentielles aux politiques d'aide à la personne et au soutien à l'offre. Cela passe nécessairement par des tentatives de modélisation. A ce titre, et c'est tout l'objet du chapitre qui suit, nous nous sommes donc intéressés en premier lieu aux différents développements majoritairement initiés par les économistes pour modéliser, non pas le système du logement à proprement parlé, mais le fonctionnement de ce qui est entendu plus spécifiquement comme « marché du logement ».

CHAPITRE 2 : PERSPECTIVES ET LIMITES DE L'APPROCHE ECONOMIQUE DU LOGEMENT

Les politiques du logement s'appuient sur l'hypothèse d'une existence de types de logements spécifiques destinés à des catégories sociales données. Les réponses politiques aux tensions sur le marché immobilier consistent généralement à augmenter ou à créer une offre ciblée en direction de ménages en situation de vulnérabilité résidentielle ou bloqués dans leur mobilité du fait d'un déficit de logements. C'est le cas en France par exemple lorsque, pour remédier au mal logement ou aux difficultés d'accès résidentiel des couches populaires, l'Etat annonce la volonté de construire des logements sociaux dont nous faisons l'hypothèse qu'ils sont le type de logement susceptible de répondre aux demandes résidentielles des populations précaires. Mais cela peut être les maisons en accession à la propriété dont nous faisons également l'hypothèse qu'elles correspondent aux aspirations résidentielles des familles des couches moyennes ou supérieures. D'une certaine manière, la logique politique se confond à la logique économique dans la mesure où elle consiste à fluidifier le marché immobilier en ajustant l'offre à la demande. L'« équilibre » potentiel espéré est censé alors agir sur les prix du foncier et du logement en permettant à tout un chacun de trouver un logement correspondant à ses besoins.

Cette logique entre dans les cadres des modèles économiques reposant sur une rationalité de la demande et une homogénéité de l'offre. Compte-tenu de leur influence sur les représentations politiques du fonctionnement du marché, et en préalable à une réflexion vers des démarches alternatives de compréhension des systèmes d'habitat, il nous semble utile de présenter dans ce chapitre les cadres théoriques tout autant que les limites et les perspectives de ces modèles.

D'une façon générale, l'approche économique concernant le logement peut être présentée en deux courants distincts, mais toujours centrés sur la question des prix, censés exprimer les équilibres et déséquilibres entre l'offre et la demande. Les premiers renvoient à des modèles d'économie urbaine (dite nouvelle économie urbaine) déterminant les localisations résidentielles des ménages. Les seconds sont plus spécifiquement orientés vers la détermination des prix du logement. Dans un premier temps, nous aborderons donc les modèles de structurations urbaine de la nouvelle économie urbaine initiés par Alonso en introduisant l'évaluation des prix immobiliers par la méthode des prix hédoniques et des

fonctions d'enchères. Ensuite nous balayerons un autre champ de la littérature économique utilisant la théorie des choix discrets pour modéliser les choix résidentiels des ménages. Cette approche probabiliste repose sur des éléments théoriques de la microéconomie urbaine et de la théorie de l'utilité aléatoire développée en premier chef par l'économètre américain Daniel Mc Fadden et qui contribuera, par la suite, à l'obtention du prix Nobel d'économie en 2000 avec James Heckman. Enfin nous présenterons les différentes tentatives de modélisations dites « complètes » du marché du logement en présentant le modèle SMALA (Simulation du MArché du Logement d'une Agglomération), le modèle UI (Urban Institute) et le modèle HUDS (Harvard Urban Development Simulation). La conclusion de ce chapitre portera sur une analyse critique de ces différents modèles.

1. La nouvelle économie urbaine

Le courant de la Nouvelle Economie Urbaine repose sur le modèle fondateur et devenu classique d'Alonso⁹ (1964). Il comporte une forte dimension géographique à travers les liens entre la rente foncière et l'utilisation du sol. Il utilise cette relation pour interpréter l'organisation des villes en fonction des choix de localisations résidentielles des ménages et de leurs revenus. Son hypothèse est la suivante : le centre des villes concentre les emplois, les services et l'accès aux transports. Cette polarisation agit sur le prix du sol, plus celui-ci est éloigné du centre moins il sera cher. Ce postulat explique qu'il est possible de lire la distribution des populations urbaines en fonction de la distance au centre : la proximité à l'espace central est inversement proportionnelle aux revenus des ménages. En d'autres termes, plus les ménages ont des revenus élevés plus ils ont une localisation résidentielle centrale, et des coûts de transports faibles. Moins ces revenus sont élevés et plus la localisation résidentielle est périphérique et induit des coûts de transports élevés. Son modèle part également du principe que le logement est un bien homogène. Il est uniquement défini par sa quantité, c'est-à-dire sa superficie. Le modèle résume donc le choix de localisation résidentielle par un simple compromis entre l'accessibilité au centre et la surface du logement.

L'approche d'Alonso sera complétée quelques années plus tard par celle de Muth (1969) dans laquelle est introduit un secteur de production de logements. Sa formalisation générale est assez semblable à celle d'Alonso, elle s'en distingue cependant par le fait qu'il

⁹ Le courant de la Nouvelle Economie Urbaine est développé plus largement dans l'annexe A.1.a

considère le logement comme un service produit à partir du sol (prix du foncier en fonction de la distance au centre), mais également du « bâti » (type d'habitat considéré comme un capital économique). A l'instar d'Alonso, il introduit des coûts de transport variables en fonction des revenus, mais il fait par contre l'hypothèse d'une absence de préférence pour la centralité. Les écarts d'intensité d'usage du sol peuvent s'interpréter à travers les caractéristiques des logements et leur localisation : immeubles de logements collectifs, maisons individuelles de rapport (mitoyennes) ou en bandes (sans mitoyenneté, par exemple lotissements). Ce modèle laisse cependant ouverte la question du choix des variables pertinentes à retenir pour croiser les types de logement et leur localisation.

Les modèles de la Nouvelle Economie Urbaine présentent les défauts de leurs qualités : ils sont relativement simples et pédagogiques, mais ne tiennent pas compte de la forte complexité de l'organisation urbaine. C'est la raison pour laquelle certains auteurs, tout en reprenant les bases des concepts d'Alonso, ont proposé des approches intégrant une relative hétérogénéité des préférences des ménages. Ainsi, Fujita (1989) a développé un modèle dans lequel il introduit des fonctions d'utilités différenciées selon la composition des ménages. Le modèle intègre le fait que les ménages ont des caractéristiques différentes et que ces dernières vont modifier leurs attentes vis-à-vis du logement. De plus, il considère que plus les ménages comprennent d'inactifs, plus leur localisation d'équilibre s'éloigne du centre et inversement pour ceux composés uniquement d'actifs. Le choix devient alors celui d'une localisation et donc d'une distance au centre qui, elle-même, va conditionner la dépense en logement, transport et biens composites.

Reste que les modèles de la Nouvelle Economie Urbaine n'expliquent qu'une partie de la formation des prix et de la localisation résidentielle. Outre que des aménités spécifiques peuvent attirer des catégories de population particulières, d'autres facteurs interviennent. Et notamment, les effets de contexte qui englobent les spécialisations économiques, le marché de l'emploi, la morphologie urbaine ou les marquages sociaux entre-autres.

2. L'approche par les caractéristiques du logement : prix hédoniques et enchère maximale

Les préférences de localisation résidentielle dépassent cependant les seules questions de proximité au centre et les aménités urbaines développées par la Nouvelle Economie

Urbaine. Logiquement elles reposent en grande partie sur les caractéristiques du logement dans lequel le ménage décide d'habiter. Dans ce cadre, l'approche économique a développé différents modèles consistant à mesurer la part de chacune de ces caractéristiques dans la formation globale du prix de la résidence, y compris en intégrant les éléments précédents concernant l'environnement du quartier ou l'accès aux services par exemple. Ces modèles reposent sur le constat que le logement est un bien indivisible et hétérogène, en d'autres termes que les logements ne sont jamais totalement identiques (localisation spatiale, voisinage, étage ou emplacement à un même étage par exemple).

Le traitement de l'hétérogénéité a fait l'objet de différentes approches. Parmi elles, nous pouvons citer celles de Scharne et Struyk (1976) et de Butler (1980, 1982) qui consistent à construire des typologies de logements. Dans ce cas, la variété du logement est restreinte à un petit nombre de catégories clairement identifiées qui correspondent à un segment du marché. L'étude de la demande et des prix est alors estimée pour chacun des sous-marchés. Cette démarche a été critiquée du fait de la simplicité de la segmentation et de sa subjectivité. Une autre approche tente de surmonter l'hétérogénéité du logement en le réduisant à un bien homogène (Goodman, 1978). Sans s'attarder sur la démarche utilisée, précisons qu'elle présente l'avantage d'être facile d'utilisation, mais qu'elle ne résout pas la question de l'évolution de l'estimation du prix et de la quantité. C'est ce que l'analyse des prix hédoniques¹⁰ tente de corriger.

Rosen (1974) est considéré comme le principal auteur de cette méthode. Il part du constat que les différents biens échangés sur les marchés ne sont pas recherchés pour eux-mêmes, mais pour les quantités de différents éléments qui les composent (Gravel et al., 1998). Par exemple, un logement n'est pas considéré par les ménages comme un bien global, mais comme la combinaison de caractéristiques évaluées de façon indépendante : maison ou appartement, ancienneté, surface habitable, nombre de pièces, présence d'un balcon, salle de bain, environnement... En ce sens, la démarche fait l'hypothèse que le logement est perçu par son futur occupant comme la somme de chacune de ses composantes, appréhendées indépendamment les unes des autres. Dans l'approche hédonique, le logement est donc réduit à une liste de quantités d'attributs. Chacun de ses attributs constitue un coefficient permettant d'estimer, toutes choses égales par ailleurs, la valeur du logement : par exemple, la date de construction constitue n % de sa valeur, le nombre de pièces n %, le balcon n %, etc. Le coefficient associé à chaque variable

¹⁰ Pour plus de détail sur la méthode hédonique, se référer aux annexes A.1.b

correspond donc au prix implicite de cette caractéristique. Les coefficients de ces caractéristiques sont supposés stables dans le temps et permettent de construire un algorithme de formation des prix. Cette valeur peut intégrer des variations temporelles à prix constant. La méthode des prix hédoniques nécessite cependant des contraintes fortes dans sa mise en œuvre. Parmi d'autres, nous pouvons souligner l'incertitude sur une approche discrétisée du prix du logement par le demandeur ; l'importance du nombre de données à prendre en compte pour caractériser les logements ; le fait que le demandeur s'adapte ou non au prix du marché sans contrôle sur celui-ci (« price-taker »). Cette méthode permet néanmoins d'appréhender les facteurs de l'attractivité immobilières des marchés locaux par une comparaison des différents effets prix de l'emplacement du bien et de ses caractéristiques (Burckel, Cusin, Juillard et Simon, 2008). De plus, il permet de mesurer l'impact des caractéristiques sociodémographiques des vendeurs et des acheteurs sur les prix.

La méthode hédonique a été prolongée par une approche dite « d'évaluation des fonctions d'enchère¹¹ » (Kazmierczak, 1999). Sans détailler les logiques de cette démarche, précisons qu'elle diffère de la précédente en reposant sur une catégorisation des ménages en fonction de leur préférence et de leur capacité à payer pour un logement. Chaque bien immobilier est donc acquis par la catégorie de ménages qui est le plus fort enchérisseur. Si dans le paragraphe précédent, nous avons rapproché la notion de coût marginal du mouvement spatial d'Alonso au principe de disposition à payer pour une variation marginale d'un attribut du logement ; nous pouvons ici comparer le modèle de sélection par l'enchère maximale et les courbes de demandes compensées par catégories de ménages pour interpréter les différences en termes de revenu. Appliquée à des attributs décrivant l'environnement du logement, par exemple, la présence d'infrastructures et de biens publics, cette problématique permet de déterminer la valeur monétaire des attributs capitalisés dans le prix du logement. Le prix implicite indique en effet ce que les occupants du logement sont prêts à payer pour une modification marginale de leur environnement, par exemple pour un meilleur équipement en infrastructures. Si la proximité est une dimension importante pour l'accès aux biens ou aux services, alors la recherche de cette proximité par les ménages se traduira par une pression sur le marché foncier. Celle-ci produira une rente différentielle. Dans ce cas, la disposition à payer ces biens ou services particuliers est au moins partiellement transférée sur les prix fonciers. Les partisans de cette

¹¹ Cette méthode est développée dans l'annexe A.1.c

méthode s'attachent donc à montrer que, dans une situation où la population est hétérogène, en plus de leur fonction de capitalisation, les prix fonciers et immobiliers jouent un rôle sur les mécanismes de ségrégation spatiale. Il s'agit alors de mesurer, sur le marché foncier, la valorisation des équipements par les différentes catégories sociales. Il existe donc une différenciation sociale de l'espace où la zone la plus valorisée est occupée de manière privilégiée par les plus forts enchérisseurs.

Ces modèles permettent entre autres de mettre en avant les mécanismes de fixation des valeurs foncières et de repérer les tensions pouvant induire des relocalisations. Les estimations des modifications des dispositions à payer des différentes catégories de ménages dans une zone donnée permettent de repérer les variations dans la hiérarchie selon les types de ménages et, par là-même, l'impact des valeurs foncières sur les distributions des groupes de ménages. Les prix fonciers incorporant la valorisation des biens et services publics urbains, les auteurs font ressortir le rôle de ces modèles comme vecteur des mécanismes de ségrégation active et passive dans une ville et donc leur importance dans l'aménagement d'un territoire. De même, d'autres auteurs (Simon et Essafi, 2017) montrent que la concurrence générationnelle a un impact sur les prix.

3. L'approche par les choix des ménages : les modèles de choix discrets appliqués au logement

L'approche hédonique et les fonctions d'enchère portent spécifiquement sur la façon dont les préférences des ménages pour telles ou telles caractéristiques du logement influencent les prix. Même si les modèles discrétisent chacune de ces caractéristiques, il n'en demeure pas moins que, dans ces démarches, le ménage est appréhendé comme un attribut « passif » face à un bien matériel, le logement. Le prolongement logique de ces questionnements est donc de comprendre la façon dont les ménages structurent hiérarchiquement leurs choix résidentiels, c'est-à-dire de modéliser les caractéristiques privilégiées dans leur prise de décision. Il s'agit alors de sortir d'une approche centrée sur le logement pour organiser les méthodes autour de l'organisation du choix résidentiel des ménages. Dans ce cadre, la recherche de la formation du prix est secondaire, et les économistes tentent plutôt de modéliser le processus de décision résidentielle du ménage.

Ces méthodes constituent les modèles de choix discret basés sur l'utilisation de la théorie de l'utilité aléatoire. Ils ont comme objectif la prévision d'un choix à partir de la

connaissance d'un ensemble d'alternatives. Dans un premier temps ils associent, pour chaque alternative constituant l'ensemble étudié, une utilité qui dépend des caractéristiques des ménages et des alternatives. La probabilité de choisir une alternative est calculée en faisant l'hypothèse de la recherche par chaque ménage de la maximisation de son utilité. Les modèles de choix discrets cherchent donc à décrire et expliquer les situations dans lesquelles un ménage doit choisir parmi un nombre limité d'alternatives (aussi appelées modalités) (Voir Ben-Akiva et Lerman, 1985, Ben-Akiva et Bierlaire, 1999).

Ces modèles ont été utilisés dès le début des années 1970 pour tenter de décrire le processus de choix résidentiel des ménages à partir de leurs préférences. McFadden (1973) a été le premier à s'intéresser à cette question délicate. Il s'est concentré sur le rôle du type de logement et de sa localisation en établissant une structure hiérarchique dans laquelle le choix du type d'habitat est conditionné par celui du voisinage. Quigley (1985) a utilisé les travaux de McFadden pour élargir l'analyse à trois niveaux. Le choix du type de logement est alors conditionné par celui de sa localisation, lui-même probablement dépendant de celui de la ville. Boehm (1982) tiendra compte de l'importance du statut d'occupation dans la hiérarchie du choix. En effet, pour lui le ménage choisit en premier lieu le fait d'être propriétaire ou locataire, puis la taille de son logement ou son environnement (voisinage...). Une des contributions majeures en France sur les choix résidentiels est d'avoir montré qu'il est important de prendre en compte le mode d'occupation (y compris le logement social qui est presque toujours ignoré), le type de bâtiment et la localisation dans le processus de choix (Flambard, 2008). Cependant, aucun de ces auteurs n'a réellement pu, à partir de ces modèles, mettre en évidence les déterminants du choix résidentiel des ménages et leur ordonnancement. En définitive, le débat des économistes a essentiellement porté sur la méthode statistique la plus efficace pour modéliser le choix des ménages (logit multinomial, logit multinomial emboité, probit¹²...). La littérature empirique sur les choix résidentiels des ménages est donc riche. Il apparaît que les choix résidentiels résultent d'arbitrages complexes entre de nombreuses composantes du logement probablement variables selon les caractéristiques des ménages, rendant dès lors l'estimation difficile pour un ménage moyen. Au final, les modèles de choix discrets ont le même objectif : calculer la probabilité qu'un ménage choisisse une alternative résidentielle parmi un ensemble fini de caractéristiques de logement. Ils diffèrent cependant par leurs

¹² Les modèles de choix discrets et le concept de l'utilité aléatoire sont davantage développés dans l'annexe A.2.

méthodes, sans qu'il soit pour autant possible de déterminer la démarche la plus robuste pour modéliser les choix résidentiels.

Nouvelle économie urbaine, prix hédonique, enchère maximale, choix discret, les approches économiques pour modéliser le marché du logement ont des objectifs variables allant de la formation des prix à celle de l'organisation des choix résidentiels. Des tentatives ont été développées pour regrouper ces différentes approches dans des modèles uniques. Ceux-ci sont qualifiés de « complets » parce qu'ils tentent d'associer les principes d'économie classiques « détermination des prix à partir d'un "équilibre" entre une offre et une demande » avec les choix résidentiels pour parvenir à reconstituer au plus près toute la complexité du marché du logement.

4. Les différentes tentatives de modélisation « complète » du marché du logement

Les modèles économiques du marché du logement visent à reconstituer le fonctionnement global des marchés localisés, afin généralement d'évaluer le nombre et le type de logements à construire. Les trois modèles présentés ci-dessous illustrent des méthodes de calcul, sur une période donnée, des besoins en logements afin d'ajuster la construction aux évolutions démographiques et aux choix résidentiels.

4.1. Le modèle SMALA

Le modèle SMALA, pour Simulation du Marché du Logement d'une Agglomération a été développé par le CERAU (Centre d'Etudes et de Recherche sur l'Architecture et d'Urbanisme) et l'OTAM (Omnium Technique d'Aménagement) et a été expérimenté sur l'agglomération de Rouen. Il est le fruit d'un appel d'offre lancé par le Ministère de l'équipement et du logement en 1966 qui souhaitait avoir à la fois une bonne appréhension de la demande de logements et connaître les zones où devaient se concentrer l'action publique pour éviter des erreurs de programmation. Plus précisément, ces études visaient à évaluer la demande potentielle solvable, définie comme le nombre de logements qui pourraient être écoulés dans un délai donné (5 ans normalement) sur le marché de la vente ou de la location. Pour être évaluée avec précision, la demande solvable potentielle nécessite alors la réalisation d'une enquête portant à la fois sur les ménages, sur les

questions d'occupation du logement actuel et du logement désiré si ces derniers sont intéressés à déménager. L'exploitation des résultats de ce type d'enquête est donc ardue puisqu'il nécessite, entre autres, de tenir compte de nombreux facteurs concernant les caractéristiques du parc, celles des ménages, les choix résidentiels et l'offre de logement entre-autres. C'est la raison pour laquelle le modèle SMALA ne reposait pas uniquement sur une approche empirique d'observation, mais s'appuyait également sur des simulations du marché du logement. Il se révélera comme étant « la forme la plus élaborée mais aussi la plus formalisée de l'analyse de la demande potentielle à travers une réelle simulation du fonctionnement du marché au niveau d'une agglomération » (Coloos et Pitrou, 1995). Nous n'aborderons ici que les principaux éléments méthodologiques de la démarche.

Le modèle SMALA se présente comme un modèle d'aide à la décision par confrontation de l'offre et de la demande. Il fournit à moyen terme (5 ans), et pour une agglomération donnée, une simulation du fonctionnement du marché du logement sous hypothèses de construction. Il se base sur les données d'une enquête réalisée auprès d'environ 2 000 ménages et vise à déterminer les effets annuels d'un choix de programme d'offre sur la base :

- Du fonctionnement du marché en cours d'année défini par le nombre de ménages emménageant dans des logements qui s'accompagne ou non de libération d'autres logements de l'agglomération.
- De la situation en fin d'année définie par le nombre de ménages occupant des logements, le nombre de logements vacants et le nombre de ménages non logés de dans des logements ordinaires de l'agglomération. Cette situation exprimée ne résulte pas uniquement des mouvements simulés par le modèle, mais également de mouvements introduits de façon exogène comme les naissances, les décès, émigrations et immigration, ajouts ou pertes de logements...

Il se décompose par l'enchaînement de cinq modules successifs :

- La caractérisation d'une situation initiale par la construction d'une matrice (T0) qui décrit l'occupation des logements. Elle croise trois variables concernant les ménages (ressources, nombre de personnes du ménage et âge de la personne de référence) avec cinq variables qui décrivent le logement (statut d'occupation, type d'immeuble, nombre de pièces, localisation et qualité du logement). Au total cette matrice comprend 54 000 cases dont toutes ne

peuvent être remplies à partir de l'enquête. Une méthode de lissage statistique dite « d'éclatements successifs » permet de la compléter. S'y ajoutent des données concernant les ménages habitant des logements non ordinaires, les nouveaux ménages (soit venant de l'extérieur, soit les potentiels décohabitants) et les logements vacants.

- Les candidats au déménagement déterminés à partir des ménages déjà logés dans l'agglomération ayant répondu par l'affirmative à la question « souhaitez-vous changer de logement ? ». Les ménages logés dans un logement non ordinaire sont confrontés au marché du logement au moins une fois en cinq ans et sont donc candidats avec une probabilité égale à 0,2 la première année, puis 0,25 s'ils n'ont pas été candidats la première année, puis 0,33, 0,5 et enfin 1 la cinquième année. Les nouveaux ménages sont quant à eux déterminés de manière exogène et sont tous candidats immédiats. Enfin, une probabilité d'être candidat est associée à chaque ménage puis celui-ci est déclaré candidat ou non par tirage au sort.
- Les logements auxquels les ménages sont candidats caractérisés à partir de trois conditions : (i) le logement doit être envisagé par le candidat, (ii) son prix doit être inférieur ou égal au prix accepté compte tenu d'une aide éventuelle, (iii) il doit être accessible du point de vue juridique. Cette liste est appelée champ de choix solvable du candidat. Elle est définie : pour les ménages déjà présents à partir de plusieurs questions posées dans l'enquête ; pour les autres ménages à partir d'informations recueillies auprès d'emménagés récents. Un champ de choix est alors déterminé, c'est-à-dire un ensemble de catégories de logements accessibles pour chacun des candidats.
- Les valeurs des prix acceptés et les caractéristiques des logements auxquels les ménages sont candidats et solvables sont estimées à partir d'une méthode proche du module précédent. Pour les candidats déjà logés sur la base d'une intention déclarée lors de l'enquête ; pour les non logés sur la base du prix réellement acquitté par les emménagés récents. Nous effectuons ensuite une estimation de la distribution de probabilité de ces prix maximum accepté pour chaque ménage sur la base d'une équation de régression multiple. Un tirage au sort est alors effectué. Les valeurs du prix sont alors utilisées pour caler le modèle.

- La demande ainsi définie est confrontée à l'offre disponible. Pour ce faire, les candidats sont regroupés en paquets de même effectif et sont traités successivement. Dans chaque itération, l'offre est introduite une fois pour toute en début de traitement. En fin d'itération, les candidats non satisfaits sont réintroduits dans la liste des demandeurs et les logements libérés par les candidats satisfaits sont réincorporés globalement dans l'offre disponible. Cette confrontation s'effectue candidat par candidat. A cette étape, deux autres paramètres sont ajoutés. Ils correspondent à la probabilité qu'un candidat soit confronté à un logement de son champ de choix et à celle que le candidat accepte d'emménager dans un logement de la catégorie à laquelle il a été confronté. Au final, un seul tirage au sort est effectué par catégorie de logement pour chaque candidat.

Le modèle s'est révélé être un outil puissant permettant de déterminer des processus aléatoires en lien avec le marché du logement. Néanmoins, il ne fait que rendre compte de la confrontation hypothétique entre une offre et une demande potentielle. Il considère de façon inductive la relation entre les caractéristiques du parc de logement et celles des ménages qui vont l'occuper et ne prend pas en compte l'évolution du cycle de vie. De plus, il n'est pas le seul à avoir été développé dans cette optique et il aura alors un impact plutôt limité du fait de sa grande complexité. En effet, de nombreux programmes de recherche sur des « modèles complets » ont aussi été menés aux Etats-Unis durant les années 1970 et 1980. Ils ont également pour objectif d'explicitier les mécanismes de régulation entre l'offre de logement et la demande des ménages au niveau local. Deux modèles sont exemplaires de ces tentatives : le premier est celui développé par l'Urban Institute (Deleeuw et Struyk, 1975). Le second est le modèle HUDS, qui est en réalité une famille de modèle dont l'origine revient au prototype de Detroit (Kain et Apgar, 1985).

4.2. Le modèle UI

Le modèle de l'Urban Institute a été conçu au début des années 1970 et a été à plusieurs reprises ajusté, notamment dans la construction de ses algorithmes. Il permet de simuler l'impact sur une longue période (10 ans) des actions publiques (subventions, fiscalité, aides...) sur le fonctionnement des marchés privés du logement. Plus précisément, il quantifie les interrelations entre les parties prenantes d'un marché local du logement en tenant compte de deux caractéristiques. La première est la durabilité du bien. Elle est

introduite par une distinction entre les logements neufs, où l'offre est parfaitement élastique, et les anciens logements où les caractéristiques sont connues à l'état initial du modèle. La seconde est l'effet de voisinage. Il est appréhendé à travers le choix de chaque ménage d'occuper ou non un habitat particulier. Cette décision dépend non seulement des caractéristiques et du prix du logement, mais également des caractéristiques des autres logements du quartier et de leur occupation. Le modèle fait également intervenir quatre acteurs sur le marché : les ménages qui cherchent un logement et qui vont le choisir selon leur fonction d'utilité ; les propriétaires qui proposent des logements existants avec des niveaux de services à un prix qui leur permet de maximiser leur profit ; les constructeurs de logements neufs qui produisent selon les besoins des ménages ; le gouvernement qui peut intervenir sur ce marché pour le réguler *via* des politiques.

Sa démarche s'inspire largement des travaux néoclassiques et principalement ceux produits par Muth. Elle repose sur la théorie de l'équilibre de long terme, dans la mesure où le logement est considéré comme un bien homogène décrit au travers d'une quantité de service. Pour présenter théoriquement ses principes de modélisations, nous nous appuyerons sur l'article de Frank De Leeuw et de Raymond J. Struyk publié en 1977. Ils y détaillent les principes fondateurs du modèle et l'utilisent pour analyser des politiques de logement¹³.

La solution du modèle est trouvée lorsqu'aucun des quatre acteurs change de position sur une courbe déterminée en fonction du prix et du service offert par le logement. Le modèle fonctionne sous l'hypothèse de l'existence de quatre propriétés : (i) chaque ménage est l'unique occupant d'un logement, celui qui maximise sa satisfaction ; (ii) les vendeurs des logements existants cherchent à se trouver au plus haut de la courbe tout en évitant un prix excessif au regard du service offert, ce qui rendrait l'offre insuffisamment attractive pour trouver un acheteur potentiel (dans ce cas, le logement serait vacant) ; (iii) l'industrie du bâtiment (constructeurs et promoteurs) offre le nombre de logements neufs que les ménages sont disposés à acquérir ; (iv) les règles prescrites par le gouvernement sont respectées. Le modèle cherche alors la solution en tenant compte de ces quatre propriétés par itérations. Les écarts aux conditions de solution dans une itération déterminent les ajustements de l'itération suivante. Les étapes dans le processus de recherche de solution n'ont pas de significativité théorique ni empirique, seule la solution finale à ce problème

¹³ Pour les lecteurs qui s'intéressent plus particulièrement à la spécification du modèle voir Coloos 1995, notamment la partie sur la fonction d'utilité des ménages et les fonctions d'offre de logement. Elle contient des encadrés synthétiques sur les spécifications des trois modèles abordés dans cette section.

est intéressante. C'est donc un processus long et complexe avec de nombreuses difficultés non résolues, mais qui fonctionne correctement pour être utile aux chercheurs travaillant sur le fonctionnement du marché du logement. Ces derniers se sont d'ailleurs intéressés à déterminer la structure des prix et l'impact que pourrait avoir l'augmentation des coûts de la construction, la baisse de la croissance de la population ou encore les effets d'une politique de logement social sur le marché du logement.

4.3. Le modèle HUDS-NBER

Le modèle HUDS (Harvard Urban Development Simulation) a été développé au cours des années 1980. Son objectif est d'analyser les effets locaux de programmes de réhabilitation ou de reconquête urbaine des quartiers délaissés. A l'inverse du modèle UI, il est désagrégé. Les auteurs s'appuient sur l'observation de 200 zones, 50 types de logements et de 96 types de ménages. Cette finesse typologique s'explique par le fait que le logement est considéré comme un bien hétérogène. Il est donc nécessaire de tenir compte simultanément de ses caractéristiques morphologiques (type, taille...), des contraintes de prix et des déterminants sociodémographiques (dont le revenu des ménages) des choix résidentiels. Le modèle fonctionne sur un pas de temps annuel, en intégrant les caractéristiques de la mobilité résidentielle des ménages, afin de permettre une analyse fine des logements disponibles. De ce fait, la formation de l'offre ne s'appuie pas sur des prix fictifs d'équilibre théorique, mais sur des prix de marché exprimant une évolution retardée. La confrontation entre l'offre et la demande s'effectue par l'intermédiaire d'un modèle de déséquilibre permettant d'intégrer les comportements d'anticipation. C'est donc un modèle de déséquilibre qui prend en compte simultanément :

- La régulation vers l'équilibre.
- Un retard dans l'ajustement des prix et des comportements des offreurs.

Il comporte de nombreux modules portant sur la composition des ménages, la mobilité résidentielle ou l'emploi. A partir d'une programmation linéaire, le modèle affecte les ménages mobiles dans des logements disponibles, sous la contrainte des modes de formations de l'offre et de la demande tout en acceptant un déséquilibre (en créant ainsi des logements et des ménages « fictifs » hors marché).



En résumé, ces trois modèles ne fonctionnent pas selon les mêmes logiques économiques de confrontation entre l'offre et la demande. Le modèle de l'UI est construit sur une hypothèse d'équilibre parfait du marché du logement et vise des projections à l'horizon de dix ans. Le modèle HUDS propose des simulations annuelles et postule l'existence d'un déséquilibre sur le marché du logement. Cela lui a d'ailleurs valu d'être la cible de nombreuses critiques des milieux académiques américains. Quant au modèle SMALA, il se cale également sur des horizons temporels annuels. Il se distingue cependant du modèle HUDS en ce qu'il repose sur une confrontation entre une demande solvable et une offre rigide.

5. Synthèse et critiques des différentes approches économiques

Les modèles urbains oscillent entre différents registres d'action suivant qu'ils soient à visée descriptive, prescriptive, prédictive/prospective, voire injonctive. Mais quelle que soit l'objectif initial, la quasi-totalité des modèles « véhicule aussi l'idée et la visée d'une idéologie très claire de développement, une obsession implicite ou non de visée "meilleure" qu'il s'agisse d'usages, de formes, autant que de mesures, de mode de calcul et de modes de vie » (Devisme et Dumont, 2008 :1). « Les modèles les plus fiables reposent de manière implicite ou explicite sur des présupposés ou structures théoriques de références » (Coloos, 1997 : 172). Dans les modèles présentés précédemment, les ménages cherchent en effet à satisfaire leur préférence, tandis que les promoteurs visent à maximiser leur profit. Il s'agit au final d'application de la théorie relative aux ménages et aux firmes. Le logement est apprécié au travers de sa fonction de service. Il est considéré, dans au moins deux des modèles, comme un bien homogène. En découle de fait une segmentation très sommaire du marché. Le postulat implicite de rationalité inhérent à ces modèles suppose également une information parfaite des acteurs économiques et le respect de la loi économique de la demande. Ainsi, et quelle que soit la segmentation du marché, une augmentation de prix doit entraîner une baisse de la demande. Pourtant, et comme le dit très justement Bernard Coloos (1997), la bulle spéculative a montré qu'une prévision d'une prolongation de la croissance des prix pouvait s'accompagner d'une augmentation simultanée de la demande (paradoxe de Giffen). Il convient alors d'envisager une économie perpétuellement instable,

comme le fait partiellement le modèle de HUDS, ce qui est contraire au paradigme néoclassique. De plus, les modèles, qu'ils soient homogènes ou hétérogènes, se contentent en général d'une simple extrapolation des tendances passées. Dans de nombreux domaines économiques, et dans celui de l'immobilier notamment, des études économétriques parviennent cependant à des résultats contradictoires de l'impact croisé de l'offre et de la demande sur les prix, sans qu'il soit possible de déterminer les propositions qui rendent le mieux compte de la réalité.

Déterminer le rôle de la formation des prix sur le peuplement résidentiel (localisation et caractéristiques des ménages occupant les logements) ne nous semble pas cohérent. La catégorisation sociale de l'espace en fonction des prix du foncier et de l'immobilier est pour nous une notion réductrice. Loin de conclure que les prix n'ont aucun impact sur la localisation des ménages, nous pensons que le logement revêt bien d'autres aspects dans le choix résidentiel que sa simple valeur foncière. Nous savons également que les comportements des ménages n'obéissent pas uniquement à des logiques économiques et qu'ils dépendent de facteurs divers, dans lesquels interviennent notamment l'histoire et l'expérience de l'individu, mais aussi les caractéristiques de l'ensemble du parc de logements. Pour choisir son logement, le ménage sélectionne, compare et hiérarchise ainsi de nombreux paramètres. Les critères de choix varient d'un individu à l'autre et sont socialement différenciés (Bonvalet, 1994 ; Authier et *al.*, 2010).

Les hypothèses sur lesquelles reposent les modèles économiques peuvent apparaître réductrices. Comme d'ailleurs leurs résultats : par exemple, les ménages aisés ont une préférence pour les grandes maisons coûteuses avec jardin, situées au plus proche du centre-ville et des services, localisées dans un quartier occupé par leurs semblables. C'est sur ce point « méthodologique » que Didier Cornuel et Florence Legros (1997) nous rappellent les nombreuses incertitudes de l'analyse hédonique, notamment les multiples déterminants à introduire, les colinéarités qui en découlent et la forme fonctionnelle à retenir. Faut-il choisir des fonctions additives ou multiplicatives ? Il ne s'agit pas de discuter des seules questions de spécification, mais plutôt de la validité des hypothèses, en particulier celles concernant l'indépendance entre les caractéristiques du logement et la continuité des variables (Grafmeyer, 2010). L'observation montre que ces hypothèses sont fausses et, de ce fait, que des discontinuités et des segmentations y sont introduites.

Dans les modèles urbains classiques, la question du prix ou plutôt de la rente foncière est déterminante. Elle conditionne la typologie du construit et du peuplement, puisque le

prix peut être considéré comme la disposition à payer la plus élevée. Il devient alors l'expression d'un ensemble de préférences complexes prises en compte par les acteurs de l'offre. Reste que la modélisation de ces préférences en fonction des prix (fonciers et immobiliers) peut avoir un sens en ce qui concerne l'achat d'un logement, mais pose de nombreuses questions en ce qui concerne les autres statuts d'occupation, notamment la location d'un logement social. Comment analyser un système d'habitat en ne tenant pas compte de types de logement très structurants dans leur fonctionnement ? C'est une des limites de l'analyse économique dans la compréhension des phénomènes de logement. Par exemple, l'économiste considère le logement social comme un bien sous tutelle, caractérisé par des différences en termes de prix et de volume. Il le compare à ceux produits dans une logique de marché et va chercher à mesurer les effets de ses caractéristiques sur les ménages (Cornuel, 1997). Cette conception ne permet pas de comprendre la fonction du logement social dans le système. Les logements sociaux, dont les loyers sont indépendants des prix du marché immobilier, peuvent être occupés par une population hétérogène. De plus, il est difficile de comparer des coûts de loyer à ceux des acquisitions dont les remboursements évoluent sensiblement avec le temps.

Dans les modèles économiques, les prix expriment donc un équilibre entre les préférences des ménages et l'offre de logement disponible. Indirectement, la notion de préférence renvoie aux déterminants des choix résidentiels. Ils résultent d'arbitrages complexes et différenciés selon les types de ménages. En fonction de leurs caractéristiques sociales, leurs positions dans le cycle de vie, leurs parcours résidentiels, leurs revenus, entre autres, les priorités des alternatives résidentielles des individus relèveront davantage du statut d'occupation, de la taille du logement ou encore de la proximité aux services. Ce constat a un impact important sur l'architecture des modèles économiques utilisés pour déterminer les prix en fonction de la demande de logement. Si nous tentons une synthèse des modèles présentés, ceux qui utilisent les logit multinomiaux aboutissent aux résultats apparemment les plus intuitifs. Ils permettent de réaliser différentes simulations de probabilités de choix. Compte tenu de l'hétérogénéité des alternatives et des données, le potentiel explicatif du modèle peut, à certains égards, apparaître relativement robuste. Cependant, l'explication du rôle des variables liées aux alternatives et notamment le prix est en général plus complexe. Les modèles conditionnels sont souvent rejetés par les tests de ratio de vraisemblance, au profit des modèles emboîtés. Quant à ces derniers, ils sont souvent mal adaptés aux données (ce qui se traduit par des valeurs inclusives non comprises entre 0 et 1). En d'autres termes, ces modèles ne semblent pas adaptés pour saisir l'impact

de la diversité des alternatives de préférences résidentielles (liée à la diversité des profils des ménages) sur les prix (Flambard et Salingue, 2006). Face à la complexité du processus décisionnel des ménages, la modélisation des choix résidentiels passe par une simplification, nécessaire compte tenu du nombre de données qu'il faudrait implémenter pour la rendre opérationnelle, mais trop abrupte pour rendre compte de la réalité du processus de choix. Or la question de la simplicité et de la complexité des modèles est souvent plus délicate qu'il n'y paraît, rejoignant l'enjeu de connaître bien mieux les technologies de l'action spatiale (Devisme et Dumont, 2008)

En adoptant un point de vue sociologique, Yves Grafmeyer conforte ce constat en identifiant cinq limites à la modélisation économique des choix résidentiels (Authier et al., 2010) :

- Ils sont à « géométrie variable » et les facteurs qui les déterminent ne se distribuent pas de manière aléatoire.
- Ils ne sont pas nécessairement des choix de ménage, car ils sont souvent opérés sous des contraintes économiques, sociales et culturelles.
- Ils sont socialement différenciés et ne peuvent pas être abordés de façon globalisante.
- Ils sont opérés en situation et ne sont pas réellement anticipés.
- Ils sont inscrits dans une histoire personnelle et familiale et sont soumis de façon directe ou indirecte aux expériences passées des individus.

Ces limites énoncées, et notamment la dernière, sous-entendent que la mobilité des ménages est révélatrice de choix résidentiels inscrits dans le parcours de vie des habitants. D'un point de vue économique (la relation entre l'offre et la demande), on peut définir la mobilité résidentielle comme le reflet du comportement de la demande (les ménages décident d'occuper leur logement dans des conditions de marché données) et comme un facteur de création d'offre (le fait de déménager libère la plupart du temps un logement qui devient alors accessible à un nouveau ménage).

Les analyses convergent néanmoins sur la complexité de ces interactions et de leurs impacts sur le peuplement résidentiel. Dans ce cadre, on peut définir la mobilité résidentielle comme le flux de demandeurs qui traversent le marché pour ajuster leurs conditions de logement (Driant, 2003). On peut néanmoins aller beaucoup plus loin dans

le raisonnement. Les flux de demande jouent en effet un rôle important dans la modification de l'offre. Le ménage qui quitte son logement va contribuer à sa disponibilité sur le marché puisque ce dernier va être libre et immédiatement réoffert. Ces flux peuvent également faire varier les caractéristiques du logement, qui peuvent changer entre sa libération et sa réoccupation. L'étude des mobilités permet ainsi d'élargir la vision du marché du logement, en ne la limitant pas à un ajustement entre une offre et une demande, mais en considérant également les impacts des déménagements sur les évolutions des conditions de logement des ménages, celles des caractéristiques du logement et du peuplement dans son ensemble. En ce sens, la mobilité résidentielle constitue une méthode d'analyse empirique de la transformation du parc immobilier, qui intègre sa dimension sociale et morphologique, tout en offrant une vision globale du marché du logement.

6. Les modèles économiques au prisme de l'approche socio-démographique des choix résidentiels

Ainsi, on l'aura compris, contrairement à ce que sous-entendent les modèles de marché du logement, les ménages ne se déterminent pas uniquement à partir de logiques économiques pour « élire domicile » (Authier et *al.*, 2010). Ce « choix » relève de nombreuses logiques organisant leur mobilité résidentielle. Parmi elles, l'influence du parc de logement sur la mobilité des ménages est connue depuis les années 1970 avec les travaux du CRESAL sur l'agglomération stéphanoise. Ils constituent, tout du moins en France, la première réflexion approfondie sur la notion de cursus résidentiel (Micoud, 1974). Depuis, il est couramment admis que le parc locatif ancien constitue l'habitat où le parcours résidentiel commence, s'ensuit une phase de transit vers l'habitat social et l'habitat locatif privé, le parcours se terminant dans le parc en accession à la propriété. Diverses enquêtes transversales, c'est-à-dire effectuées à une année donnée et reproduites à intervalles réguliers (notamment le recensement de la population, les enquêtes emplois et les enquêtes logement de l'INSEE), ont depuis conforté cette vision dynamique d'un parcours résidentiel. Elle a été notamment confirmée à travers les taux de mobilité selon les statuts d'occupation : logiquement, les locataires (exceptés ceux d'un logement social) sont plus mobiles que les propriétaires, les premiers se situant en phase de début de parcours ou de transit dans la trajectoire, les seconds en fin de cursus sont stabilisés dans leur logement (Debrand et Taffin, 2005). Ces enquêtes transversales ont été complétées par des enquêtes longitudinales, les deux approches mettant en évidence les liens entre la trajectoire

résidentielle et les grandes phases du cycle de vie des ménages. Leurs résultats ont été synthétisés par Jean-Yves Authier : « On connaît bien la variation de la mobilité au cours du cycle de vie : très forte aux âges jeunes avec un maximum entre 25 et 29 ans, elle chute après 40 ans, toutes distances confondues [Bonnalet et Brun, 2002]. Les plus mobiles sont donc les jeunes qui décohabitent et cherchent un emploi, puis forment un couple et ont des enfants [...]. Parmi les événements non professionnels, les événements familiaux (« migrations nécessaires » liées à la mise en couple ou à la naissance d'un enfant) sont plus souvent la raison des migrations avant 30 ans, après quoi les motifs liés au logement sont plus fréquents (« migrations de confort ») : désir d'habiter un logement plus grand, une maison individuelle, d'accéder à la propriété ou de changer de quartier [Baccaïni, 1994]. La part des mobilités de courte distance augmente aussi avec l'âge. Entre 35 et 50 ans, la tendance générale est plutôt à la stabilisation des ménages dans leur logement, et la mobilité résidentielle résulte pour un tiers des séparations et des divorces. Enfin, après 50 ans, la mobilité continue de diminuer et est surtout motivée par le passage à la retraite [Dubujet, 1999] » (Authier, 2010 : 14-15).

Au-delà du statut d'occupation, Authier introduit donc l'importance d'une « migration de confort », dans laquelle « la mobilité résidentielle est en partie liée à la multiplication des événements familiaux » (Lelièvre, 1992 : 28). Plus ces événements seront nombreux (naissance d'un enfant, décohabitation, mise en couple, séparation...), plus le ménage connaîtra de logements dans son parcours, car il est nécessaire d'ajuster les conditions d'habitation à l'évolution de la taille de la famille. Cela explique l'existence d'un taux de mobilité augmentant avec la taille du logement (Debrand et Taffin, 2005), mais aussi, comme le note Authier, une forte mobilité « aux âges jeunes » et la stabilisation résidentielle des personnes les plus âgées en fin de parcours. De ce fait, les raisons liées au logement sont dorénavant les principales causes d'un déménagement, largement devant celles liées à l'emploi (Debrand et Taffin, 2005) en actant d'une autonomisation de la sphère résidentielle par rapport à la sphère du travail (Haumont, 1993 ; Lévy, 2009). A ces effets démographiques, de taille et d'âge des ménages, se cumulent aussi des propensions aux déménagements variables selon les catégories sociales. « La mobilité varie [...] selon la PCS, très faible pour les agriculteurs, faible pour les indépendants, elle est au contraire plus forte pour les cadres supérieurs [Courgeau, Pumain, 1993] ». (Authier, 2010 : 15). Ce qui renvoie également aux distances des déplacements résidentiels. Les mobilités de courte distance (hors interdépartementales) relevant du logement sont largement supérieures (80%) aux mobilités de longue distance. Dans ces dernières, l'emploi en est la principale

cause et concerne en priorité les catégories supérieures. « Les cadres sont la catégorie à la fois la plus mobile et parcourant les distances les plus élevées, ces distances élevées concernant davantage ceux ayant connu une promotion professionnelle (ouvriers ou employés devenus cadres) » (Authier, 2010 : 15).

Au vu de ces travaux, il apparaît donc que la mobilité résidentielle s'inscrit dans un parcours. Elle est de ce fait composée de différentes séquences associées aux grandes phases du cycle de vie des individus et des familles. En d'autres termes, les familles débutent leur parcours dans de petits logements (au début du cycle familial) et se dirigent vers des logements de plus en plus grands au fur et à mesure que la famille s'élargit. De plus, l'accession à la propriété étant une pratique à dominante familiale, le parcours résidentiel idéal-typique a tendance à débiter dans des logements en location pour se terminer dans des logements en accession à la propriété. En d'autres termes, les déménagements sont aujourd'hui à dominante de courte distance (intra-communales et intra-départementales), ils sont motivés par des raisons liées aux conditions de logements (taille, confort, environnement, statut d'occupation...) et s'inscrivent dans des logiques familiales et plus spécifiquement résidentielles (Donzeau et Pan Ké Shon, 2009).

Si ce modèle apparaît encore prépondérant à travers les observations transversales, il ne concerne pas tous les ménages. Différents facteurs peuvent le remettre en cause et en premier chef celui de la précarisation actuelle de la société salariale (Haumont, 1993). Nous savons en effet depuis les années 1970 que les perspectives résidentielles sont inégalement réparties (Chambredon et Lemaire, 1970). Les ménages les plus pauvres peuvent être bloqués dans leur logement faute de ressources pour disposer d'une résidence plus spacieuse, d'un habitat individuel ou devenir propriétaires. D'un autre côté, la signification d'une accession à la propriété peut être variable selon les catégories sociales, notamment lorsqu'elle s'inscrit dans des choix contraints, qu'elle conduit à une localisation éloignée des ressources urbaines (Lévy, 2009). Enfin, le cursus résidentiel promotionnel (de la location vers l'accession) s'inscrit dans un horizon temporel qui est celui du cycle de vie du ménage. Cependant, en abordant les mobilités résidentielles à travers des approches longitudinales et biographiques, les travaux des démographes permettent de les élargir au sein de temporalités plus larges, et notamment dans des trajectoires familiales.

En France, deux enquêtes biographiques, réalisées par l'INED en 1981 et 1986 auprès des générations 1911-1935, ont permis de faire progresser sensiblement la connaissance sur l'importance de l'histoire familiale dans les parcours et les choix résidentiels des

individus (Bonvalet et Lelièvre, 1991). Ils mettent notamment en évidence des dispositions résidentielles associées à des habitus intergénérationnels. Indépendamment des positions sociales et des revenus, il existe des lignées de propriétaires, comme des lignées de locataires (Bonvalet, Gotman et Grafmeyer, 1999). Ces approches biographiques confortent et précisent ainsi les résultats des enquêtes transversales. « On peut ainsi différencier des générations d'accédants pour lesquelles le rapport à la propriété d'occupation évolue considérablement (a.). D'autre part, ces travaux [*les enquêtes longitudinales*] décrivent la montée historique d'un parcours résidentiel liant le moment de constitution de la famille au passage de la location à la propriété, tout en soulignant les limites actuelles de ce modèle linéaire (b.). Ces chercheurs ont aussi cherché à complexifier le « sens de l'accession » en montrant que celle-ci ne se comprend que dans des milieux familiaux et locaux qui la qualifient : l'accession ne correspond donc pas toujours à une trajectoire promotionnelle « à sens unique » (c.) » (Authier, 2010 : 34).

Compte tenu des contraintes internes (les revenus, la position sociale, le milieu familial) et externes (l'offre et les prix du logement, en un mot le marché immobilier), dans quelle mesure la décision résidentielle relève-t-elle d'un choix ? Cette simple question, synthétisée par les limites des modèles économiques exposés par Grafmeyer (2010), suffit en soi à relativiser la précision des approches du marché du logement reposant sur les notions d'utilité, de revenus et de prix. Au vu des contraintes pesant sur les individus et les ménages, il paraît difficile de se fonder sur des données agrégées pour construire un modèle où ils agiraient de façon plus ou moins rationnelle, ajustant les ressources dont ils disposent pour satisfaire au mieux leurs préférences (Grafmeyer, 2010). De plus, chaque variable peut être ambivalente dans le choix résidentiel. Ainsi, le revenu du ménage est tout à la fois une ressource (pour les ménages aisés) qu'une contrainte (pour les ménages précaires), le niveau d'éducation tantôt une compétence particulière (dans la connaissance du marché) tantôt un générateur d'exigences contraignantes (par exemple pour les familles bourgeoises, dont la peur du déclassement les insère dans un voisinage et une localisation). Par ailleurs, comme nous l'avons déjà évoqué au sujet de la désagrégation des variables des types de logement dans l'analyse économique, ou dans l'homogénéisation de ces types au sujet des prix, l'approche économique des choix résidentiels ignore leur multi-variance. Par exemple, le choix d'un habitat individuel est souvent associé à l'accession à la propriété et à des localisations différenciées selon les caractéristiques des ménages. La taille du logement correspond à des étapes du cycle de vie et à la situation familiale. Bien d'autres colinéarités pourraient être évoquées. Ambivalence et multi-variance conduisent ainsi à

relativiser le choix d'une variable plus qu'une autre pour signifier un coefficient de détermination du prix dans un modèle.



En conclusion, et résumé brièvement, il ressort de ce tour d'horizon des limites des approches économiques qu'il est illusoire de tenter de réguler un marché par une action visant à répondre à un déficit d'offre pour des demandes particulières, comme le font généralement les politiques du logement. La connaissance du « système résidentiel », et en toile de fond les moyens pour agir sur ses dysfonctionnements, passe probablement par la prise en compte des résultats croisés des différentes disciplines. Dans ce cadre, les économistes abordent le marché du point de vue de l'offre de logement, tandis que les démographes et les sociologues s'intéressent aux logiques socio-résidentielles. Très peu de travaux abordent le marché du logement dans une dynamique conjointe de l'offre et de la mobilité résidentielle (Lévy 1992, 1998). En ignorant par exemple le processus issu de la mobilité résidentielle, l'analyse économique se prive des moyens d'une meilleure efficacité des modèles qu'elle élabore. A l'inverse et en faisant abstraction parfois des facteurs économiques comme le prix, les travaux des sociologues ou des géographes par exemple ne retiennent pas une part suffisante des clés d'interprétation des flux qu'ils observent (Driant, 2003). L'entrée par la mobilité résidentielle ouvre cependant des perspectives pour associer les logiques résidentielles, l'offre de logement et le marché immobilier. Trois limites importantes des modèles économiques nous conduisent ainsi à nous appuyer sur des méthodes alternatives pour modéliser non pas les marchés du logement, mais ce que nous qualifierons de système d'habitat. La première concerne le fait que le prix n'est pas nécessairement la variable la plus discriminante de la distribution des ménages dans les logements. Dans cette continuité, et c'est la deuxième limite, le type de logement exprime un ensemble de variables associant les caractéristiques morphologiques de l'habitat, son occupation, sa position dans un parcours résidentiel, mais également dans un marché qui n'est pas nécessairement défini par les prix. Enfin, la troisième et dernière limite est que le choix résidentiel ne s'inscrit pas dans une logique de préférences face auxquelles le ménage se déterminerait de façon rationnelle, dans un rapport prix/utilité. La mobilité résidentielle

permet de contourner les limites de ces approches en inscrivant le choix dans un parcours associant les positions des logements et les logiques résidentielles.

Les chapitres qui suivent visent à proposer, dans le champ de la socio-économie, des alternatives théoriques et méthodologiques qui ne situent pas le prix au centre du système de l'offre et de la demande. Elles reposent sur une association des ménages et des logements à travers une nouvelle définition des types d'habitat intégrant leur multivariance. Une proposition de modèle des systèmes d'habitat reposant sur la mobilité résidentielle (à partir de la notion de filtering process), comme l'expression à la fois des préférences des ménages et de la production de l'offre, permettra d'étudier la dynamique temporelle du système, ses continuités et ses ruptures en introduisant les politiques du logement et leurs effets réels ou supposés.

CHAPITRE 3 : FILTERING PROCESS ET CHAINES DE VACANCES DES LOGEMENTS

Le chapitre précédent a montré que la plupart des modèles économiques appréhendent le marché du logement comme relevant d'un équilibre entre les « préférences résidentielles » des ménages et les caractéristiques de l'offre de logement disponible sur un marché donné. Mais, et nous venons de le voir, l'accès au logement ne peut se réduire à une confrontation entre une offre et une demande aussi complexe soit-elle. Le logement constitue également une valeur symbolique qui ne se traduit pas nécessairement par un prix sur un marché immobilier ou par des caractéristiques matérielles sur lesquelles porteraient les choix des ménages. Il s'inscrit dans la temporalité des parcours résidentiels des ménages, rythmés par des déménagements structurés par les événements familiaux et les cycles de vie. C'est en ce sens que la mobilité permet de contourner les limites des modèles économiques, en inscrivant le logement dans une association entre les séquences résidentielles des ménages et les systèmes d'offre. En d'autres termes, dans une relation entre l'habitat et l'habitant. Dans cette logique, nous n'aborderons pas le « marché » comme une confrontation entre une offre (de logement) et une demande (des ménages). De même, nous nous éloignerons de la notion économique de *préférence*, en abordant la mobilité résidentielle comme un système dynamique, dans lequel les déménagements sont tout à la fois producteurs d'une offre de logement, révélateurs des logiques des ménages et de l'inégalité d'accès au logement.

1. L'école de Chicago : un cadre théorique pour l'étude des mobilités

Cette approche de la mobilité et de la distribution résidentielles s'inscrit dans les fondements développés par l'Ecole de sociologie américaine de Chicago au début du siècle dernier. En proposant d'étudier la ville à travers les mécanismes d'extension, de succession et de concentration des populations urbaines, cette école (Park, Burgess et McKenzie, 1925) a créé les cadres d'une *Ecologie urbaine* (Joseph et Grafmeyer, 1979). Elle a développé une approche originale de la mobilité résidentielle associant les positions sociales aux positions spatiales (Burgess, 1925).

1.1. L'écologie humaine et l'écologie urbaine

Selon Park (1925), la distribution de la population urbaine relève de mécanismes de filtrage et de tri socialement distinctifs. Les individus tendent à se regrouper dans la ville selon leurs affinités, leurs convenances, leurs métiers, leurs revenus, leurs origines géographiques, leurs couleurs ou leurs cultures, en formant des « ghettos » (Wirth, 1925). C'est sur la base de ces paradigmes que se sont construits les cadres de l'écologie humaine/urbaine présentée dans la proposition de recherche sur la ville des sociologues de Chicago (Park et *al.*, 1925). Dans cette proposition, McKenzie présente une définition assez précise de ce concept en comparant les processus naturels aux processus humains. Le champ de l'écologie végétale porte sur l'environnement à travers l'étude des relations entre les plantes et les animaux. Par analogie, McKenzie définit l'écologie humaine comme l'étude de la compétition entre les individus pour l'accès à l'espace dans le temps de la production du peuplement urbain. Dans ce cadre, la distribution des citoyens dans la ville résulte de processus de sélection et d'adaptation de l'Homme à son milieu (McKenzie, 1925). En se mouvant dans la ville, il s'adapte à ses conditions d'habitat. La question de la position dans la ville, de son évolution temporelle et de ses effets sur les comportements sociaux est donc centrale en écologie humaine.

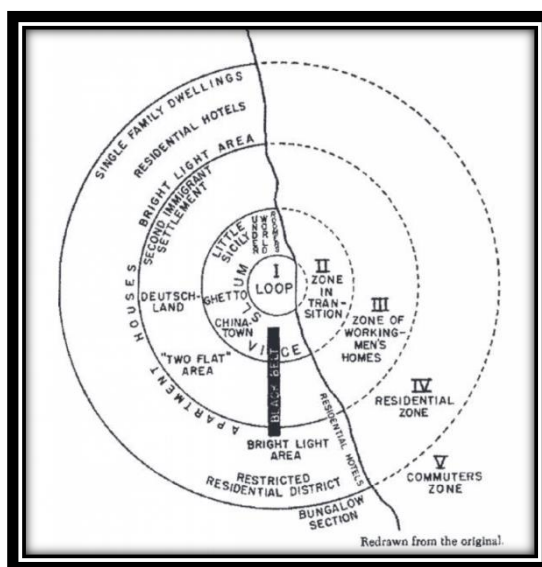
Dans ce schéma de compétition pour l'accès à l'espace, l'individu le mieux armé est celui qui a la capacité financière pour occuper les lieux les plus convoités et les plus chers. Pour autant, la notion de compétition chez les sociologues de Chicago se distingue de celle de la théorie économique néo-classique. Pour eux, la compétition renvoie à une crise, à des bouleversements urbains, à un métabolisme permettant une adaptation de l'Homme à son environnement grâce à sa capacité à se mouvoir, plutôt qu'à la notion d'*équilibre* chère aux économistes (Grafmeyer et Joseph, 1979). Ainsi, selon Park, la localisation résidentielle des individus et leurs déplacements conduisent à considérer la ville comme un assemblage d'espaces différenciés.

1.2. Position sociale et position spatiale

En s'appuyant sur ce constat, Burgess (1925) a proposé un schéma radioconcentrique de croissance urbaine associant la formation d'aires résidentielles à la localisation et à la mobilité des individus selon leur métier, leur appartenance sociale et ethnique. Il s'agit d'une lecture des tendances d'étalement des villes à partir de leur centre d'affaires (Loop,

cf. figure 3). Autour du centre-ville (I), se situe une double zone (II), l'une de transition investie en partie par les affaires et l'industrie légère, et l'autre où se sont développés les bidonvilles et les ghettos (chinois, italien). Une troisième zone (III) est occupée par les ouvriers aisés de l'industrie qui ont fui les « bas quartiers » pour habiter à proximité de leur travail. Au-delà de cette zone, on trouve l'aire résidentielle (IV) constituée d'immeubles de luxe et de maisons individuelles cossues. Enfin, la dernière zone est celle des « banlieusards » (V, *commuters zone*) située à 30 ou 60 minutes du centre des affaires.

Figure 2 : La ville concentrique selon Burgess, 1925



Source : Vaughan 2018

Ce schéma traduit un processus de croissances successives mettant en jeu la capacité des individus à se mouvoir. Pourtant, le déplacement en soi n'est ni une preuve de changement, ni une preuve de croissance. Pour Burgess, il peut être de nature fixe et stable comme des trajets routiniers par exemple. Un déplacement est significatif pour la croissance urbaine lorsqu'il implique une réponse à une nouvelle situation sociale ou professionnelle. Dans ce cas, il est qualifié de mobilité. A l'instar du pouls du corps humain, la mobilité constitue « le pouls de l'agglomération », parce qu'elle implique changements, expériences nouvelles et stimulations. En ce sens, elle est révélatrice des transformations urbaines. Elle est le meilleur indicateur de l'état du métabolisme d'une ville dans la mesure où, comme le souligne Park, « la mobilité au sens strict mesure le changement social et la désorganisation sociale, parce qu'un changement social entraîne toujours un changement de position dans l'espace et que tout changement social, même s'il correspond à un progrès, entraîne une désorganisation sociale » (: 202).

En résumé, Burgess nous montre que les diverses formes de désorganisation sociale semblent être liées à des modifications de la vie urbaine, elles-mêmes mesurables en termes de mobilité. Park va plus loin en soulignant que puisque de nombreux phénomènes auxquels s'intéressent habituellement les sociologues semblent être étroitement liés à la position, à la distribution et aux déplacements dans l'espace, il n'est pas impossible que tous les phénomènes que nous concevons comme sociaux puissent finalement se décomposer et se décrire en termes d'espace, de changement de position des individus dans les limites d'une aire naturelle, c'est-à-dire dans les limites d'une aire de coopération concurrentielle (Park, 1925).

Dans leur ouvrage, Park, Burgess et McKenzie, à travers des entrées spécifiques, s'accordent sur l'instabilité de la vie locale. Sous l'effet des mobilités, le peuplement des quartiers évolue rapidement, ce qui n'est pas sans effet sur la valorisation/dévalorisation des espaces et, par voie de conséquence, sur le voisinage et l'environnement des habitants. Lorsque les ménages en ont les moyens, ils tentent de mettre en adéquation leur position sociale avec leur position spatiale et déménagent vers des quartiers plus huppés. C'est notamment le cas des ouvriers aisés de l'industrie qui quittent la zone de transition dans le schéma de Burgess, et des ménages qui s'installent dans les zones périphériques cossues. Lorsqu'ils n'en ont pas les moyens, les habitants sont contraints de rester dans leur logement, parfois à proximité des ghettos et des bidonvilles, même si leur situation professionnelle n'évolue pas ou est supérieure dans la hiérarchie sociale à celle de leurs voisins. Les plus pauvres et les minorités ethniques sont généralement cantonnés dans leurs quartiers, tandis que les ménages mieux positionnés socialement les quittent, ce qui provoque à terme des processus ségrégatifs. Il existe donc des quartiers occupés par les ménages en progression sociale qui s'installent dans leur logement par choix ; et des quartiers ségrégués occupés par les ménages contraints, sans perspectives sociales et résidentielles.

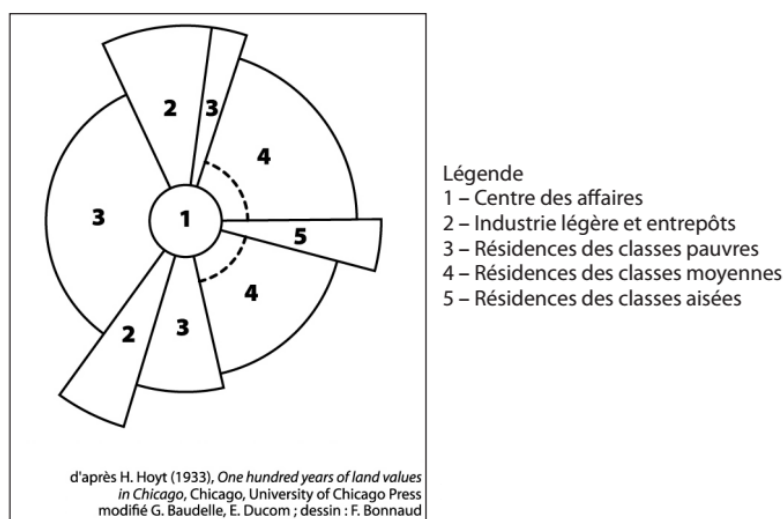
2. Le concept de filtering process

Sur la base de ce constat, le schéma de Burgess a été affiné et prolongé en donnant lieu à de nouvelles propositions de croissance urbaine et de peuplement. C'est notamment dans ce cadre qu'a été produit le concept de « filtering process ».

2.1. Définition

Quatorze ans après la publication du schéma de Burgess, Homer Hoyt, économiste à la F.H.A (*Federal Housing Administration*) états-unienne, à partir des données de l'inventaire des propriétés immobilières de la Civil Works Administration, a proposé un prolongement de ce modèle sur la ville de Chicago (1939). Il y reprend les liens entre position sociale et position spatiale, les notions de croissance urbaine et de succession des populations dans les zones résidentielles de Burgess, mais il s'éloigne d'une vision radioconcentrique. Il propose un schéma sectoriel reposant sur le rôle des valeurs foncières et des axes de transport dans la croissance de la ville (figure 4).

Figure 3 : Le modèle sectoriel de Hoyt



Source : Baudelle et Ducom, 2009 (p. 89)

Mais, au-delà du modèle sectoriel, l'intérêt de ses travaux est d'avoir fait un lien entre la construction neuve et les mécanismes de mobilité enclenchés dans la ville. Il qualifie le processus de *filtering*. Déjà implicitement contenu dans la proposition de Burgess, mais non explicité, le « filtrage » décrit par Hoyt tend à montrer l'existence d'une croissance urbaine reposant sur les interpénétrations entre différents sous-marchés du logement. A partir de l'étude des loyers (îlot par îlot) de 142 villes nord-américaines, il présente un mécanisme par lequel la construction de logements individuels coûteux dans les zones peu denses rencontre les goûts des couches aisées. En aménageant dans les zones périphériques cotées, elles vont libérer des logements dans des secteurs devenus accessibles aux ménages aux plus faibles revenus et moins bien situés sur l'échelle sociale. Les constructions neuves dans les banlieues aisées enclenchent de ce fait des libérations/réaffectations qui profitent

au final aux plus pauvres et aux minorités ethniques. Ces résultats reposent donc sur des hypothèses implicites. La première d'entre elles est que la demande de logement est positivement corrélée aux revenus : les ménages aisés préfèrent les logements neufs aux anciens, la banlieue à l'accessibilité. En second lieu, les logements se déprécient avec l'âge en réduisant le flux de services du stock existant et en favorisant la mobilité des ménages ayant des revenus suffisants pour déménager. Les nouvelles constructions sont donc des composantes nécessaires aux changements de qualité des logements et, par là même, des facteurs générateurs de filtrage.

Le concept a été utilisé et interrogé dans des travaux s'étalant des années 1950 à nos jours. Parmi eux, on peut relever ceux de Ratcliff (1949), qui a ajouté une dimension de bien-être à la définition du concept. Pour lui, la libération des logements existants par les nouvelles constructions provoque un filtrage négatif « filter down » vers les groupes à bas revenus, tout en leur permettant d'améliorer la qualité de leur logement et, de ce fait, leur bien-être. Par la suite, des contributions ont affiné le sens du terme. Parmi elles, Grigsby (1963) considère le filtrage comme « ... la dynamique principale du marché du logement... » en définissant les conditions de sa production « ... le filtrage se produit uniquement quand les valeurs des logements déclinent plus rapidement que leur qualité, et donc quand les familles peuvent obtenir plus de qualité ou plus d'espace pour un même prix, ou la même qualité ou le même espace pour un prix plus faible » (: 17). En d'autres termes, si nous suivons cette logique, les filtrages apparaissent quand les prix des logements libérés par les couches aisées baissent sans altérer leur qualité, en les rendant accessibles aux catégories à plus faibles revenus qui peuvent améliorer leurs conditions d'habitat. Leven et *al.* (1976), quant à eux, ont proposé une approche alternative du filtrage en se centrant sur l'observation des ménages plutôt que sur celle des logements. Dans leurs travaux sur les changements de voisinage, ils redéfinissent le terme de filtrage comme « ... un ménage, sans changement dans ses revenus ou dans ses goûts, qui expérimente un changement dans son îlot de résidence (*block*) présent dans son échelle de préférences » (: 46). Dans ce cas, le filtrage positif « filter up » peut apparaître quand le changement concerne des « services logement » qui sont préférés aux précédents.

En résumé, dans la logique du filtering process, les logements construits à la périphérie sont occupés par les ménages aisés et les mieux situés dans l'échelle sociale. Ils libèrent leurs anciennes résidences situées dans des zones intermédiaires de la métropole. Ces logements de seconde main vieillissent et perdent de la valeur. Ils deviennent alors accessibles aux catégories moins bien dotées économiquement ; un peu à la manière du

marché de l'occasion dans l'automobile. L'implication politique de cette théorie est évidente. Pour loger les couches populaires, faut-il construire directement des logements qui leurs soient accessibles (tels les logements sociaux) ? Ou faut-il orienter la production vers les catégories aisées en déclenchant un processus de filtrage qui aboutirait à libérer l'offre pour les moins aisés et les minorités ethniques ? Compte tenu de l'implication idéologique de cette alternative, il est logique que le concept ait suscité de nombreux débats dans les décennies qui ont suivies son développement.

2.2. Cadres idéologiques, limites et critiques du concept

Comme le notent Boddy et Gray (1979), ces débats ont cependant été bien antérieurs aux travaux de Hoyt. En Grande-Bretagne, ils ont notamment été soulevés dès la seconde moitié du 19^e siècle par les milieux philanthropiques interrogeant l'opportunité d'une construction de logements pour les ouvriers, dont une grande partie restait inoccupée. Soulignant l'échec de cette politique, les membres de l'*Improved Industrial Dwelling Company* préconisaient dans une logique de « filter down » de construire pour « les ordres supérieurs », afin que les classes laborieuses reçoivent « leur part des avantages dont bénéficient proportionnellement ceux au-dessus d'eux » (cité par Boddy et Gray, 1979 : 43). Ils ont été relayés par James Hole, activiste de « l'éducation ouvrière », dans son ouvrage, *The Homes of the Working Classes* rédigé en 1886, dans lequel il défend l'idée qu'« en augmentant le nombre de maisons de première classe (...), les logements augmentent l'offre pour les deuxième et troisième classes et donc toutes les classes en bénéficient [*des logements*] » (cité par Boddy et Gray, 1979 : 43). Ils se sont prolongés après la Première Guerre Mondiale, lorsqu'il s'est agi de définir une politique visant à éliminer les bidonvilles soit par la construction de logements sociaux, soit par la production de logements plus haut de gamme afin d'enclencher un processus de filtrage. Enfin, toujours en Grande-Bretagne, on en trouve encore la trace dans les années 1970 à travers la position de la très libérale *Building Society Association* pour défendre le marché privé contre le soutien aux subventions à l'accession à la propriété : « Le marché du logement doit être vu comme une échelle. Les gens se joignent à l'extrémité inférieure ; ils se déplacent progressivement vers le haut jusqu'à ce qu'ils atteignent un âge avancé lorsqu'ils peuvent bouger à nouveau. Finalement, ils meurent et quittent complètement l'échelle. Le point important est qu'il n'y a pas de place pour que les gens entrent en bas du marché sans que les gens y soient déjà en mouvement. » (cité par Boddy et Gray, 1979 : 45).

Finalement, en Grande-Bretagne, le filtrage s'est résumé à une opposition entre le « laisser-faire » *versus* le logement subventionné. Il a été utilisé comme « une affirmation (...) pour justifier une dépendance au marché (...) [*afin d'atteindre des*] objectifs politiques » (Murie et al., 1976 : 91). Il s'agit donc d'une position politique justifiant des objectifs idéologiques, aboutissant à maintenir les inégalités sociales et le logement insalubre. Mais, fait remarquable ici, du 19^e siècle aux années 1970, le filtrage n'est pas apparu comme un concept, mais comme un processus empirique sans référence aux travaux de l'Ecole de Chicago et à ceux de Hoyt.

Il n'en va pas de même aux Etats-Unis où la référence au filtrage peut apparaître plus évidente dans une économie de marché soutenant faiblement une politique de logements publics. Dans la mouvance des travaux de Hoyt effectués à la *Federal Housing Administration* (F.H.A), et avant même la publication de son rapport, le filtrage a été défendu dès 1936 par des économistes de l'agence fédérale, tels Ratcliff et Fisher, comme le moyen le plus efficace de fournir de meilleurs logements aux pauvres. On doit à Henrika Kuklick (1980) la critique la plus virulente de cette politique. Selon elle, en s'appuyant sur le rapport d'Homer Hoyt, la F.H.A a développé une stratégie de planification urbaine s'étalant des années 1950 aux années 1970. La théorie du filtrage suppose en effet que les élites préfèrent les styles architecturaux et les quartiers, quels qu'ils soient, qui sont à la dernière mode. Dans ce cadre, les qualités structurelles des logements n'ont plus de véritables importances dans la détermination des valeurs des différents secteurs d'habitat. En conséquence, les personnes aisées sont inexorablement attirées vers les banlieues et ne retournent que très rarement dans les quartiers autrefois valorisés. Les logements anciens délaissés par les couches aisées dans les quartiers anciens peuvent alors être occupés par les plus pauvres et les minorités ethniques ou rester libres (Kuklick, 1980 : 832). Ce qui implique qu'il devient inutile de construire pour les couches populaires et la production peut alors se concentrer sur les segments supérieurs du marché pour loger toutes les couches sociales, des plus aux moins aisées. De ce fait, comme le souligne Henrika Kuklick, la référence au filtrage a permis de légitimer une politique « de discrimination raciale [*et sociale*¹⁴] sur le marché du logement en contribuant au déclin des centres villes » (: 835).

La dimension idéologique et libérale du concept est apparue suffisamment forte pour entraîner une vérification empirique de sa validité. En d'autres termes, dès les années 1950,

¹⁴ Rajouté par mes soins.

des travaux ont tenté de mesurer l'impact social des constructions neuves afin de vérifier leur degré de pénétration au sein du marché du logement des ménages pauvres et des plus précaires. C'est à cet effet qu'a été construite la méthode de chaînes de vacances des logements.

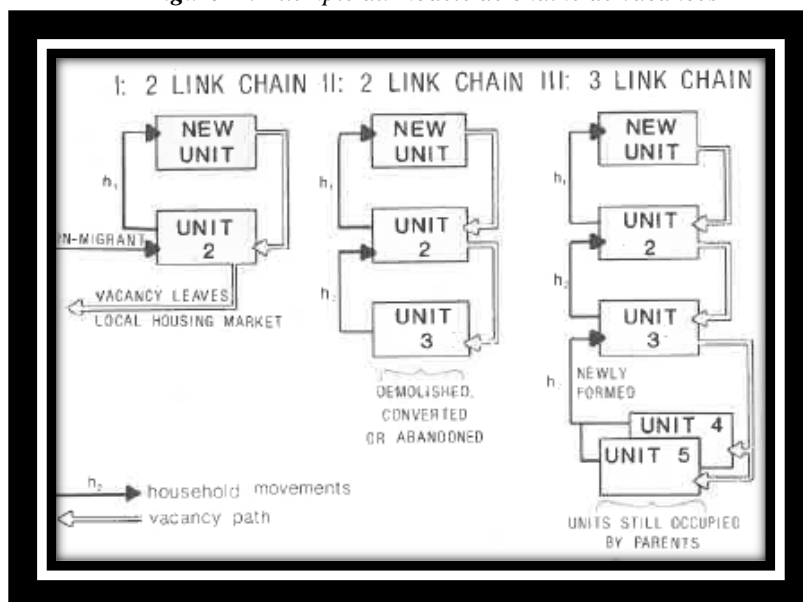
3. La méthode des chaînes de vacances des logements

Dans son manuel de géographie de l'habitat (*Geography of Housing*), Bourne (1981) expose très clairement le principe de la méthode des chaînes de vacances des logements. La chaîne est déclenchée par un logement libre initial, qui constitue une offre supplémentaire dans le marché, c'est-à-dire qui n'est pas issu d'un mouvement résidentiel. Cela peut être une construction neuve ou le décès d'une personne seule par exemple. La chaîne est stoppée lorsqu'une occupation ne provoque plus la libération d'un autre logement, c'est-à-dire qu'elle ne provoque pas une offre dans le marché.

3.1. Description du processus

L'un des intérêts majeurs de la méthode est de recenser le nombre de mouvements ou de liens générés par une vacance initiale de logement. Il est également utile de recenser les causes des arrêts de la chaîne, c'est-à-dire les raisons pour lesquelles une occupation de logement ne provoque pas la libération d'un logement. C'est le cas lorsque le ménage entrant est nouvellement formé (décohabitant), lorsqu'il provient de l'extérieur de la zone étudiée (immigrant), ou encore si le logement libéré est détruit ou ne trouve pas preneur. Dans tous ces cas de figure, la chaîne s'arrête car aucun logement n'est libéré dans la zone. La figure qui suit, issue de l'ouvrage de Bourne, représente une illustration du modèle de chaînes de vacance associant le nombre de ménages et de logements impliqués, le nombre de maillons (libération/réoccupation) et les exemples d'arrêt de chaîne.

Figure 4 : Exemple du modèle de chaîne de vacances



Source : Bourne, 1981 (p158)

A gauche de la figure nous avons une situation à deux maillons constituée de deux logements et de deux ménages : un nouveau logement (new unit) attire un ménage (h_1) qui libère un logement (unit 2), qui sera réoccupé par un immigrant en provenance de l'extérieur de la zone d'enquête. La chaîne s'arrête alors, car le ménage entrant dans le rang 2 (unit 2) ne libère pas de logement dans le marché local : la longueur de la chaîne est ici égale à 2, puisque la construction d'un logement permet de loger deux ménages dans deux logements distincts (le logement créé et le logement libéré).

Au centre de la figure se situe une chaîne à deux maillons également, mais cette fois-ci constituée de trois logements et de deux ménages. Ici, l'arrêt est provoqué par le fait que le logement situé au troisième rang (unit 3) n'est pas occupé (il n'est pas attractif, il est détruit ou reconverti en une autre fonction que résidentielle). Dans ce cas, comme précédemment, la longueur de la chaîne est égale à 2 (deux ménages logés et deux logements sur le marché).

Enfin, à droite de la figure, nous trouvons une situation à trois maillons qui implique trois logements sur le marché et trois ménages. Le nouveau logement attire le ménage h_1 ; le logement libéré (unit 2) va être occupé à son tour par le ménage h_2 occupant qui libère sa résidence située au troisième rang (unit 3). La chaîne s'arrête alors, car les membres du ménage entrant (h_3) sont des décohabitants et leurs logements restent occupés par leurs parents (unit 4 et unit 5). Ici, la longueur de la chaîne est donc égale à 3, qui correspond au nombre de logements occupés et à celui des ménages logés. La longueur des chaînes peut

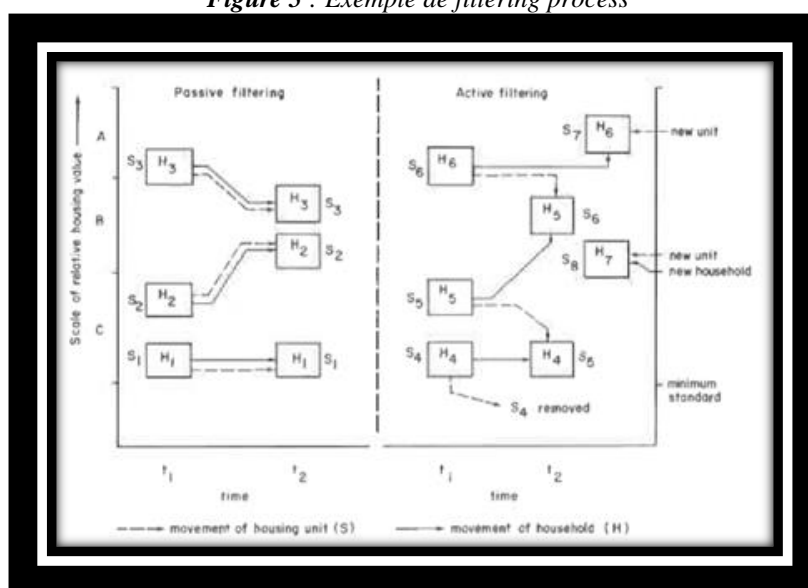
être calculée à partir du nombre de maillons (occupation et libération), ou à partir du nombre de ménages impliqués dans la chaîne (qui occupent un logement vide) ou encore à partir du nombre de logements impliqués moins 1 (le logement qui n'est pas réoccupé).

On considère généralement qu'il existe un lien entre le nombre de pièces du logement générateur de chaînes et leur longueur. De même, les statuts d'occupation des logements de début de chaîne ont un impact sur leur longueur. Ainsi, les petits logements sont souvent occupés par de jeunes décohabitants et provoquent des chaînes courtes. Les grands logements attirent des familles en fin de parcours résidentiel et provoquent des enchaînements dans lesquels la taille des logements se réduit à chaque rang de chaîne. Les logements en accession à la propriété attirent généralement des ménages plus âgés que le parc locatif et ont moins de chances d'être occupés par des ménages en début de parcours résidentiel dont le rang de chaîne est proche de la décohabitation (Lévy ; 1998).

3.2. Le cadre théorique : sens et trajectoires des chaînes

Au-delà du nombre de logements offerts et des ménages logés dans la chaîne, un autre intérêt de la méthode est, d'une part, de comprendre si les conditions de logement des ménages s'améliorent entre deux déménagements et, d'autre part, de vérifier la validité des interpénétrations entre les sous-marchés sur lesquels repose le concept de filtering process. Dans ce cadre, deux types de processus peuvent provoquer (ou pas) un changement de position résidentielle des occupants.

Figure 5 : Exemple de filtering process



Source : Bourne, 1981 (p151)

Comme l'illustre le schéma à gauche de la figure issue de l'ouvrage de Bourne, les évolutions des positions socio-résidentielles peuvent d'abord être provoquées par un changement social ou économique de l'environnement du logement sans que le ménage effectue une mobilité. On parlera alors de mobilité passive (*passive filtering*). Pour décrire de façon simple ce type de trajectoire, on supposera que, sur une durée donnée (T1 et T2), trois types de logements S1, S2 et S3 sont ordonnés sur une échelle de valeur sociale (statut) ou économique (prix) occupés par trois catégories de ménages H1, H2 et H3. On parle ici de *passive* car le ménage n'intervient pas dans l'amélioration ou la détérioration de sa position. Dans la mesure où il est stable dans son logement, le changement de position s'opère par une évolution du prix immobilier, généralement associée à un changement de peuplement. Trois types de mobilité passive peuvent se présenter :

- Une amélioration de la position dite « filter up » (S2 et H2). Le logement prend de la valeur (ou l'environnement social est tiré vers le haut de la hiérarchie) au cours du temps. C'est ce qui se produit par exemple lors d'une gentrification d'un quartier. Les ménages propriétaires qui ont accédé lorsque le quartier était encore majoritairement populaire (en T1) bénéficient d'une plus-value conséquente (en T2).
- Une détérioration de la position dite « filter down » (S3 et H3). Dans ce cas, le logement perd de la valeur (ou l'environnement social se dégrade), ce qui fait baisser la position dans la hiérarchie résidentielle des occupants présents dès l'origine de la construction. C'est ce qui s'est par exemple produit pour les habitants stables des Grands Ensembles ou ceux des copropriétés dégradées occupés à l'origine par une population mixée socialement (en T1), mais qui ont vu, au fur et à mesure des déménagements, les habitants fragilisés devenir majoritaires (en T2).
- Enfin, l'environnement social ou la valeur du logement restent stables (S1 et H1). Dans ce cas, la position résidentielle du ménage stable ne subit aucun changement entre T1 et T2.

La mobilité active (*active filtering*) est plus complexe. Le processus est présenté à droite de la figure et recouvre en fait le concept générique généralement attribué au « filtering process ». Pour simplifier la description du processus, la figure suppose, comme dans le cas d'une mobilité passive, l'existence de trois types de logements S4, S5 et S6 occupés respectivement par les ménages H4, H5 et H6 et ordonnés par leur position

résidentielle (sociale ou économique). En T2, un nouveau logement S7 est introduit dans le stock immobilier. Il est situé en haut de la hiérarchie des positions. Le ménage H6, situé dans une position résidentielle moins élevée, se dirige vers ce nouveau logement en améliorant sa position résidentielle (« filter up »). Durant la même période, le logement S6 perd de sa valeur de telle sorte qu'il devient accessible au ménage H5 à l'origine moins bien situé dans la hiérarchie résidentielle. Enfin, une troisième variante de la mobilité active est illustrée par le mouvement du logement S5. En étant vacant, il perd de la valeur et voit sa position tirée vers le bas, et devient accessible au ménage H4 déjà situé au dernier échelon de la hiérarchie sociale. Sa valeur a donc diminué et se retrouve à la même échelle que celle du logement S4 initial. La chaîne s'arrête ici car le logement S4 libéré et peu attractif est démoli ou ne trouve pas de preneur. Enfin le nouveau logement S8, situé en bas de la hiérarchie résidentielle, est occupé par un nouveau ménage décohabitant ou en provenance de l'extérieur, dans ce cas le filtrage est inexistant.

3.3. Les études empiriques

Dans un premier temps, les répercussions sociales des enchaînements des mobilités ont été vérifiées par des approches empiriques en faisant abstraction de la dimension théorique du *filtering process*. Ces travaux consistaient, à partir d'un corpus de constructions initiales, à remonter la succession des libérations de logements et de leurs réoccupations. Ces enquêtes avaient pour objectif de connaître les caractéristiques des ménages et des logements constituant les logements initiaux et générateurs de chaînes, mais également de renseigner sur l'adresse antérieure des ménages entrants. L'enquête se poursuivait auprès des ménages occupant les logements libérés, et ainsi de suite jusqu'à l'arrêt de la ou des chaînes.

De nombreuses enquêtes de chaînes ont été menées dès 1950. Elles ont été produites durant une quarantaine d'années, essentiellement en Amérique du Nord et en Grande-Bretagne. La première application de la méthode empirique a été réalisée en 1949 par Firestone (1951) au sein de cinq agglomérations canadiennes dont Montréal et Ottawa. Par la suite et jusqu'aux années 1990, on relève une vingtaine d'études de ce type pour la plupart effectuées au Canada, aux Etats-Unis et en Angleterre. Mis à part l'étude de Firestone, la méthode a été appliquée avec comme objectif, (i) de mesurer de façon descriptive l'effet multiplicateur de la construction neuve, donc le nombre de mouvement initié par cette construction, autrement dit la longueur de la chaîne ; (ii) comme un moyen

de mesurer l'amélioration des conditions de logement des ménages entre deux déménagements ; (iii) enfin pour tenter d'évaluer les interpénétrations entre les sous-marchés du logement, afin de vérifier si la construction de logements pour les ménages aisés permettait de libérer en fin de chaîne les logements pour les ménages pauvres et les minorités ethniques. Ainsi, Kristof (1965) l'a utilisée pour mesurer l'impact du processus de « filtering process » dans la ville de New-York. Lansing et *al.* (1969) l'ont appliquée à leur tour dans le but de suivre les flux de ménages mobiles sur l'ensemble des Etats-Unis. On relève également de nombreuses applications de la méthode pour étudier la distribution des mouvements entre les types de logement et leur localisation dans des villes spécifiques comme Glasgow (Watson, 1974), Detroit (Sands, 1976), Minneapolis – St Paul (Jones, 1978), Manchester (Jones, 1978) et Toronto (Sharpe, 1978).

L'ensemble de ces travaux met en évidence une longueur de chaîne globalement courte et variable selon les villes, de 1,3 (pour cent logements créés 130 ménages sont logés) à 2,5 (pour cent logements créés 250 ménages sont logés). Cet écart est généralement attribué à la diversité du stock de logement présent dans chaque ville et au manque de robustesse de la méthode elle-même. Une autre raison du faible nombre de logements impliqués dans les chaînes tient soit à la rapidité de la croissance urbaine (du fait de l'attraction résidentielle et de l'importance de l'arrivée de ménages extérieurs à la ville) ; soit à l'obsolescence du marché immobilier (du fait de la rapidité des destructions des logements inoccupés). Sharpe (1978) a également montré qu'à Toronto, le taux de décohabitation (21% au premier rang) ou le taux d'immigration (26%) sont des causes importantes des arrêts de chaîne rapides. Dans son étude, seuls 33% des ménages mobiles passent au deuxième rang de la chaîne et 17% au troisième, tandis que la longueur moyenne des chaînes est de 1,5. De son côté, Downs (1975) a montré que, même si l'effet multiplicateur des logements à bas prix est probablement plus faible que ceux des logements coûteux, la différence n'est pas très importante entre les deux types. Enfin, ces travaux ont pour la plupart contredit l'hypothèse d'une interpénétration entre les sous-marchés. Ainsi, Lansing et *al.* (1969) ont montré, dans leur vaste étude sur l'ensemble des Etats-Unis, que, sur la totalité des logements impliqués dans les chaînes générées par la construction de logements neufs « haut de gamme », moins de 10% des logements libérés ont été occupés par des ménages pauvres.

Au final, les enquêtes empiriques des chaînes de vacances semblent contredire les fondements à l'origine du *filtering process*. Les interpénétrations entre les sous-marchés du logement ne semblent pas évidentes et la création de logements pour les catégories

sociales supérieures n'aboutit pas à libérer des logements pour les couches populaires et les minorités ethniques. Ces résultats incitent cependant à approfondir la connaissance des mécanismes de renouvellement de l'occupation du parc immobilier, à travers des méthodes qui donnent toute leur place aux interactions entre les segments du logement.

3.4. De l'approche empirique à la modélisation

Il apparaît cependant que ces prolongements sont difficiles à réaliser à partir des études des remontées empiriques des chaînes de vacances. Elles sont en effet longues et coûteuses à mettre en œuvre et il existe d'importantes déperditions au fil des enquêtes, dans la mesure où les déclarations des logements antérieurs sont parfois trop imprécises. Par ailleurs, elles ne donnent qu'une vision partielle d'un processus global, car elles ne traitent que des impacts d'un nombre limité de constructions neuves. Or, il est aisé de concevoir que de multiples processus de chaînes de vacances se produisent simultanément, engendrés par l'ensemble des constructions neuves, les ménages qui quittent le périmètre d'observation, ou encore les décès de personnes seules. Pour toutes ces raisons, il est impossible d'aborder la question de la globalisation des effets de chaîne à partir d'approches empiriques. Cela explique que, dès les années 1970, s'est posée la question d'une modélisation des chaînes de vacances afin de simuler leurs impacts sans nécessairement passer par le stade de l'enquête.

L'approche modélisatrice repose sur le constat que les successions des changements de logement peuvent être représentées par une matrice de transaction. Ce principe a été présenté de façon claire dans l'ouvrage de Bourne à travers le prolongement de son exemple de filtering process. Il a ainsi repris les cadres théoriques (figure 6) des schémas de mobilités composés des sept logements (S1 à S7), des *passive filtering* et *active filtering* situés sur une échelle de trois valeurs (A, B, C).

Il propose deux matrices, pour les transferts de positions de valeurs de logements (à gauche), et de ménages (à droite). Les variations des positions des ménages et des logements présents en T1 et T2 se situent au sein de l'encadré. A cela s'ajoutent la construction de logements (*units added*), les destructions (*units removed*) et l'arrivée de nouveaux ménages (*households removed*). Au final, les formes matricielles permettent de quantifier les profondes transformations des positions des ménages et des logements entre

T1 et T2. La distribution initiale ordonnée des logements et des ménages par valeurs passe donc de 2 - 0 - 4 (*initial total*) à 1 - 4 - 2 (*new total*).

Figure 6 : Représentation matricielle du "filtrage" : (a) Logement et (b) Ménages

Final value category t ₂						Final value category t ₂									
			A	B	C	Units removed	Initial total				A	B	C	Households removed	Initial total
Initial value category t ₁	A	0	2	0		0	2	Initial value category t ₁	A	1	1	0		0	2
	B	0	0	0		0	0		B	0	0	0		0	0
	C	0	1	2		-1	4		C	0	2	2		0	4
units added		1		1		0		households added		0		1		0	
new total		1		4		2		new total		1		4		2	
(a)						(b)									

Source : Bourne, 1981 (p152)

L'exemple présenté par Bourne ne repose que sur sept logements. Il pourrait concerner un corpus plus élargi. Surtout, les mouvements sont présentés ici en nombres, mais ils ne peuvent être convertis en proportions et constituer des probabilités. Ces calculs sont usuels en mathématiques à travers notamment la méthode des chaînes de Markov.

En mathématiques, une chaîne de Markov est un processus stochastique, qui permet de calculer la probabilité d'enchaînement des situations futures en s'appuyant uniquement sur les situations présentes (et non pas passées). La méthode a été utilisée pour étudier des marchés variés (Chase, 1991) impliquant des changements d'état, allant du travail (promotion) à l'automobile (neuf et occasion). C'est d'ailleurs en s'inspirant des travaux menés sur le marché du travail (Blumen et al., 1955), que H.C White proposa en 1971 d'utiliser les chaînes de Markov pour simuler les chaînes de vacances de logements à partir des mobilités des ménages observés. Dit autrement, la proposition de White visait à simuler les mobilités des ménages entre les segments du parc immobilier (ou l'offre de logement) générées par la production de logements dans l'un de ces segments.

L'approche markovienne est un processus inductif. Elle découle d'une matrice des transferts de vacances générés par une construction neuve, ou matrice d'identité I, constituée sur la base d'une enquête (observation empirique). L'approche markovienne consiste à s'appuyer sur la matrice d'identité I pour prolonger l'analyse à partir d'une matrice P qui détermine la probabilité P_{ij} du transfert de vacance de logement du segment i vers le segment j en une étape. Il est ensuite possible de calculer la matrice P² de probabilités du transfert en deux étapes (ou deux maillons). La matrice P³ calcule la

probabilité du transfert en trois étapes, etc... Le calcul de remontée de chaîne s'arrête lorsque la probabilité de transfert est inférieure à 1. L'ensemble des effets de chaîne de vacances des logements est donc décrit par la matrice M, dite "matrice de sommation de Markov", correspondant à la série matricielle suivante :

$$M = I + P + P^2 + P^3 + \dots = (I - P)^{-1}$$

La matrice M rend compte de l'ensemble des mouvements qui se sont produits dans la chaîne. Le nombre de lignes correspond aux rangs de chaîne. La somme des valeurs en ligne de la matrice correspond à la longueur de chaîne moyenne, ou encore au nombre moyen de logements qui sont impliqués dans les chaînes. L'approche markovienne est donc valide sous certaines conditions :

Les probabilités de transferts (ou de changements d'état) reproduisent à l'identique celles de la matrice d'identité. Ce qui suppose qu'elles n'évoluent pas à chaque rang de chaîne ou, dit autrement, qu'elles restent stables dans le temps de succession des enchaînements.

Les probabilités ne tiennent compte que des types de logements générateurs des chaînes sans spécifier les caractéristiques des ménages mobiles. Dit autrement, les transferts sont homogènes pour chaque type de logement concerné.

Enfin, il découle de la stabilité temporelle et de l'homogénéité une indépendance de chaque rang de chaîne, c'est-à-dire que la probabilité de transfert à un rang donné ne dépend pas des transferts qui l'ont précédée. Ce qui suppose que les individus impliqués dans le processus n'ont pas conscience du rang de la chaîne dans lequel ils se trouvent.

3.5. Bilan des approches markoviennes des chaînes de vacances

Les approches markoviennes stochastiques se sont largement développées à partir des années 1980. Pour autant, les modèles n'utilisent pas les mêmes techniques, la même méthode de simulation et ne concernent pas nécessairement le même objet de la recherche.

Les travaux pionniers de modélisation markovienne des chaînes de vacances de logements ont été développés du milieu des années 1980 au milieu des années 1990. On doit à Scholten et Hooimeijer (1984) la première recherche d'envergure afin d'étudier les blocages quantitatifs et qualitatifs du marché du logement aux Pays-Bas. Pour ce faire, ils ont utilisé les résultats d'une enquête nationale portant sur 54 417 individus qui comportait

des informations sur les caractéristiques du logement actuel et du logement précédent (dans le cas d'un déménagement récent). Pour eux, la transition d'un logement à un autre est indépendante de la position du logement dans la chaîne. De ce fait, ils utilisent des analyses « entrées-sorties » à partir de la matrice de transition, plutôt qu'une reconstruction des chaînes de vacances entières pour chaque individu, jugée non pertinente d'un point de vue théorique. En effet, comme nous l'avons déjà mentionné, il est d'usage de considérer que les grands logements chers occupés par des propriétaires sont ceux qui produisent les chaînes les plus longues. Cela a eu des répercussions sur les programmations des constructions aux Pays-Bas, en Angleterre et en Amérique du Nord puisque les financements ont été concentrés sur la construction de logements chers en hypothéquant des répercussions sur les autres factions du parc immobilier (Scholten & Hooimeijer, 1984). Or, Scholten et Hooimeijer ont montré, en calculant la longueur moyenne des chaînes de types de logements très différents, que les logements coûteux en accession à la propriété n'étaient pas les seuls à provoquer des chaînes relativement longues, ce qui corrobore les résultats empiriques cités précédemment. Par exemple, dans la région du Sud-Est des Pays-Bas, les longueurs de chaînes des maisons individuelles à bas prix de quatre pièces sont plus importantes que celles des logements onéreux en accession à la propriété. Dans les faits, les chaînes de vacances initiées par la construction de logements chers n'aboutissent pas à libérer les logements pour les ménages précaires (Sharpe 1978, Watson 1974, Priemus 1979). Au-delà des nouvelles constructions, Hooimeijer et *al.* (1992) ont aussi utilisé la méthode pour mesurer les longueurs de chaînes générées par les décès des personnes seules aux Pays-Bas.

Emmi et Magnusson (1988) ont également mobilisé la méthode des chaînes de Markov pour simuler le marché du logement en Suède en utilisant les recensements de la population de 1975 et 1980. Ils ont prolongé leurs travaux (1994) pour évaluer les impacts d'événements comme l'émigration ou la construction de nouveaux logements sur la mobilité résidentielle. Ils ont développé une version désagrégée du modèle de Markov (modèle de Léontief) afin de simuler les transferts intersectoriels et l'assimilation des opportunités offertes par la vacance des logements.

Les résultats de ces travaux pionniers sont apparus suffisamment porteurs pour être largement développés dans les années 2000 et reproduits sur d'autres contextes immobiliers. A tel point que l'approche markovienne s'est peu à peu substituée aux méthodes empiriques de remontée de chaînes de vacances de logements. Sans volonté d'exhaustivité, on peut évoquer les prolongements des applications de Lena Magnusson

Turner (2008), qui l'a utilisée pour réaliser une étude longitudinale qui couvre la population totale de la Suède entre 2000 et 2002 en se focalisant sur la ville de Stockholm. Elle trouve, contrairement à d'autres études, des longueurs de chaînes relativement longues et que les familles bénéficient des premiers et seconds effets des nouvelles constructions. Elle montre également l'existence d'un marché très segmenté, avec peu de transfert dans la vacance entre les différentes zones géographiques et les sous-marchés du logement. Plus récemment, Magnusson Turner et Wessel (2019) ont utilisé le recensement de 2011 pour simuler les filtres du marché du logement dans la région d'Oslo. Contrairement aux travaux précédents, ils trouvent que les chaînes s'arrêtent rapidement du fait de l'entrée des décohabitants dans les logements libérés. Par ailleurs, ils relèvent de faibles interactions entre les marchés du locatif et de l'accession, ce qui réduit les opportunités résidentielles pour les groupes défavorisés. De leur côté, Ben Shahar et Sulganik (2009) ont mené une étude économique sur les chaînes de vacances générées par l'accession à la propriété, en les associant aux prix, à la mobilité des ménages et aux flux entre les différents segments des marchés immobiliers. Ed Ferrari (2010) a quant à lui analysé les interactions entre le logement social et les autres fractions du parc immobilier à Bradford (Angleterre). Les applications modélisatrices sont donc légions depuis les années 1980, leurs résultats convergent globalement vers ceux des approches empiriques, notamment sur les faibles interpénétrations entre les sous-marchés du logement. L'hypothèse centrale du *filtering process* n'est donc pas vérifiée : la construction de logements pour les ménages aisés ne profite pas en fin de chaîne aux ménages pauvres et aux minorités ethniques. Pour autant, aucun élément théorique n'est venu appuyer ces résultats. Comment expliquer la réalité d'un enchaînement de vacances du logement et la faible perméabilité entre les sous-marchés ? L'absence de réponse vient probablement de la méthode elle-même, qui ne tient pas compte des caractéristiques des ménages impliqués dans les chaînes. Cette critique rejoint un ensemble de questions posées sur la pertinence de la méthode et notamment sur la validité des hypothèses markoviennes sur lesquelles reposent les probabilités de transfert de logements : homogénéité, stabilité, indépendance des rangs de chaîne.

3.6. Limites et perspectives dans l'utilisation des chaînes de Markov

La première critique forte sur l'application de la méthode au champ du logement porte sur l'hypothèse de l'*homogénéité* intra-segment. Comme l'avaient déjà souligné Blumen et al. (1955) lors de leurs applications sur le marché du travail, les chaînes de Markov

rendent difficilement compte des caractéristiques sociodémographiques des ménages, qu'ils soient mobiles ou non. Pour ce qui concerne plus particulièrement les logements, cela pose une première question relative à leurs positions sociales. Il a en effet été démontré que des logements morphologiquement identiques peuvent être occupés par des ménages différents, à la fois en termes de caractéristiques sociodémographiques mais aussi en termes de comportement, et notamment de mobilité. Dit autrement, les positions sociales des logements sont une notion relative. Des logements sociaux à l'architecture identique, des immeubles dits de standing, un habitat ouvrier ancien peuvent avoir des résidents très différents selon les villes dans lesquelles ils sont situés, ou selon les quartiers d'une ville (Lévy, 1995 ; Lévy et *al.*, 2017). Si on élargit l'échelon d'observation, on constate également que les occupations des logements varient entre les communes d'un département ou entre les départements d'une région (Lévy, 2002 et 2003). Ce constat apparaît de façon évidente lorsque l'occupation des logements sociaux des arrondissements parisiens (Apar, 2020), ou bien celle des maisons populaires d'un quartier gentrifié, est comparée à celle d'un quartier peu attractif (Chabrol et *al.*, 2016). Ce qui signifie que, dans un espace résidentiel donné, il n'est pas possible de déterminer *a priori* la position sociale (occupation) d'un immeuble ou d'un logement à partir de ses caractéristiques architecturales, sa date de construction ou son financement : la position sociale d'un bien matériel comme le logement doit donc être contextualisée. Or, dans les modèles markoviens, les probabilités de transfert (ou de changement d'état) sont affectées à des secteurs définis à partir des caractéristiques physiques des logements, ou bien de leur localisation dans l'espace géographique, et non pas à partir des caractéristiques d'occupation. Elles ne tiennent pas compte de l'*hétérogénéité* sociale de ce bien.

Cette première critique va de pair avec la seconde hypothèse correspondant à la *stabilité* des probabilités de transfert dans le *temps*. En effet, les modèles markoviens s'appuient uniquement sur les ménages mobiles et négligent de ce fait les caractéristiques des ménages stables, ce qui ne permet pas de rendre réellement compte des évolutions des caractéristiques des occupants des types de logement induites par les emménagements et les déménagements. Comme nous l'avons déjà mentionné, nous savons depuis l'étude de Sharpe sur Toronto (1978), confortée par les résultats de plusieurs travaux empiriques et de modélisation, qu'il y a peu d'interpénétrations entre les sous-marchés et qu'une chaîne entamée par des ménages appartenant aux couches sociales supérieures aura peu de chances d'aboutir, en fin de course, à une occupation par des ménages populaires. Pour autant – comme nous l'avons déjà évoqué à travers les limites des modèles économiques – les

analyses biographiques des démographes ont montré, qu'indépendamment des groupes sociaux d'appartenance, la mobilité résidentielle constitue un parcours (ou *cursus*) structuré par les grandes étapes du cycle de vie des ménages : mise en couple, naissance d'un enfant, divorce, retraite... (Bonvalet, 1987 ; Courgeau, 1988 ; Cribier, 1989 ; Lelièvre, 1992). Ce qui signifie que le cloisonnement social des filières n'implique pas nécessairement une stabilité des conditions résidentielles des ménages (Lévy, 1998a et b). Ainsi, au fur et à mesure des déménagements, les logements peuvent s'agrandir au gré de la naissance des enfants, les ménages changer de statut d'occupation en quittant un appartement en location pour une maison en accession à la propriété afin d'améliorer leur statut résidentiel, sans pour autant que ces modifications n'affectent leur inscription dans une filière socio-résidentielle. Des ménages mobiles socialement distincts peuvent donc être situés dans les mêmes séquences de leur parcours résidentiel sans pour autant être intégrés dans la même filière (Lévy, 1998b, 2002 et 2003). Du point de vue des hypothèses markoviennes, ce constat a trois implications. La première est qu'il n'y a pas de stabilité dans la probabilité du changement d'état dans la mesure où celle-ci dépend de la position du ménage dans son parcours résidentiel : des ménages en fin de parcours resteront durablement dans leur logement, quand d'autres en début de parcours auront une faible durée d'occupation. La deuxième est que l'enchaînement des changements d'état n'est pas aléatoire mais dépend de la filière socio-résidentielle dans laquelle se situe le logement et le ménage. La troisième enfin, est que la probabilité de transfert ne relève pas du logement, mais des caractéristiques de l'occupant. Pour modéliser les chaînes de vacances et calculer les probabilités de changement d'état, il est donc nécessaire de connaître les caractéristiques des occupants, l'étape du parcours résidentiel dans laquelle il se situe et la filière résidentielle dans laquelle il s'inscrit.

Ce constat invalide également la troisième hypothèse markovienne portant sur l'*indépendance* des rangs de chaînes, notamment parce que, comme nous venons de le voir, il existe un lien entre la position du ménage dans le parcours résidentiel et celle du logement dans la chaîne (Lévy, 1998a). Par exemple, les ménages décohabitants débutent leur parcours résidentiel (première séquence du parcours résidentiel) et provoquent de ce fait un arrêt de la chaîne de vacance (dernier rang de la chaîne) puisqu'ils ne libèrent pas de logement. Or, l'hypothèse d'*indépendance* implique que les ménages n'aient pas conscience du rang de la chaîne dans lequel ils se situent. Cependant, lors d'un changement de logement, ils ont conscience des étapes passées de leur parcours résidentiel et de leur situation actuelle. On peut donc considérer que l'hypothèse d'*indépendance* des rangs de

chaîne n'est pas vérifiée, dans la mesure où les probabilités de transfert ne relèvent pas de la situation présente (condition markovienne) mais des expériences résidentielles passées des ménages, qui déterminent les perspectives de déménagement et les séquences résidentielles à venir.

Ces constats invalident donc les trois critères nécessaires à l'utilisation des chaînes de Markov pour simuler les transferts de vacances de logements. En conséquence, il n'est pas certain que les modélisations par les chaînes de Markov soient les plus aptes à permettre l'étude des relations entre le parc immobilier et la mobilité résidentielle. Certes, certaines tentatives ont été proposées pour résoudre les problèmes liés notamment à l'homogénéité et la stabilité (Spilerman, 1972 ; Emmi & Magnusson, 1988). Mais ces propositions ne s'appuient que sur deux catégories de ménages mobiles (riche/pauvre). Elles confirment *in fine* que, dans le champ du résidentiel, il est délicat d'introduire les variations des comportements sociodémographiques des ménages mobiles dans les probabilités de changements d'état des chaînes de Markov. En d'autres mots, de construire des chaînes de Markov hétérogènes (Lévy, 1954). Ces remarques ne condamnent pas pour autant les travaux de simulation par les chaînes de Markov. Ils montrent cependant qu'il est difficile de déterminer le sens des chaînes de vacance sans les associer aux contextes dans lesquels elles se produisent, aux parcours et aux positions socio-résidentielles des ménages impliqués dans ces chaînes (Lévy, 1998). À ce jour, aucun modèle n'est parvenu à associer ces trois éléments¹⁵.



L'état de l'art des approches méthodologiques visant à évaluer l'impact économique et social des politiques du logement a montré toute la complexité des processus. Il a également mis en évidence les difficultés à construire des modèles robustes permettant à la fois de les évaluer et de simuler les évolutions du marché. Dans ce cadre, nous avons pu démontrer que le système du logement n'était pas réductible à de simples rapports entre une offre et une demande, traduits par des modèles économiques aussi robustes soient-ils, mais qu'ils devaient intégrer des dynamiques conjointes de transformation du parc

¹⁵ Mis-à-part le modèle ALHA (Lévy, 1992) et son dérivé ASHA que nous présenterons et utiliserons dans la suite de nos travaux.

immobilier et des logiques résidentielles des ménages. C'est la raison pour laquelle nous avons eu recours au concept de filtering issu des modèles de l'Ecologie urbaine de l'Ecole de sociologie de Chicago. Le schéma de Bourne (figure 2) illustre de façon claire l'utilité de ce concept pour étudier le système du logement, dans sa dimension économique et sociale. Il montre la façon dont les positions des logements (prix) et des ménages (sociales) dans le système résidentiel relèvent à la fois des transformations économiques exogènes aux ménages (mobilité « passive ») et de leur mobilité résidentielle (mobilité « active »). La méthode des chaînes de vacances des logements ouvre la voie à l'étude de ces dynamiques conjointes et à leur modélisation. Leurs applications ont eu pour résultat important de montrer la faible interpénétration entre les sous-marchés du logement, dont nous pouvons attribuer la cause à l'existence de filières socio-résidentielles cloisonnées. La reconstitution des chaînes de vacances des logements par des méthodes empiriques ou par la modélisation n'a été appliquée que de façon partielle, c'est-à-dire à partir d'un seul segment générateur, qu'il s'agisse du logement social, du parc locatif ou en accession à la propriété. Pourtant, une chaîne de vacances n'est qu'un élément d'un ensemble global de mobilités et il existe probablement une multitude de chaînes interagissant simultanément pour transformer l'occupation du parc immobilier et les valeurs du logement. Enfin, nous avons pu montrer l'inadaptation des modèles markoviens pour simuler les chaînes de vacances de logements, parce qu'ils ne tiennent pas compte de l'hétérogénéité sociale de l'occupation des segments, de l'instabilité des changements d'état des segments et du rôle des logiques résidentielles qui ne permettent pas d'affirmer l'hypothèse d'une indépendance entre les rangs de chaîne. En un mot, la non prise en compte des caractéristiques sociodémographiques d'occupation des logements invalide le recours aux chaînes de Markov pour simuler les chaînes de vacances de logements.

Notre problématique porte sur le constat d'un écart entre les évolutions sociétales et l'offre de logement, dont nous faisons l'hypothèse qu'il trouve ses origines dans les politiques du logement menées depuis les années 1970. Cet écart se concrétise par des processus d'exclusion des plus pauvres, de paupérisation d'une fraction du parc immobilier, et de difficultés croissantes d'accès au logement d'une fraction de plus en plus importante de la société globale. Il nous est apparu que la modélisation du fonctionnement socioéconomique du parc immobilier pouvait être une voie porteuse pour comprendre les causes de ces blocages et expérimenter des politiques permettant de fluidifier le système en le rendant plus ouvert. Pour autant, les méthodes et les modèles permettant une approche rétrospective, prospective et expérimentale du fonctionnement restent à créer.

CHAPITRE 4 : PRESENTATION DE LA METHODE ET DU MODELE ASHA

La partie précédente a fait le constat que les mécanismes de filtrage, les chaînes de vacances des logements et les évolutions des positions résidentielles des ménages et des logements (trajectoires) sont l'une des clés pour construire un modèle national du système d'habitat et trouver les origines des blocages actuels. Il s'agit de dépasser les limites des modèles markoviens, en mesurant l'impact de l'offre de logements et des politiques sur la redistribution des populations urbaines par une approche globale qui sorte de la seule étude des ménages mobiles, en tenant compte des types de logements, de l'ensemble des caractéristiques sociodémographiques des ménages mobiles, des ménages stables et des effets de chaînes. En toile de fond, il s'agit également de mettre à jour et de modéliser l'existence de filières résidentielles qui cloisonnent et structurent le système.

1. Présentation du modèle ASHA

C'est sur ces points essentiels que repose le modèle « Analyse des Systèmes d'Habitat » (ASHA) que nous avons développé¹⁶. Il s'appuie, en le renouvelant en profondeur, sur un modèle (ALHA) développé par Jean-Pierre Lévy à la fin des années 1980 (Lévy, 1992a et b).

1.1. Structure du modèle

L'originalité et l'innovation du modèle est de s'inscrire dans une démarche reposant sur l'ensemble des mobilités des ménages entre tous les types de logements réalisées durant une période définie. Il s'appuie sur des données initiales correspondant au nombre de ménages ayant des caractéristiques (i) habitant un logement de type (j) à un moment t d'observation. Cet ensemble est exprimé sous la forme matricielle $M(t)$.

¹⁶ Pour une explication plus détaillée du modèle, se conférer à l'annexe B.1.

$$M(t) = \begin{bmatrix} M_{11}(t) & \dots & M_{1i}(t) & \dots & M_{1p}(t) \\ \dots & & & & \\ M_{j1}(t) & & M_{ji}(t) & & \\ \dots & & & & \\ M_{n1}(t) & \dots & M_{ni}(t) & \dots & M_{np}(t) \end{bmatrix},$$

Les effectifs de cette matrice changent entre deux périodes sous les effets des évolutions :

- du nombre de logements par constructions/destructions ;
- du nombre et des caractéristiques des ménages du fait des entrées/sorties dans les logements ;
- du vieillissement et des changements éventuels des statuts socio-professionnels (y compris vers le chômage) des ménages stables dans leur logement.

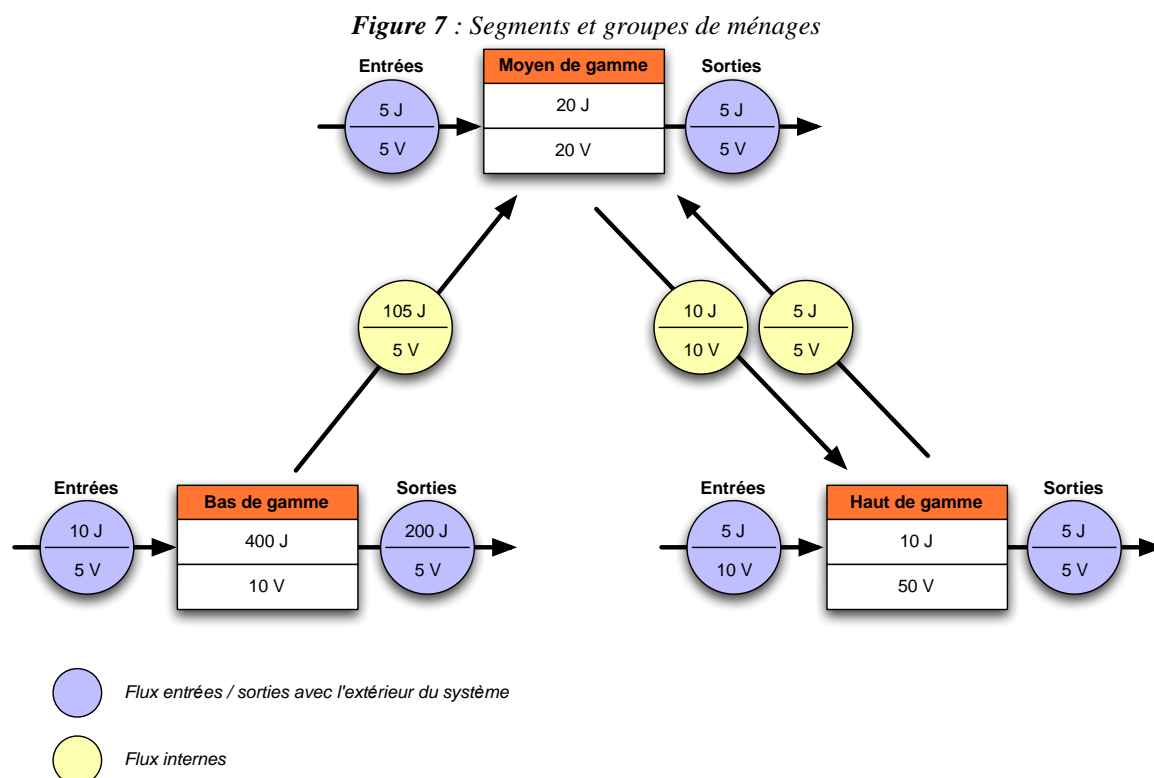
Les données du modèle restituent l'ensemble des mobilités résidentielles effectuées en France métropolitaine entre deux périodes (Δt), afin de reconstituer le *système national de l'habitat* et son évolution. Trois types de mobilités sont prises en compte :

- Les mobilités internes, c'est-à-dire l'ensemble des déménagements entre les résidences principales. Plus précisément, il s'agit des mobilités résidentielles d'un logement vers un autre qui s'inscrivent dans une chaîne de vacances. Cela signifie que les ménages changent de logement en allant occuper des résidences vides, tout en libérant une offre pour d'autres ménages. Dans le cas où le logement libéré n'est pas réoccupé (destruction, changement de fonction, faible attractivité) la chaîne de vacances des logements s'arrête.
- Les entrées extérieures qui correspondent aux mouvements d'arrivées dans un logement qui n'en libèrent pas un autre. Il s'agit des décohabitations (maintien d'une partie du ménage dans les lieux, par exemple le départ des enfants du domicile familial) et des arrivées en provenance de l'étranger.
- Les sorties extérieures qui correspondent aux libérations qui n'aboutissent pas à l'occupation d'un autre logement. Il s'agit des décès de personnes seules ; des départs vers des logements occupés par d'autres personnes (par exemple, une cohabitation déjà en place, un retour au logement familial, un départ dans

un foyer, une maison de retraite, ...) ; des départs vers l'étranger, une résidence non-ordinaire (caravanes, squats, ...) ou d'une exclusion conduisant à la rue.

Le modèle vise à reproduire l'ensemble des mobilités entre les types de logements du système. Pour cela, à la différence des modèles markoviens, il s'appuie sur les taux de rotation localisés, qui correspondent au rapport du nombre de sortants sur la totalité des occupants (la proportion de sortants parmi la population totale de chaque logement). Le modèle affecte un taux de rotation à chaque type de ménages occupant un logement du système. Dit autrement, pour un type de ménages i occupant un type de logement j du système, le modèle calculera autant de taux de rotation qu'il existe de mobilités du logement j vers un autre logement ; et un taux de rotation extérieur correspondant aux sorties du ménage i n'allant pas occuper un autre logement vacant du système (étranger, cohabitations, décès d'une personne seule...)

L'exemple suivant illustre, de façon élémentaire, la structure d'un modèle simple utilisé lors des tests de l'application d'ASHA. Il comprend trois types de logements (« Haut de gamme », « Moyen de gamme », et « Bas de gamme ») occupés chacun par deux groupes de ménages : « J » pour jeunes et « V » pour vieux.



Le schéma illustre le fonctionnement du modèle et présente, durant une période (Δt), l'ensemble des mobilités des deux groupes de ménages entre les trois types de logements. Le modèle simule, par itérations sur des intervalles de temps élémentaires, les mobilités tant internes (échanges entre les logements, et selon les différents groupements de ménages) qu'externes (entrées/sorties du système). Il évalue l'impact de ces mouvements sur la transformation de l'occupation de chaque type de logements :

- Chacun des trois types de logements accueille pendant un intervalle de temps donné des groupes de ménage (jeunes et vieux) venant de l'extérieur du système. Ces arrivées sont supposées constantes à chaque itération, par exemple 5 jeunes et 5 vieux dans l'habitat Moyen de gamme
- Dans le même temps, des ménages changent de logements à l'intérieur du système, et circulent entre les trois types. Ces flux internes sont évalués, pour chacun des deux groupes de ménages (Jeunes et Vieux), par l'application du taux de rotation interne localisé d'un type de logement vers les deux autres. Par exemple, sur 20 jeunes présents dans l'habitat Moyen de gamme, 10 se dirigent vers l'habitat Haut de gamme. Le taux de rotation localisé des jeunes déménageant de l'habitat Moyen de gamme vers l'habitat Haut de gamme est donc de 0,5 (5/10). Le modèle calcule alors l'impact du départ des jeunes sur leur nombre parmi les occupants de l'habitat Moyen de gamme et l'impact de leur arrivée sur la structure des occupants de l'habitat Haut de gamme. En d'autres termes, le taux de rotation localisé est constant dans le temps, par contre, le nombre de ménages mobiles est variable, puisqu'il dépend de la variation du nombre des ménages présents dans chaque type de logements qui évolue en fonction des entrées et des sorties.
- Enfin, des ménages peuvent quitter le système (extérieur), ces flux étant, de la même façon, calculés par l'application de taux de rotation externes (supposés constants) aux groupes de ménages.

Les nombres de ménages et de logements initiaux, ainsi que les taux de rotation internes et externes, sont recueillis et calculés à partir de données observées (généralement des enquêtes). La finalité d'ASHA est avant tout de mettre en évidence – en les amplifiant lors des simulations – les tendances structurelles du système à la date de l'observation en l'utilisant comme un outil prospectif et d'expérimentation. Cependant, une approche longitudinale reposant sur des enquêtes périodiques (telles que les enquêtes logement),

ouvre également des perspectives pour construire un modèle calibré et robuste, mais également pour simuler des hypothèses de politiques du logement sur le court, moyen et long terme.

1.2. Objectifs des simulations

Deux types de simulations sont proposés par le modèle :

- *Les simulations non-conditionnelles* : elles ne prennent pas en compte le nombre de logements libres dans chaque type, supposé illimité, et s'apparentent à des évolutions *au fil de l'eau*. Les mobilités s'effectuent sans contrainte. Ces simulations ne posent pas de problème particulier de programmation, car le système évolue en fonction des taux de rotation localisés (origine/destination) de chacune des catégories de ménages présents dans les types de logements. La composition du peuplement des types évolue en fonction des entrées et des sorties. Comme le taux de rotation est constant, le nombre de ménages sortants dépend du renouvellement de la population. Par exemple, si un type de ménages diminue dans un type de logements car les départs sont supérieurs aux entrées, à taux de rotation constant, le nombre de ménages sortants baissera.
- *Les simulations conditionnelles* : elles prennent en compte le nombre de logements disponibles dans chacun des types, qui dépend des entrées et des sorties déterminées par les taux de rotation localisés constants. Par ailleurs, il est possible d'introduire des variations dans l'offre en augmentant ou diminuant le nombre de logements disponibles. Lorsque l'offre augmente ou diminue, ASHA ajuste les taux de rotation. Dès lors que l'ensemble des logements sont occupés, nous considérerons qu'ils sont saturés car ils ne peuvent plus accueillir de ménages. Dans ce cas, les ménages qui ne peuvent y entrer sont redistribués vers les autres logements du système, en respectant les proportions de la distribution des mobilités. Enfin, par une comparaison avec une simulation sans variation de logements, il calcule également les longueurs de chaînes initiées par les variations de logements introduites par l'utilisateur. La programmation de la simulation conditionnelle est donc complexe et appelle des précisions.

1.3. Saturation et attractivité du type de logement (coefficient α)

La simulation conditionnelle diffère de la non-conditionnelle sur plusieurs points. En premier lieu, dans la simulation conditionnelle, les flux d'entrée dans les types de logement dépendent des taux de saturation qui correspondent au ratio du nombre de logements vides sur le nombre total de logements. Autrement dit, le taux de saturation varie entre 0 et 1. Un type de logements saturé, c'est-à-dire qui ne dispose plus de logements libres, aura un taux de saturation nul. Dans ce cas, les ménages qui ne peuvent y entrer sont redistribués vers les autres types de logements. Un type de logements aura un taux de saturation supérieur à 0 si des logements sont encore disponibles. Dans le cas où tous les logements sont libres, le taux de saturation est égal à 1. Comme tous les types de logements sont liés par les mobilités des ménages, le rééquilibrage des flux est délicat à effectuer. Il est possible de l'apparenter à un système hydraulique comportant des réservoirs (les types de logements dans notre cas), reliés par des canalisations dans lesquelles circule un fluide (en l'occurrence les ménages), chaque réservoir ayant par ailleurs la capacité d'aspirer le fluide selon son taux de remplissage. Comment alors caractériser cette aspiration des ménages par les types de logements ?

Par construction, l'attractivité d'un type de logements est fonction de son nombre de logements disponibles. De ce fait, nous introduisons dans les équations un coefficient noté α qui caractérise l'intensité avec laquelle un type de logements non saturé va attirer des ménages. Autrement dit, ce paramètre α nous donne l'intensité avec laquelle les ménages seront attirés par les logements vides d'un type. Si nous reprenons l'exemple cité précédemment, α correspondrait à une grandeur en lien avec la viscosité du fluide. Ainsi, une valeur d'alpha grande aura tendance à accélérer l'aspiration des ménages et, réciproquement, une valeur plus faible les ralentira. La connaissance de données observées sur une longue période peut par exemple permettre d'optimiser de façon empirique (au vu des résultats) la valeur d'alpha pour calibrer le modèle. L'algorithme de rééquilibrage des flux est construit pour que les taux de saturations des types de logements ne soient jamais négatifs (car dans ce cas, le nombre de ménages serait supérieur au nombre de logements).

1.4. Le coefficient d'attractivité $[c(t)]$ et la redistribution des flux

Le calcul préliminaire d'estimation des flux pourrait s'apparenter à une simulation non-conditionnelle. En effet, il ne tient pas compte du nombre de logements disponibles

pour déterminer les entrants dans le type, et par là-même les flux des ménages et le nombre final de logements durant le cycle de simulation (Δt). Il s'en distingue cependant, dans la mesure où l'intensité des flux tient compte de la capacité d'offre du type de logements en début de simulation t . Pour ce faire, afin d'ajuster l'intensité des flux entrants internes et externes à l'offre disponible, un coefficient d'attractivité $[c(t)]$ est calculé. Pour chaque type de logements, ce coefficient varie selon le nombre de logements inoccupés, le taux de saturation, le taux de rotation des ménages et la constante d'intensité des flux (coefficient α).

- Lorsque l'ensemble des logements du type est occupé, il est saturé c'est-à-dire qu'il ne peut plus accueillir de nouveaux ménages. Les flux d'entrants externes et internes sont alors minorés (à partir d'un coefficient d'une valeur strictement inférieure à 1). En d'autres termes, le type de logement n'a plus d'offre disponible et les ménages ne peuvent plus y entrer. Deux cas de figures peuvent se présenter. Pour les ménages potentiellement entrants et en provenance de l'extérieur du système, les mobilités ne sont pas prises en compte dans les calculs. Ces ménages n'interviennent pas directement dans le système, car ils proviennent de l'étranger ou sont décohabitants. Ils ne libèrent donc pas de logement. En quelque sorte, le modèle empêche leur entrée en les maintenant à l'extérieur ou dans leur état de cohabitant (par exemple au maintien du domicile parental)
- Pour les ménages en provenance d'un autre logement du système et qui s'inscrivent dans une chaîne de vacances (leur déménagement libère un logement), les calculs les redistribuent vers les logements libres des secteurs du système non saturé, ou vers l'extérieur.

Cette première itération permet de calculer une nouvelle situation de distribution des nombres et des caractéristiques des logements en fin de cycle, ainsi que les taux de saturation correspondants. Deux possibilités se présentent :

- Dans ce nouvel état, il ne subsiste pas de saturation (le nombre de ménages n'est jamais supérieur à celui des logements disponibles dans chaque type). La répartition des ménages est validée et la simulation se poursuit sur un nouveau cycle.

- De nouvelles saturations apparaissent suite à la première redistribution. Dans ce cas, le modèle reproduit le même calcul que précédemment.

Le nombre d'itérations autorisé suite aux saturations est paramétrable par l'utilisateur du modèle dans l'interface du logiciel. Ce nombre est uniquement contraint par la mémoire de l'ordinateur utilisé. Au final si, malgré le nombre d'itérations programmées, les ménages ne peuvent être relogés du fait de la saturation de logements ils sont redistribués vers l'extérieur du système (flux sortants), c'est-à-dire qu'ils sortent du système en étant considérés comme n'ayant pas la possibilité d'obtenir un logement ordinaire, par un manque d'offre.

1.5. Données et ajustements supplémentaires d'ASHA

Nous venons de le voir, le principal intérêt du modèle est de pouvoir modifier le nombre de logements de chacun des types en introduisant des constructions et des destructions à des périodes déterminées de la simulation conditionnelle. Selon les taux d'occupation des types de logements (saturation et augmentation de l'offre), le modèle ajuste les flux et l'intensité des mobilités des ménages. Il calcule donc les effets des changements de l'offre de logements sur les rythmes d'entrées internes et externes et, en conséquence, sur l'évolution de l'occupation globale des différents logements. ASHA fournit donc une approche globale et dynamique du fonctionnement des systèmes de logement. Celle-ci doit cependant fournir des résultats complémentaires permettant d'évaluer l'impact de chaque type de logements sur le système. Par ailleurs, et dans une perspective temporelle et longitudinale, le modèle doit intégrer le fait que les situations des ménages ne sont pas stables d'un point de vue démographique (vieillessement des ménages stables dans le système) et social (passage d'un statut à un autre lors du déroulement d'une carrière professionnelle par exemple). Enfin, le modèle doit aussi permettre à son utilisateur d'ajuster le fonctionnement à partir des données empiriques.

La méthode la plus efficace pour aborder globalement un système de logement dynamique tout en identifiant la part de chacun des types dans la répartition du peuplement est le calcul des *chaînes de vacances de logements*. ASHA restitue ces longueurs de chaînes, en comparant des simulations avec et sans variation de logements. Dit simplement, dès que le système est programmé (nombre de logements dans chacun des types, mobilité internes et externes par types de ménages et localisation), le modèle mémorise par une

fonction cachée les résultats d'une simulation conditionnelle sans augmentation de logements. Dès lors que l'utilisateur fait intervenir une modification de logement, il compare systématiquement et par une fonction automatique les résultats des deux simulations (avec et sans augmentation de logements). Les écarts permettent de déterminer le nombre de ménages logés (convertis en taux) dans chaque type de logements du système à la suite des modifications sur l'offre introduites dans le modèle, y compris dans les types dans lesquels des logements ont été créés. Ces indicateurs sont restitués globalement, en distinguant l'origine des mouvements (internes et externes) et les caractéristiques des ménages. La méthode la plus pratique est de simuler sur une même période de temps une augmentation identique de chaque type de logements du système (par exemple + 1000 logements sur deux ans). Il est alors possible de constituer un tableau des longueurs de chaînes provoquées par chaque logement, en d'autres termes de comparer l'impact de chaque type dans le système global. Cet impact est quantitatif (le nombre de ménages logés dans les types de logements), mais aussi qualitatif (les variations des caractéristiques des ménages occupant chaque type). En cumulant les taux de longueur de chaînes de chaque type de logements, nous obtenons la longueur de chaîne globale de chacun d'entre eux. Il est alors possible de dresser un tableau comparatif permettant d'identifier les logements qui ont le plus d'impact sur le peuplement des autres logements, c'est-à-dire les types de logements les plus influents sur le fonctionnement du système. Il est à préciser que ce calcul se distingue donc sensiblement des approches markoviennes des chaînes de vacances, en ce qu'il restitue en fin de simulation les longueurs de chaînes globales pour chacun des types, sans tenir compte du rang dans lequel la libération du logement se situe.

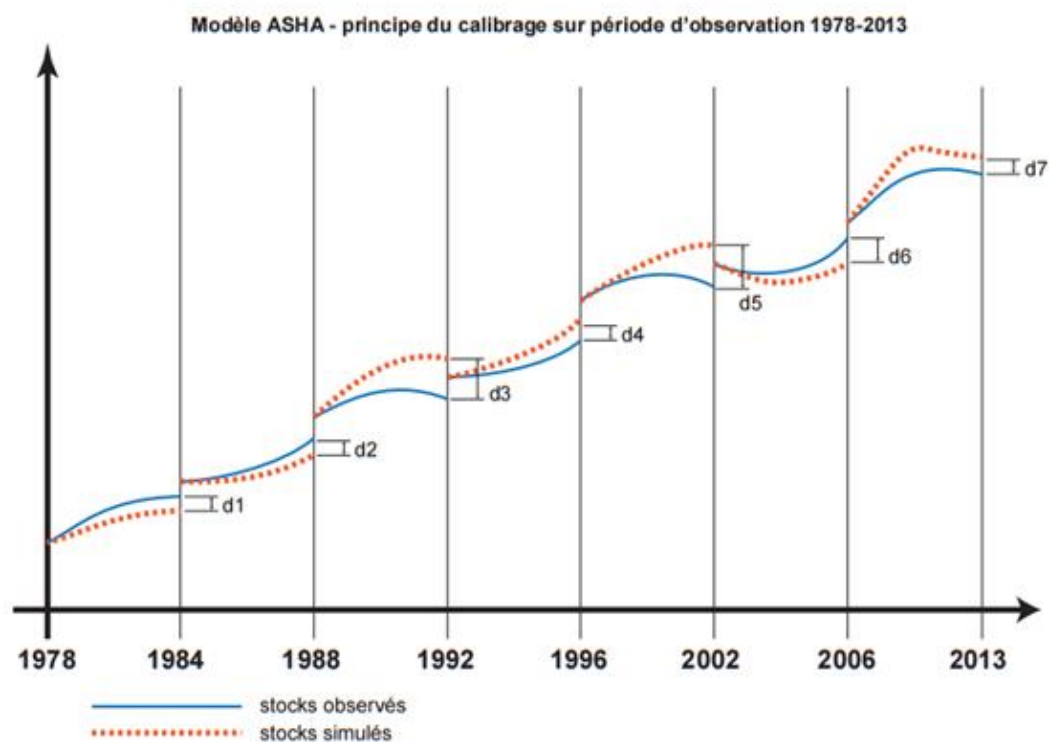
L'une des critiques les plus fortes faites aux approches markoviennes est de considérer le ménage mobile comme un individu homogène aux caractéristiques stables. Or, si nous désirons produire un modèle dynamique temporel, il est nécessaire de tenir compte du fait que les individus peuvent voir leurs caractéristiques évoluer au cours du temps en passant d'un état à un autre. Indépendamment des entrées et des sorties des occupants des logements, ces évolutions des ménages stables peuvent affecter l'évolution du peuplement des logements. C'est la raison pour laquelle, pour être au plus près des situations réelles des ménages au cours du temps (simulation longitudinale), ASHA restitue ces évolutions sur la base de données empiriques au travers de *matrices de transitions* des caractéristiques des individus ou des ménages. Pour ce faire, nous avons introduit dans le programme la possibilité pour l'utilisateur de prendre en compte l'évolution des situations des ménages stables (non mobiles) dans un type de logements du système, en donnant la possibilité de

programmer des mouvements d'un groupe de ménages vers un autre groupe situé dans le même type. Les changements d'état des ménages stables au sein d'un logement sont caractérisés par la probabilité de passer d'un état à un autre. Mathématiquement, cela se traduit par une matrice de transition Mt (matrice carrée avec autant de lignes et de colonnes que de groupe de ménages). Avec cette formalisation, Mt peut traduire d'une façon générale de tout ce qui peut provoquer un changement d'état d'un ménage au cours du temps. Dans le cas d'un modèle dont nous ne désirons pas faire évoluer les groupes de ménages, Mt est simplement une matrice unitaire (composée uniquement de 1 sur la diagonale) dont l'effet est neutre. La matrice de transition Mt est appliquée en fin de chaque cycle de simulation. Chaque type de logements du modèle possède sa propre matrice de transition.

Enfin, ASHA ouvre la possibilité à son utilisateur d'ajuster certains paramètres au fur et à mesure des simulations, afin que les résultats entre deux périodes minimisent les écarts entre les résultats simulés et les données réelles. En premier lieu, il est possible d'intervenir sur les taux de rotation localisés de chaque groupe de ménages. Dans le cadre de notre problématique (évaluer l'impact des politiques de logement sur le système d'habitat), cette fonction est essentielle pour utiliser le modèle comme un outil d'expérimentation en testant les impacts de politiques du logement. La variation des constructions, l'introduction de destructions associées à l'amplification de l'ouverture du système à de nouveaux ménages (taux de rotation des ménages précaires par exemple) donne ainsi une grande flexibilité au modèle pour tester les effets de politiques aux orientations très différenciées.

ASHA permet également à son utilisateur de calibrer la valeur du coefficient α qui, pour rappel, agit à la fois sur l'intensité de la fluidité des mobilités du système et sur l'intensité d'attraction des types de logement sur les ménages. Par exemple, lors de recherches mobilisant des enquêtes périodiques, le modèle permet alors d'évaluer entre deux dates la différence entre des données observées (par l'enquête) et des données simulées pour une valeur d'alpha. Ce calcul des écarts pour différentes valeurs d'alpha permet de déduire sa courbe optimale, c'est à dire la valeur pour laquelle la différence entre les résultats de la simulation et ceux observés est la plus faible sur l'ensemble de la période étudiée.

Figure 8 : Principe de la calibration du modèle ASHA



En résumé, dans la perspective d'une approche temporelle des systèmes d'habitat, le calibrage des coefficients du modèle (taux de rotation et alpha) rend possible la réduction des écarts entre les données simulées entre deux dates et les données réelles fournies par l'enquête suivante (dans le cas d'une enquête périodique comme les Enquêtes Logement). L'objectif est évidemment d'ajuster la modélisation du fonctionnement d'un système au plus près des données observées, ou dit autrement du fonctionnement réel. Cet ajustement rend plus robustes les simulations sur des périodes à venir, notamment lorsqu'il s'agit d'expérimenter les effets de politiques d'habitat théoriques, soit passées, soit à venir. Cette démarche pourra également être utilisée pour tenter d'identifier les éventuels points de blocage à la fluidité des mobilités, ou alors et par exemple, les processus de bifurcation d'un système d'habitat, afin de comprendre si des ruptures éventuelles proviennent du fonctionnement du système lui-même, des politiques menées, voire des conjonctions entre ces deux facteurs.

1.6. Description théorique de l'utilisation d'ASHA

Ce chapitre sur la description du modèle peut apparaître très technique. Son utilisation l'est pourtant beaucoup moins. Pour illustrer ce propos, prenons un exemple théorique d'une utilisation d'ASHA pour étudier un système d'habitat dans une profondeur temporelle pour laquelle nous disposerons d'enquêtes réalisées à des intervalles de temps réguliers.

Etape 1 : Introduction des données

Sur la base d'une enquête, l'utilisateur introduit le nombre de logements par types et les caractéristiques des ménages occupants. Il complète ces données par les mobilités entre deux périodes, c'est-à-dire les flux d'entrées extérieurs (en provenance de l'étranger et décohabitants) et les flux internes, c'est-à-dire les mobilités entre les types de logements. Sur la base de ces données, ASHA fournit un schéma de flux sur la période, permettant d'avoir une vision globale du système, en respectant la proportion de chacun des types et celle des mobilités.

Etape 2 : Première simulation conditionnelle

Pour comprendre le rôle de chacun des types de logements, l'utilisateur introduit à une date déterminée x logements dans un type avec l'objectif de simuler l'impact de ces constructions sur le système durant n années. En calcul caché, ASHA fait une simulation conditionnelle sur cette période, sous l'hypothèse où il n'y aurait pas de modifications en tenant compte des libérations/réaffectations dues aux mobilités entre les types de logements. Pour ce faire, il s'appuie sur le calcul des taux de rotation localisés par type des ménages mobiles, et sur un coefficient d'attractivité déterminé à partir du nombre de logements libérés dans chaque type. Il s'appuie également sur un coefficient (qu'il détermine) d'intensité des flux (α) dépendant des saturations des différents types. ASHA effectue ensuite la même opération avec le nouveau nombre de logements programmé par l'utilisateur, en ajustant les taux de rotation aux libérations de logements, mais en utilisant le même coefficient α ajusté au fonctionnement réel. Le modèle restitue l'évolution de l'occupation de chacun des types par années (ou par un laps de temps déterminé par l'utilisateur).

Etape 3 : Analyse des chaînes de vacances

Par ailleurs, ASHA compare les résultats de la simulation avec augmentation de logements à ceux de la simulation cachée (sans augmentation de logements). Les écarts entre les deux simulations fournissent le nombre et les caractéristiques des ménages logés dans chacun des types du système suite aux constructions, présenté en taux (effet de la création d'un logement dans le type *a* sur le type *b*). La sommation des taux de chacun des types fournit le nombre de ménages supplémentaires total logés suite aux constructions, en d'autres termes la longueur de chaîne du type de logements. L'utilisateur reproduit l'opération en augmentant le même nombre de logements dans chacun des types sur la même période. Il dresse alors un tableau comparatif lui permettant d'interpréter le schéma de mobilité en identifiant, indépendamment de la proportion de chaque type de logements dans le système, ceux qui ont le plus d'influence dans la dynamique globale. En effet, un schéma de mobilité fait apparaître une multitude de mouvements entre les logements. Il est en soi difficilement interprétable. Comme nous l'avons vu, les longueurs de chaînes sont un indicateur essentiel pour situer la position du logement dans la dynamique du système. Le tableau comparatif des effets de chaînes construit à partir des simulations permet ainsi de faire apparaître, toutes choses égales par ailleurs, l'impact en termes de production d'offre et d'évolution du peuplement, de chaque logement sur les autres.

Etape 4 : Etude des continuités et des ruptures

Une fois que le système est interprété et les éléments stratégiques identifiés, l'utilisateur peut entamer une première analyse portant sur les continuités et les ruptures. Il peut par exemple comparer les résultats du fonctionnement du système sur lui-même (sans augmentation de logements) à ceux d'une simulation dans laquelle il aurait introduit les logements construits durant la période (du fait des politiques ou du marché immobilier). A partir des écarts, il peut tenter de comprendre l'impact du marché immobilier, celui des politiques (logements sociaux par exemple), ou encore celui des évolutions socio-économiques (par exemple précarisation des ménages).

Etape 5 : Expérimentation

En dernière analyse, l'utilisateur peut également effectuer des expérimentations. Soit durant les périodes passées (si les politiques avaient été différentes), soit pour des périodes à venir : en testant l'évolution du système sous l'hypothèse de politiques constantes ; en testant des hypothèses de politiques différenciées, par exemple à travers des constructions, ou bien par une ouverture du système à des ménages bloqués dans leur logement (en modifiant les taux de rotation).

2. Sources et démarche analytique

Nous venons de présenter le modèle ASHA comme l'outil devant nous permettre une analyse dynamique de l'habitat et du peuplement (simulation et expérimentation) dans une perspective longitudinale. En toile de fond cependant, notre approche nécessite de disposer du corpus nécessaire pour alimenter ASHA et vérifier la robustesse de ses simulations (continuités et ruptures). Enfin, elle doit également permettre de construire des typologies des ménages et des logements originales. Le rôle de l'offre sur les dynamiques du peuplement ne peut être étudié qu'à travers une approche globale permettant de situer les positions sociales et démographiques des ménages et des logements dans l'espace résidentiel. En d'autres termes, en produisant des typologies susceptibles de traduire la relation entre l'habitat et l'habitant (Lévy, 1998a), dans une approche sociale et démographique traduisant les logiques résidentielles des ménages. En résumé, ce chapitre présente l'organisation des données empiriques avec l'objectif de dépasser les représentations du logement comme un seul bien matériel.

2.1. Le corpus de données : les enquêtes logement (1978-2013)

La source unique pour étudier dans une profondeur longitudinale l'évolution du système national du logement français est l'Enquête Nationale Logement (ENL). Cette enquête, réalisée par l'INSEE, est la seule source disponible contenant l'ensemble des informations nécessaires permettant de reconstituer un système d'habitat à l'instant t et son évolution temporelle : parc de logements, occupation et mobilités résidentielles des ménages. Elle est d'ailleurs, par la taille de son échantillon et par son ancienneté (elle existe depuis 1955) considérée comme l'une des enquêtes permanentes majeures de l'INSEE. Elle est réalisée tous les 4, 6 ou 7 ans auprès des ménages occupant des résidences

principales de logements ordinaires, c'est-à-dire qui n'occupent pas des logements en communauté (foyers, internats ou casernes, habitations mobiles) où vivent approximativement 1,5 million de personnes (ENL 2013). Les ENL sont des enquêtes sur panel visant à fournir des résultats valables à l'échelle nationale. Elles ne sont donc pas exploitables au niveau local, car les échantillons ne sont généralement pas suffisants. La région Île-de-France contient cependant suffisamment d'enquêtes pour être exploitée indépendamment. Selon les années, certaines régions peuvent également financer des sur-échantillonnages (par exemple le Nord-Pas-de-Calais avant le redécoupage des périmètres régionaux). Ce peut être également le cas de situations urbaines spécifiques comme les ZUS, ou de population nécessitant des méthodes d'enquête particulières comme les Sans Domiciles Fixes. Les huit enquêtes logement (tableau 3) réalisées entre 1978 et 2013 (et que nous allons mobiliser), contiennent des effectifs des résidences principales enquêtées variables (de 23 500 à 36 200) pour des pondérations allant de 18,6 M à 28 M.

Tableau 1 : Effectifs pondérés et non pondérés des différentes enquêtes nationales logements depuis 1978

Dates	Effectifs logements ordinaires non pondérés	Effectifs logements ordinaires pondérés
1978	23 492	18 641 060
1984	29 233	20 093 079
1988	26 686	20 699 726
1992	36 222	22 130 772
1996	29 043	23 285 614
2002	32 156	24 525 181
2006	31 334	26 097 056
2013	27 137	28 059 796

Une enquête a également été effectuée en 2020. Les données ne sont cependant pas encore disponibles à l'heure d'écriture de ces lignes.

Ces échantillons sont suffisamment larges pour permettre le traitement de groupes de ménages et de logements représentatifs à l'échelon national. Outre le fait qu'elle soit la source statistique française majeure pour décrire le parc de logements et les conditions d'occupation par les ménages de leur résidence principale, elle permet également de mesurer le coût du logement. Les principaux thèmes abordés sont les suivants :

- Les caractéristiques physiques des logements (taille, confort sanitaire, chauffage, dépendances).
- Les équipements en énergies renouvelables (depuis l'édition de 2013).
- Une approche du mal-logement avec des critères physiques (état du logement et de l'immeuble, fonctionnement de leurs équipements, bruit, exposition, localisation, environnement, voisinage, sécurité...) mais également avec des critères de statut d'occupation et de précarité dans le logement.
- Les modalités juridiques d'occupation du logement (forme et origine de la propriété, législation sur les loyers, aides de l'État).
- Les difficultés d'accès au logement et la solvabilité des ménages.
- Les dépenses associées au logement (loyers, charges locatives ou de copropriété, prix et financement des logements achetés récemment, remboursements d'emprunt des accédants, travaux) et les aides dont bénéficient les occupants.
- Les ressources perçues par les différents membres du ménage, sous différentes formes (revenus d'activité, prestations sociales, revenus de placements...).
- Le patrimoine en logements.
- La mobilité résidentielle (entre deux enquêtes pour la résidence antérieure et la date du dernier déménagement).
- Les raisons du déménagement.
- L'opinion des ménages à l'égard de leur logement et leur désir éventuel d'en changer.
- Les épisodes passés sans logement personnel des individus.
- Le statut d'occupation individuel (depuis 2013).
- Les enfants de la personne de référence et/ou de son conjoint, qui vivent hors du domicile parental.

Cette enquête nous permet donc de construire les différentes typologies de logements et de ménages utiles pour étudier et comparer les systèmes d'habitat à chacune des périodes. Nous disposons en effet à la fois des données caractérisant les ménages et les

logements (actuels et précédents). Il est ainsi possible d'identifier les conditions de logement de chaque ménage à la date de l'enquête et, pour les ménages mobiles, à celle de l'enquête précédente. Elle nous permet ainsi de renseigner :

- Les caractéristiques des personnes de référence résidentes (leur âge, le type de ménage auquel elles appartiennent, leur catégorie socioprofessionnelle, leur nationalité et leur activité).
- Les caractéristiques des ménages stables et mobiles et du logement occupé à la date de l'enquête (statut d'occupation, nombre de pièces et type de bâti).
- Pour les ménages mobiles entre deux enquêtes, les caractéristiques du logement antérieur (statut d'occupation, nombre de pièce et type de bâti à la précédente enquête).
- Leur localisation antérieure (en France, à l'extérieur de l'Hexagone ou cohabitants s'ils n'étaient pas résidents en titre du logement antérieur).
- L'intensité des mobilités des ménages entre les types d'habitats ou de logements du système résidentiel ou bien leur stabilité dans leur résidence.

Il est ainsi possible de déterminer à la date de chaque enquête les effectifs des catégories de ménages, les caractéristiques de leur logement actuel et précédent (pour les mobiles) et de reconstruire l'intégralité des flux de mobilités. L'objectif final étant de mettre en évidence les liens qui associent la morphologie de l'habitat aux profils des habitants afin de reconstituer le plus précisément possible la dynamique du système résidentiel français et son évolution.

Outre le fait de déterminer et comptabiliser précisément les logements et leurs occupants, l'un des grands apports de ces enquêtes tient au fait de fournir les mêmes données à chaque enquête (pour ce qui nous intéresse sur une trentaine d'années). La plupart des variables de l'enquête sont reproduites depuis 1977 avec le même nom de code, ce qui facilite l'analyse de leur évolution temporelle. Néanmoins, des aménagements ont pu être effectués sur la période concernée en fonction de la demande sociale et politique, mais aussi du fait de variables devenues obsolètes.

Nous y reviendrons, mais les changements les plus marquants sont ceux concernant le confort sanitaire du logement actuel qui a cessé d'être renseigné à partir de 2006, ou bien encore la date de construction de l'ancien logement qui n'apparaît plus en 2013. Dans ces

deux cas de figure, les typologies du logement actuel ou de l'ancien logement, mais aussi celles des ménages ont été construites sur la base des enquêtes les moins renseignées. En conséquence, le corpus de variables utilisé a été constitué sous la contrainte de leur présence dans les huit enquêtes mobilisées, notamment pour constituer des typologies de ménages et de logements pouvant être suivies sur l'ensemble de la période (de 1978 à 2013).

2.2. Typologie des logements et des ménages

Pour reconstituer le système et les flux résidentiels des ménages, il faut disposer d'une grille de types de logements. Cette dernière doit pouvoir être utilisée à partir des données présentes dans les huit enquêtes logement menées entre 1978 et 2013. Au-delà des variables permettant de la construire, il faut également s'assurer que chaque type ait des effectifs suffisants pour être représentatif à chacune des périodes étudiées¹⁷. Enfin, une des difficultés de notre analyse est qu'elle implique, pour reconstituer les flux des ménages, l'ancien logement et l'actuel. De ce fait, pour être pris en compte, le type de logements doit pouvoir caractériser le logement antérieur et le logement occupé au moment de l'enquête. Si l'une des variables n'est pas disponible pour le couple de logements (l'ancien et le nouveau), alors elle ne peut pas être retenue dans la typologie. Ainsi en ce qui concerne le logement antérieur, la variable qualifiant le niveau de confort n'est plus disponible à partir de l'enquête logement de 2006 et celle précisant l'année de construction de l'immeuble a été abandonnée à partir de l'enquête de 2013.

En fonction de ces contraintes, le choix des variables utilisées pour élaborer la typologie des logements s'appuie sur les données élémentaires pour décrire de façon exhaustive un parc immobilier. Il ne tient pas compte de son coût (locatif ou accession à la propriété) dont nous avons vu les limites pour modéliser le marché du logement. Ainsi, nous avons croisé les caractéristiques de l'immeuble (habitat individuel ou collectif) ; le nombre de pièces (classées en 1-2 pièces, 3-4 pièces, 5 pièces et plus) ; le statut d'occupation (classé en 3 modalités : logements en accession à la propriété, logement locatif social, logement locatif privé ou occupé à titre gratuit). A des fins de représentativité statistique sur l'ensemble de la période, nous avons regroupé l'habitat locatif social

¹⁷ Nous avons établi un seuil représentatif de 50 logements minimum pour les logements actuels et antérieurs. Sur l'ensemble des huit enquêtes (1978-2013), l'effectif minimal est de 54 logements correspondant aux logements individuels HLM de 5 pièces et plus occupés par les ménages en 1978.

individuel et collectif d'une ou deux pièces. Au total, nous obtenons 17 types de logements à partir desquels nous observerons les mobilités et les distributions résidentielles des ménages.

Tableau 2 : Typologie des logements

1, Ind : 1-2 P : PROP
2, Ind et coll : 1-2 P : HLM
3, Ind : 1-2 P : LOC
4, Ind : 3-4 P : PROP
5, Ind : 3-4 P : HLM
6, Ind : 3-4 P : LOC
7, Ind : 5 P : PROP
8, Ind : 5 P : HLM
9, Ind : 5 P : LOC
10, Col : 1-2 P : PROP
11, Col : 1-2 P : LOC
12, Col : 3-4 P : PROP
13, Col : 3-4 P : HLM
14, Col : 3-4 P : LOC
15, Col : 5 P : PROP
16, Col : 5 P : HLM
17, Col : 5 P : LOC

Au-delà, des éléments matériels du parc immobilier, nous avons vu l'importance du couple ménage-logement pour situer la position de l'habitat dans le système résidentiel. Dans le schéma de Bourne, qui nous a permis de synthétiser les processus du *filtering process*, cette position est double. Elle est d'abord située sur une ordonnée qui hiérarchise les logements selon leur valeur. Mais nous avons souligné les limites des prix pour modéliser le marché du logement et, indirectement, les systèmes résidentiels. Il est donc nécessaire de trouver des approches alternatives pour déterminer des positions hiérarchiques des logements et des ménages. C'est la raison pour laquelle, plutôt que nous appuyer sur les valeurs foncières du bien matériel, nous avons préféré situer le logement dans la hiérarchie de la société globale déterminée par les caractéristiques socio-professionnelles des occupants. Par ailleurs, le schéma de Bourne introduit également une position du couple ménage-logement sur une abscisse temporelle, afin d'évaluer le rôle des mobilités des ménages, des constructions et des chaînes de vacances sur les évolutions du système entre deux périodes. Or, nous avons également mis en évidence la façon dont les ménages organisent leur parcours résidentiel au gré des événements biographiques de leur cycle de vie. Pour modéliser le système de l'habitat et calculer, *via* ASHA, ces probabilités

de changement d'état à partir des mobilités des ménages, il est nécessaire de disposer de types de logements significatifs, mais également d'une ou de typologies de ménages¹⁸, qui puissent traduire à la fois leurs positions dans le cycle de vie (le parcours résidentiel) et leurs positions sociales.

Du point de vue des types de ménages, nous avons donc opté pour une double typologie. La première, que nous qualifions de « typologie démographique », vise à identifier la position du ménage dans son cycle de vie et, indirectement, la façon dont se construisent les parcours résidentiels. De ce fait, elle croise les situations familiales (personnes seules et couples sans enfant, couples avec enfant(s) et les familles monoparentales) et les classes d'âge (moins de 30 ans, 30 à 59 ans et 60 ans et plus). Nous obtenons ainsi une grille composée de 9 types de ménages permettant d'identifier la position du logement dans l'enchaînement des grandes étapes du cycle de vie.

Tableau 3 : Typologie démographique

1, Personne seule et couple sans enfant : Moins de 30 ans
2, Personne seule et couple sans enfant : 30 à 59 ans
3, Personne seule et couple sans enfant : 60 ans et plus
4, Couple avec enfant(s) : Moins de 30 ans
5, Couple avec enfant(s) : 30 à 59 ans
6, Couple avec enfant(s) : 60 ans et plus
7, Famille monoparentale : Moins de 30 ans
8, Famille monoparentale : 30 à 59 ans
9, Famille monoparentale : 60 ans et plus

La seconde typologie des ménages (qualifiée de typologie « sociale ») porte plus précisément sur les caractéristiques sociales et la nationalité de la personne de référence du ménage. Nous avons déjà évoqué lors de notre critique des approches markoviennes le fait qu'il n'est pas possible de déterminer a priori le statut social du logement. Rappelons que celui-ci ne dépend pas des caractéristiques matérielles du bien immobilier, mais de celles de ses occupants. Ainsi, un même logement peut, selon les périodes, s'intégrer dans différentes filières socio-résidentielles. Dans cette logique, nous avons opté pour une typologie sociale permettant de distinguer les filières résidentielles des couches populaires de celles des couches supérieures, tout en y intégrant les nationalités dont nous savons qu'elles agissent sur les processus d'exclusion du logement. Nous avons également fait le choix de ne pas intégrer la catégorie « retraités » dans la typologie, d'une part parce qu'elle

¹⁸ En ce qui concerne les ménages, nous travaillons uniquement sur les populations non agricoles c'est-à-dire que nous excluons de l'échantillon les agriculteurs et les salariés agricoles.

ne renseigne pas sur le statut social du ménage, d'autre part parce que la typologie démographique nous fournit l'âge de la personne de référence. En conséquence, cette typologie croise la CSP actuelle ou antérieure (pour les retraités) de la personne de référence (artisans commerçants et chefs d'entreprise, couches supérieures¹⁹, couches populaires²⁰), sa nationalité (français et étranger). Nous avons également distingué les actifs occupés des actifs inoccupés, afin d'identifier les personnes de référence au chômage (lorsque leur CSP est précisée) ; et les inactifs sans CSP qui concernent les personnes de référence au foyer mais surtout les étudiants. Au final, le croisement de ces différentes variables aboutit à construire une grille composée de 14 types de ménages.

Tableau 4 : Typologie sociale

1, Artisans-commerçants : Français : Actifs inoccupés
2, Artisans-commerçants : Etrangers : Actifs inoccupés
3, Artisans-commerçants : Français : Actifs occupés
4, Artisans-commerçants : Etrangers : Actifs occupés
5, Couches supérieures : Français : Actifs inoccupés
6, Couches supérieures : Etrangers : Actifs inoccupés
7, Couches supérieures : Français : Actifs occupés
8, Couches populaires : Français : Actifs inoccupés
9, Couches populaires : Français : Actifs inoccupés
10, Couches populaires : Etrangers : Actifs inoccupés
11, Couches populaires : Français : Actifs occupés
12, Couches populaires : Etrangers : Actifs occupés
13, Inactifs : Français
14, Inactifs : Etrangers

Les mobilités entre les types d'habitat seront analysées au prisme des deux typologies de ménages. Elles permettront de situer les types d'habitat dans les parcours résidentiels (typologie démographique), mais également d'identifier la façon dont les différents groupes sociaux mobilisent de façon distinctive les types d'habitat du système résidentiel. Nous espérons ainsi aboutir à identifier le cloisonnement des filières socio-résidentielles évoqué lors de la présentation des chaînes de vacances des logements.

¹⁹ Nous définissons les couches supérieures comme étant les personnes de référence actives ou retraitées étant ou ayant été professions intermédiaires, cadres ou professions intellectuelles supérieures

²⁰ Nous définissons les couches populaires comme étant les personnes de référence actives ou retraitées étant ou ayant été employés ou ouvriers.

2.3. Position résidentielle des types de logement

L'une des critiques fortes que nous avons faites aux approches économiques du marché du logement porte sur le fait que la valeur du logement ne peut se réduire à un coût sur un marché global, révélateur d'un équilibre entre une offre et une demande. Comme nous l'avons déjà introduit précédemment, déterminer la distribution résidentielle des ménages par la formation des prix ne nous semble pas cohérent. La catégorisation des logements en fonction des prix du foncier et de l'immobilier est pour nous une notion réductrice. Loin de conclure que les prix n'ont aucun impact sur la distribution résidentielle des ménages, nous pensons que le logement revêt bien d'autres aspects plus importants dans le choix des ménages que sa simple valeur foncière. Les comportements des ménages n'obéissent pas uniquement à des logiques économiques. Pour choisir son logement, le ménage sélectionne, compare et hiérarchise de nombreux critères. Ces combinaisons varient d'un individu à l'autre et sont socialement différenciées (Bonvalet, 1994). Par ailleurs, en nous référant aux filières socio-résidentielles, nous avons souligné qu'il était difficile d'attribuer *a priori* une valeur (sociale ou économique) à un bien matériel, sans prendre en compte les caractéristiques des ménages qui l'occupent. Enfin, la tâche est d'autant plus délicate, que la critique des approches markoviennes a montré que le logement était un bien hétérogène dont l'occupation n'était pas stable dans le temps. En effet, les mouvements des libérations et réoccupations des logements peuvent transformer radicalement leur occupation. Par exemple, un habitat ouvrier peut, sous l'effet d'une gentrification, changer de statut social en étant occupé par de jeunes actifs appartenant aux couches moyennes et supérieures. De même, un habitat social occupé à l'origine par une population mixée socialement peut, sous l'effet des départs des couches moyennes, se paupériser en devenant un type d'habitat symbolique des ménages populaires et précarisés. Comment dès lors parvenir à attribuer une valeur symbolique (statut social) et économique (prix) instables à un bien que les caractéristiques matérielles ne permettent pas de traduire ?

Pour parvenir à déterminer ces positions du double point de vue des logiques résidentielles des individus ou des groupes sociaux et des effets de la structure de l'offre, il est nécessaire d'élaborer une méthode qui puisse être mise en œuvre quelles que soient les caractéristiques du bâti. La notion de « position résidentielle » développée par Jean-Pierre Lévy (1998, 2002, 2003) nous semble adaptée pour qualifier à la fois la représentation des types d'habitat pour les ménages et sa fonction dans un système global. Cette méthode a par ailleurs montré sa robustesse lors d'applications locales comparables menées sur le département de la Seine-Saint-Denis (Lévy, 2003), l'agglomération de Douai

(Lévy, 2002), la ville de Lille (Lévy, Boisard et Salingue, 2016). Nous entendons l'utiliser ici à l'échelle nationale et dans une perspective temporelle (1978-2013). Elle repose sur le calcul de deux indices.

Le premier permet d'identifier les spécialisations sociales dans l'occupation des 17 types de logements (indice social). Il rapporte la proportion de personnes de référence exerçant ou ayant exercé au cours de leur vie active (retraités) une profession supérieure (artisans et commerçants, cadres, professions libérales et professions intellectuelles supérieures) ou intermédiaire, sur la proportion des ouvriers et des employés actifs ou retraités. Les indices des types de logements sont enfin rapportés à la valeur de l'indice national à la date de l'enquête. Le second est un indice de précarité. Il rapporte la proportion de personnes de référence occupantes exerçant ou ayant exercé (retraités) une profession supérieure sur celle étant au chômage et/ou étrangères. Comme le précédent, il est rapporté à la valeur nationale à la date de l'enquête. Le calcul de cet indice repose sur le constat, récurrents dans des travaux antérieurs (Lévy, 2002 & 2003), d'une opposition entre les logements occupés par les professions intermédiaires et supérieures et ceux occupés par des chômeurs, des étrangers et des ouvriers. D'autres travaux ont pu également mettre en évidence l'existence de logements occupés par des ouvriers et des employés, mais très excluant pour les ménages étrangers ou ceux dont la personne de référence est au chômage (Lévy, 1998). Seulement, ni l'indice de position sociale²¹, ni celui de précarité ne permettent d'identifier ces derniers, et seul leur croisement peut mettre en évidence ce type d'exclusion. A l'instar des travaux de Jean-Pierre Lévy, nous utiliserons donc les deux indices de façon complémentaire. Au final, le croisement de ces deux indices nous permet de définir cinq types d'habitat (cf. tableau 5). Pour cerner au plus près les populations ayant un mode de vie urbain, ont été éliminés les agriculteurs exploitants, les ouvriers agricoles (tous deux retraités ou actifs) et les fermiers-métayers.

²¹ Jean-Pierre Lévy souligne qu'il aurait été possible d'utiliser la seule proportion d'étrangers ou de chômeurs pour compléter l'indice de position sociale. Mais il précise que, dans ce cas, les valeurs des deux indicateurs auraient été hétérogènes. C'est la raison pour laquelle il a créé un lien entre les deux calculs en prenant en compte un indicateur de position sociale dans l'indice de précarité (les professions supérieures), tout en ayant conscience qu'une partie des deux indices mesure les mêmes effets mais que leur croisement affine sensiblement la connaissance des formes d'occupation mesurées par l'un ou l'autre des indices (Lévy, 2005 : 583).

Tableau 5 : Mode de construction des cinq catégories d'habitat

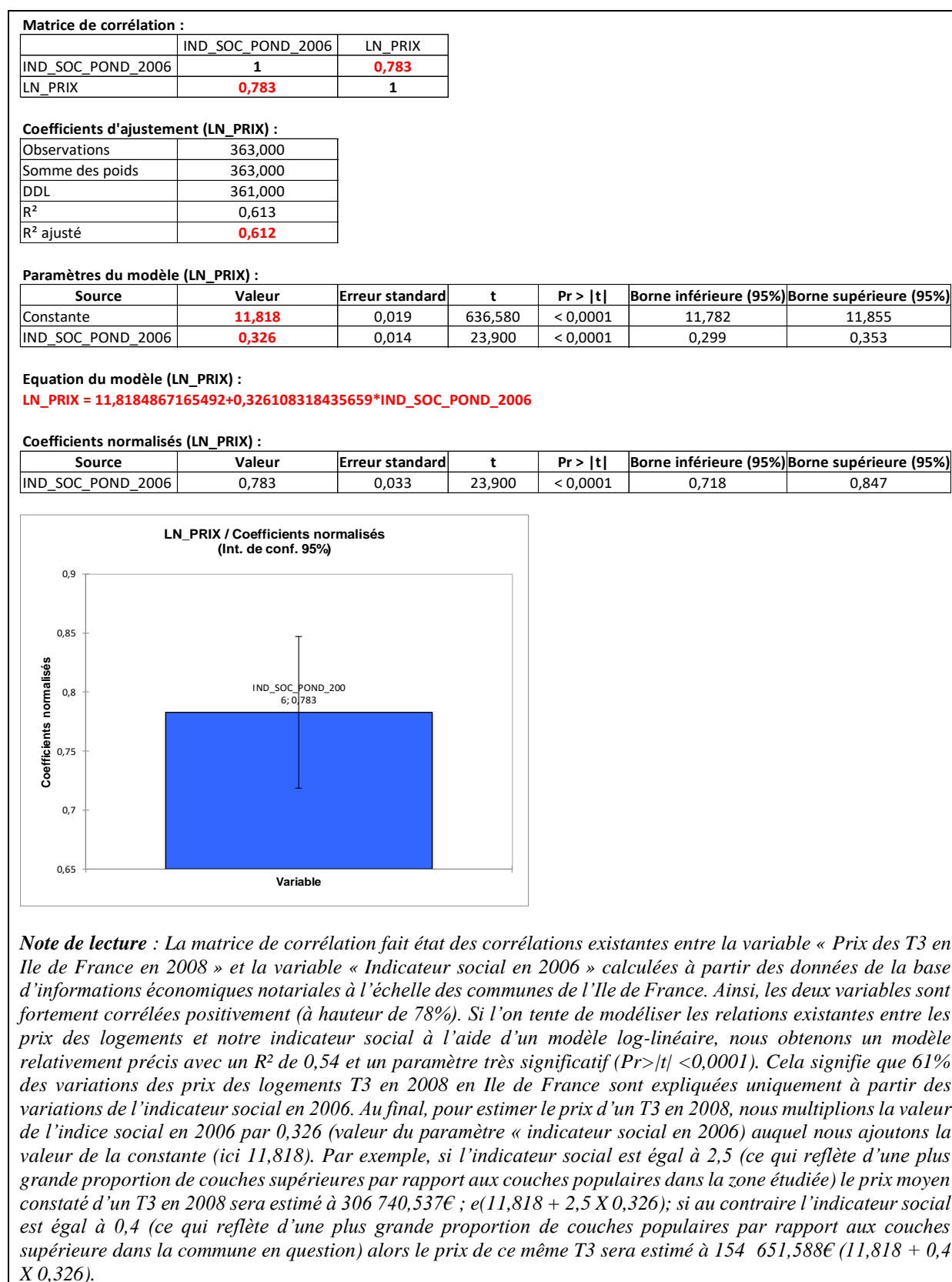
		Indice social		
		< 0,8	[0,8-1,2]	> 1,2
Indice de précarité	< 0,8	Habitat populaire ouvert	Habitat mixte	Habitat supérieur ouvert
	[0,8-1,2]	Habitat populaire filtrant		Habitat supérieur fermé
	> 1,2			

- L'habitat populaire ouvert accueille les ménages populaires et les ménages précaires, tout en étant refusé par les couches supérieures (indice social et de précarité < 0,8).
- L'habitat populaire filtrant est peu attractif pour les couches supérieures (indice social < 0,8), il accueille les ménages populaires et évince les ménages précaires (indice de précarité > 0,8).
- L'habitat mixte accueille toutes les catégories sociales (indice social et de précarité compris entre 0,8 et 1,2).
- L'habitat supérieur ouvert, est occupé par des ménages appartenant aux catégories supérieures (indice social > 1,2) mais aussi aux précarisés (indice de précarité < 1,2), tout en étant exclu pour les couches populaires.
- L'habitat supérieur fermé est occupé par des catégories supérieures (indice social > 1,2) et filtre les catégories populaires et les précaires (indice de précarité > 1,2).

Pour répondre aux questionnements des économistes du logement qui privilégient le prix ou plutôt la rente foncière pour décrire le fonctionnement du marché du logement, nous avons tenté de rapprocher l'indice social à la question des prix. Ces derniers, dans les modèles urbains classiques, conditionnent la typologie du construit et le peuplement puisque le prix est considéré comme la disposition à payer la plus élevée. Il devient alors l'expression d'un ensemble de préférences complexes qui sont considérées par les acteurs de l'offre. Or dans l'étude concernant l'évaluation de la construction neuve en Ile-de-France sur le long terme (Kazmierczak, Salingue, DRIHL, 2013), nous avons montré, d'une part que l'indice de position résidentielle est corrélé à hauteur de 78% avec le prix

des logements T3 en 2008 et que d'autre part, ce dernier n'avait aucun impact significatif sur le volume de construction. Les résultats de la régression des prix en tenant compte de l'indice sont d'ailleurs particulièrement significatifs. Le prix est très lié à l'indice social pondéré de sorte que plus ce dernier est élevé, plus le prix des logements est élevé (cf. figure 9). Nous sommes donc partis de l'hypothèse que n'importe quel type de logements pouvait être occupé par n'importe quelle catégorie de population. Ce qui nous a conduit à prendre principalement en compte les caractéristiques morphologiques du logement et de l'immeuble dans lequel il est situé.

Figure 9 : Principaux résultats d'une régression log-linéaire du prix des T3 en 2008 en Ile de France en fonction des valeurs de l'indice social en 2006



2.4. Profils démographiques dominants et fonction des logements

En complément de la position résidentielle de chaque type de logement, il est important de déterminer leur profil démographique dominant pour comprendre par qui et à quel moment des parcours résidentiels les types de logement sont mobilisés dans le système. Pour ce faire, nous regardons pour chacun des types de logement la répartition des ménages selon l'âge (jeunes, 30 -59 ans, âgés, tous âges) et le type de famille (ménages non familiaux, familles). Nous les croisons et obtenons alors huit profils démographiques dominants possibles : Les ménages non familiaux jeunes, de 30 – 59 ans, âgés et de tous âges et les familles jeunes, de 30 à 59 ans, âgées, et de tous âges.

En outre, un système résidentiel s'organise généralement autour de trois fonctions : les logements d'accueil, mobilisés pour débiter un parcours résidentiel et entrer dans le système, les logements de fin de parcours permettant aux ménages de se stabiliser dans le système et terminer leur parcours et les logements pivots qui permettent une transition entre les logements d'accueil et de fin de parcours. Au-delà de l'organisation du système, ces trois fonctions renvoient à la façon dont les ménages utilisent chacun des types de logements pour réaliser leur mobilité. A celles-ci se rajoute la fonction « extérieur ». Elle caractérise un logement n'étant pas intégré dans le système dans la mesure où il accueille des ménages extérieurs (décohabitants et en provenance de l'étranger) qui n'y retourneront pas lorsqu'ils le quittent (décès, en direction de l'étranger ou vers une résidence non ordinaire).

Pour identifier les quatre fonctions qui structurent le système (accueil, pivot, fin de parcours et extérieur), nous avons calculé :

- Les taux de rotation, c'est-à-dire la part de ménages sortant de chaque type de logements.
- La proportion des entrées internes parmi la totalité des entrées dans chaque type de logements, c'est-à-dire la proportion des entrées des ménages déjà constitués à la précédente enquête ayant libéré un logement pour entrer dans un nouveau.
- La proportion des sorties internes parmi la totalité des sorties de chaque type de logements, c'est-à-dire la proportion des sorties des ménages déjà constitués à la précédente enquête ayant libéré leur logement pour se diriger vers un autre (plus précisément, la somme des entrées internes correspond à la somme des

sorties internes c'est-à-dire à l'ensemble des mobilités entre les 17 types de logements).

La proportion des entrées extérieures parmi la totalité des entrées dans chaque type de logements, dont le nombre nous est fourni par l'enquête logement, correspondant aux ménages mobiles ne libérant pas de logements, c'est-à-dire qu'ils n'étaient pas présents comme ménages constitués dans le système avant d'être occupants du logement à la date de l'enquête. Il s'agit des ménages n'étant pas occupants en titre de leur précédent logement, généralement les ménages décohabitants dont l'ancien logement reste occupé par le couple parental à leur départ. Il s'agit également, mais dans une moindre mesure à l'échelle nationale, des ménages déjà constitués en provenance de l'étranger ou des DOM-TOM, n'ayant pas libéré un logement dans la métropole.

La proportion des sorties extérieures parmi la totalité des sorties de chaque type de logements qui ne sont pas fournies par l'enquête logement et, comme nous l'avons déjà précisé, ont été estimées sur la base des variations du stock de logement, du nombre d'entrées internes et externes et, enfin, du nombre de sorties internes. Elles correspondent aux ménages ayant libéré un logement du système sans en réoccuper un autre. Intuitivement, nous attribuons ces sorties aux ménages se dirigeant vers l'étranger ou les DOM TOM. Nous verrons cependant que, dans une période de précarisation sociale, nombre de ces sorties correspondent aux ménages ne pouvant se maintenir dans leur logement. Ils sont exclus du système et vont occuper un logement non ordinaire (foyer, habitation de fortune...), co-louer un logement, retourner au domicile parental ou deviennent SDF.

Le tableau 6 explicite la façon dont le croisement de ces indicateurs permet de situer la fonction du logement dans le système. Il est à noter que l'intensité des entrées et sorties internes est indiquée par la longueur des chaînes de vacances des logements.

Tableau 6 : Indicateurs des fonctions des logements du système de l'habitat

Entrées extérieures	Taux de rotation	Sorties extérieures	Longueur de chaînes	Fonction dans le système	Remarques
Fortes	Forts	Faibles	Courtes	Accueil	Ces logements accueillent des ménages en début de parcours (extérieurs) avant un prolongement vers d'autres logements du système. Les chaînes sont donc courtes car elles ne peuvent se prolonger, les ménages entrants ne libérant pas de logements dans le système.
Faibles	Forts ou moyens	Faibles	Longues ou moyennes	Pivot	Ces logements attirent des ménages en provenance de l'habitat d'accueil avant un prolongement de leur parcours soit vers d'autres logements de cet habitat, soit vers l'habitat de fin de parcours. Les chaînes sont donc longues ou moyennes, les ménages entrants libérant des logements d'accueil en permettant l'entrée dans le système de ménages décohabitants et/ou en provenance de l'extérieur.
Faibles	Faibles	Faibles	Longues	Fin de parcours	Ces logements accueillent des ménages en provenance de l'habitat pivot. Certains s'y stabiliseront, d'autres le quitteront pour se diriger vers l'extérieur du système (cas de figure qui correspond également au décès de personnes seules). Cette offre de logements enclenche donc des chaînes longues par la libération de logements de l'habitat pivot, puis de logements de l'habitat d'accueil.
	Forts ou moyens	Fortes			
Fortes	Faibles, forts ou moyens	Fortes	Courtes	Extérieure au système	Ces logements accueillent des ménages décohabitants ou en provenance de l'extérieur. Après une phase de stabilisation variable, ces ménages libéreront leur logement en quittant le système national. Ce processus intervient peu dans la dynamique du système, car il ne permet pas la création de chaîne par des libérations/ réoccupation d'autres logements.

2.5. Ménages permanents et non-permanents

Nous avons insisté sur le fait que, pour reconstituer et simuler l'évolution du système national du logement tout en tenant compte des chaînes de vacances, il était nécessaire de s'appuyer sur les mobilités qui libèrent un logement (déménagements internes, mais aussi décès d'une personne seule et départ vers l'étranger dits départs externes) ; et les mobilités qui ne libèrent pas un logement (décohabitants et arrivées provenant de l'extérieur de la France métropolitaine : étranger et DOM-TOM). Pour mémoire, les simulations reposent sur le calcul des taux de rotation, c'est-à-dire le rapport entre les ménages mobiles et les ménages occupants d'un segment donné du parc immobilier. En conséquence, le calcul des taux de rotation des mobilités internes ne peut s'effectuer que sur la base des ménages

mobiles présents entre deux enquêtes (c'est-à-dire sur la période durant laquelle les mobilités ont été réalisées : en ce qui nous concerne entre deux enquêtes logement). Ils diffèrent des ménages stables c'est-à-dire ceux qui n'ont pas déménagé entre deux enquêtes. Au sein des deux typologies de ménages évoquées (sociale et démographique), nous distinguerons donc les ménages permanents des ménages non permanents. Le terme de « permanent » signifie que les ménages de ce groupe étaient occupants en titre de leur logement à la date de l'enquête (par exemple 2013) et lors de l'enquête précédente (dans ce cas 2006). Le terme de « non permanent » désigne des ménages qui n'étaient pas occupants en titre d'un logement du système lors de la précédente enquête. Les données de l'enquête logement nous permettent ainsi de distinguer :

- Les ménages permanents stables dans le système national du logement : ceux qui étaient occupants en titre d'un logement à la précédente enquête et n'ont pas déménagé.
- Les ménages permanents mobiles : ceux qui étaient occupants en titre d'un logement à la précédente enquête et qui ont déménagé, en d'autres termes les ménages ayant libéré un logement en France métropolitaine pour en occuper un autre.
- Les nouveaux ménages : ceux qui n'étaient pas occupants en titre d'un logement du système national à la précédente enquête, c'est-à-dire les ménages mobiles n'ayant pas libéré de logements soit parce qu'ils sont décohabitants, soit parce qu'ils viennent de l'extérieur de la France métropolitaine (étranger et DOM-TOM).

En résumé, les taux de rotation internes du modèle ASHA sont calculés sur la base du rapport entre les caractéristiques des ménages permanents mobiles et celles de l'ensemble des ménages occupant un type de logement (stables, mobiles et nouveaux ménages). Les taux de rotation externes sont calculés à partir du rapport entre les caractéristiques des ménages sortant du système et celles de l'ensemble des ménages occupant le type de logement concerné. Les taux de rotation sont attribués à chaque ménage occupant de la typologie sociale (Tableau 2) ou démographique (Tableau 3). Plus précisément encore, le taux de rotation interne concerne un ménage aux caractéristiques sociales ou démographiques précises qui, entre deux enquêtes, libère un des 17 types de logement pour se diriger vers celui qu'il occupe à la date de l'enquête.

Au final la reconstitution complète d'un système de l'habitat modélisé comprend donc les entrées et sorties externes des 9 caractéristiques de la typologie démographique ou des 14 de la typologie sociale entre chacun des 17 types de logement du système. Chaque sortie est calculée sur la base du taux de rotation d'un ménage aux caractéristiques précises occupant l'un des logements du système.

3. La mise en forme des données : les gabarits

La présentation du modèle ASHA, celle des typologies nécessaires aux simulations dans une perspective analytique, ont montré toute la complexité de sa mise en œuvre. Les matrices de simulation doivent intégrer chacune des typologies (ménages, logements, positions, fonctions). Ces matrices concernent tout d'abord les mobilités des ménages en provenance et en direction de l'extérieur de l'espace métropolitain. Il faut également reconstituer l'ensemble des mobilités entre les types d'habitat et les fonctions pour pouvoir calculer l'évolution du peuplement en tenant compte des longueurs de chaînes de vacances. D'autres sous-matrices doivent aussi intégrer les données utiles pour simuler l'évolution sociale et démographique des ménages stables. Enfin, elles doivent être construites pour chacune des périodes de simulation (1978-1984 ; 1984-1988 ; 1988-1992 ; 1992-2006 ; 2006-2013). En d'autres termes, la construction des gabarits du modèle s'avère complexe pour effectuer des simulations rétrospectives (continuités et ruptures du système) et prospectives (au-delà de 2013 dans un cadre expérimental).

3.1. Le gabarit « structure »

Le premier gabarit à constituer, nommé « structure », a pour but, comme son nom l'indique, d'organiser et de formaliser l'entrée des données dans l'architecture du modèle. Il spécifie les listes de segments de logements, les groupes de ménages et les liaisons internes, c'est-à-dire l'ensemble des mouvements entre l'ancien logement occupé par un ménage dans le système et son nouveau logement. Pour simplifier, le nombre de liaisons correspond alors au nombre de segments élevé au carré. Nous retrouvons également dans ce gabarit les matrices de transition qui donnent, pour chaque type de logements et pour chaque groupe de ménages, les probabilités de changement d'état (tableau 7). Ils correspondent soit aux évolutions démographiques des ménages durant la période de

simulation : vieillissement et/ou changement de situation familiale (naissance, décès, divorce, recomposition) ; soit au statut social : perte ou changement d'emploi, mise à la retraite. C'est également à la fin de ce gabarit que sont saisies les années qui correspondent à la période de calibrage du modèle, ainsi qu'au nombre d'itérations qui permettent d'ajuster les redistributions induites lors des simulations conditionnelles.

Tableau 7 : Exemple de matrice de transition démographique pour les logements individuels et collectifs d'une ou deux pièces en HLM

Ind et coll : 1 / 2 P : HLM	Personne seule et couple sans enfant de moins de 30 ans	Personne seule et couple sans enfant de 30 à 59 ans	Personne seule et couple sans enfant de 60 ans et plus	Couples de moins de 30 ans avec enfant(s)	Couples de 30 _ 59 ans avec enfant(s)	Couples de 60 ans et plus avec enfant(s)	Familles monoparentales de moins de 30 ans	Familles monoparentales de 30 _ 59 ans	Familles monoparentales de 60 ans et plus
Personne seule et couple sans enfant de moins de 30 ans	0,77	0,13	0	0,01	0,02	0	0,07	0	0
Personne seule et couple sans enfant de 30 à 59 ans	0	0,93	0,03	0	0,03	0	0	0,01	0
Personne seule et couple sans enfant de 60 ans et plus	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Couples de moins de 30 ans avec enfant(s)	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Couples de 30 _ 59 ans avec enfant(s)	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Couples de 60 ans et plus avec enfant(s)	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Familles monoparentales de moins de 30 ans	0	0	0	0	0	0	0,98	0,02	0
Familles monoparentales de 30 _ 59 ans	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Familles monoparentales de 60 ans et plus	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Note de lecture : Au cours d'une année, dans les logements individuels et collectifs d'une ou deux pièces HLM, 77 % des personnes seules et couples sans enfant de moins de 30 ans ne changent pas de situation familiale. Pour les autres, 13 % vieillissent (de moins de 30 ans à 30-59 ans) sans changer de situation familiale (personnes seules, couples sans enfant), 1 % change de situation par la naissance d'enfant(s) en restant dans la même catégorie d'âges, 2% changent de situation familiale tout en vieillissant (de personne seule et couple sans enfant de moins de 30 ans vers couple avec enfant de 30 à 59 ans) et 7% deviennent des familles monoparentales sans changer de catégorie d'âges.

3.2. Le gabarit « simulation »

Le deuxième gabarit à constituer correspond aux données nécessaires à l'établissement des différentes simulations. Il comprend le nom du modèle, le nombre de cycles de simulations et la période d'observation, toutes deux en mois ou en année. Ce qui, dans le cadre de la recherche, correspond à la temporalité des flux d'entrées et de sorties observés entre deux enquêtes logement. Sont saisies également les données observées dans les enquêtes, à savoir le nombre de ménages présents dans les logements (à la date de l'enquête), les entrées extérieures c'est-à-dire le nombre de ménages entrants ne libérant pas de logement (en provenance de l'étranger ou décohabitants), ainsi que la matrice de flux internes qui contient le nombre de ménages mobiles qui, en passant d'un logement à un autre, libère sa résidence antérieure. Les sorties extérieures sont, quant à elles, calculées à partir des informations citées précédemment. Comme ASHA fonctionne en circuit fermé, le stock de ménages à la date t doit correspondre à celui à la date t-1 auquel s'ajoutent les entrées soustraites des sorties. Les sorties externes sont alors logiquement déduites des données précédentes. En fin de gabarit, il est possible de programmer des constructions ou des destructions à chaque cycle de simulation. Pour faciliter l'analyse, il est également possible de constituer des groupes de ménages ou de segments de logements.

Tableau 8 : Extrait des données saisies pour un logement dans le gabarit « simulation »

Ind et coll : 1 /2 P : HLM	Stock	Entrees	Sorties
Personne seule et couple sans enfant de moins de 30 ans	107969	109090	139945
Personne seule et couple sans enfant de 30 à 59 ans	480542	99087	97099
Personne seule et couple sans enfant de 60 ans et plus	393947	24516	72396
Couples de moins de 30 ans avec enfant(s)	4511	3038	1604
Couples de 30 _ 59 ans avec enfant(s)	26668	6272	0
Couples de 60 ans et plus avec enfant(s)	1147	0	0
Familles monoparentales de moins de 30 ans	9629	11347	0
Familles monoparentales de 30 _ 59 ans	37671	1817	0
Familles monoparentales de 60 ans et plus	810	0	166

Note de lecture : Le stock de ménages de personnes seules et couples sans enfant de moins de 30 ans présents en 2013 dans des logements d'1 ou 2 pièces HLM est de 107 969. Au cours des sept années séparant l'enquête de 2006 à celle de 2013, nous enregistrons sur ce même segment de logements 109 090 entrées de ménages de personnes seules et couples sans enfant de moins de 30 ans venant de l'extérieur, c'est-à-dire de l'étranger ou n'étant pas l'occupant en titre du logement précédent. Sur la même période, nous enregistrons 139 945 sorties de personnes seules et couples sans enfant de moins de 30 ans de ce type de segment de logements vers l'extérieur (ici vers l'étranger, qui décèdent, se dirigent vers un logement non-ordinaire ou en cohabitation).

Tableau 9 : Extrait de la matrice des flux internes saisie dans le gabarit « simulation »

Logement actuel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Logement précédent	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Personne seule et couple sans enfant de moins de 30 ans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personne seule et couple sans enfant de 30 à 59 ans	0	0	0	0	0	5175	658	0	1062	0	8197	0	0	6680	0	0	0
Personne seule et couple sans enfant de 60 ans et plus	0	0	0	3547	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Couples de moins de 30 ans avec enfant(s)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Couples de 30 _ 59 ans avec enfant(s)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1376	0	0	0	0	0	0
Couples de 60 ans et plus avec enfant(s)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Familles monoparentales de moins de 30 ans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Familles monoparentales de 30 _ 59 ans	0	0	0	469	0	0	0	0	0	0	2963	0	0	0	0	0	0
Familles monoparentales de 60 ans et plus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Note de lecture : Ce tableau correspond à 1/17^e de la matrice de flux totaux. Il s'agit des flux internes en direction du logement 1 (logements individuels d'une ou deux pièces en accession à la propriété). Dans cet exemple, 5175 personnes seules et couples sans enfant âgés de 30 à 59 ans viennent d'un logement appartenant au segment n°6 (individuel en location de 3 à 4 pièces). Si nous interprétons la ligne complète, 658 personnes seules et couples sans enfant de 30 à 59 ans proviennent du segment n°7 (logements individuels de 5 pièces et plus en accession à la propriété), 1062 du segment n°9 (logements individuels de 5 pièces et plus en location), 8197 du segment n°11 (logements collectifs de 1 ou 2 pièces en location) et 6680 du segment n°14 (logements collectifs de 3 à 4 pièces en location).

3.3. Le gabarit « observation »

Enfin, le troisième et dernier gabarit correspond à l'« observation ». Il reprend les informations du gabarit précédent mais appliqué à l'ensemble des enquêtes disponibles et nécessaires à l'analyse (de 1978 à 2013). La diminution des écarts entre les simulations et les données réelles permet de calibrer la valeur optimale d'alpha (attractivité des segments) sur l'ensemble de la période d'étude, c'est-à-dire pour les simulations s'étalant de 1978 à 2013 et au-delà.

EN PREAMBULE DE LA PARTIE EMPIRIQUE...

Notre problématique porte sur les continuités et les ruptures du système de logement, sur le rôle croisé des politiques publiques et des évolutions socioéconomiques sur la période se situant entre 1978 et 2013. L'objectif final est de comprendre l'évolution du système, les causes de ses blocages et d'expérimenter des alternatives politiques susceptibles de les freiner ou de les résoudre. Notre approche prône une vision globale et dynamique, en opposition aux actions publiques qui se focalisent généralement sur un type de logement dont elles définissent *a priori* la fonction sociale. Ainsi, depuis le milieu des années 1980, pour résoudre la question de l'accroissement du mal logement, les politiques publiques s'appuient essentiellement sur la construction de logements supposés le réduire et destinés à l'accueil des couches populaires et des plus fragiles (comme les logements sociaux). Ce faisant, elles gomment i) une part de l'hétérogénéité sociale de ce parc ii) l'accueil des ménages fragiles dans d'autres secteurs du parc immobilier iii) l'impact de ces constructions sur l'ensemble du système du logement.

C'est dans ce cadre qu'ont été développés à partir des années 1970 des modèles (essentiellement économiques) visant à permettre aux acteurs nationaux du logement d'évaluer et d'anticiper les impacts de leurs actions sur le marché immobilier. Cependant, ces modèles reposent en grande partie sur des présupposés ou des structures théoriques de référence. Dans de nombreux cas, ils posent comme hypothèse que les ménages cherchent à maximiser leur utilité tandis que les producteurs maximisent leur profit. Pour ce qui concerne plus spécifiquement les modèles urbains classiques, la question de la rente foncière est déterminante. Elle conditionne la typologie du construit et du peuplement, puisque le prix *y* est considéré comme la disposition à payer la plus élevée. Le logement est donc apprécié à travers sa fonction de service. Il est abordé comme un bien homogène impliquant une segmentation très fruste du marché. De plus, ces modèles s'appuient généralement sur l'extrapolation des tendances passées. Le constat a été fait que ces approches (souvent économétriques) aboutissent à des résultats contradictoires, sans être en mesure de vérifier l'approche la plus robuste. Une de leur lacune forte est d'ignorer l'importance croisée de la production d'offre de logement, de la mobilité résidentielle et des logiques résidentielles des ménages plus ou moins contraintes.

Le concept de *filtering process*, développé par l'Ecole de Chicago au début du XX^e siècle, nous est apparu important et utile pour appréhender les processus de peuplement du parc immobilier en associant les dynamiques de l'offre aux logiques socio-résidentielles des ménages. Il permet de comprendre le rôle du renouvellement du parc immobilier sur les mécanismes de redistribution résidentielle des populations (concentration, diffusion...). Sur la base de ces travaux, nous avons proposé une méthode reposant sur la relation entre le ménage et le logement. Cette relation permet de définir le statut social du logement dans un système résidentiel et son évolution au fur-et-à-mesure du renouvellement de son occupation. Ce renouvellement relève des mobilités résidentielles des ménages et de leur lien avec l'évolution de l'offre de logements (construction, destruction). Dans ce cadre, l'impact des évolutions de l'offre ne se limite pas aux seuls secteurs sur lesquels l'action publique agit, puisque les ménages qui occupent un logement vide libèrent dans la plupart des cas un logement qui sera lui-même occupé par un ménage ayant quitté son logement antérieur et ainsi de suite. Ces libérations de logements en chaîne associent donc les déménagements entre eux et font système.

Malgré leur importance, ces flux sont rarement appréhendés de façon globale et encore moins par une approche systémique. Le modèle ASHA se présente comme un outil permettant de modéliser le système de l'habitat français en dépassant les visions statiques et segmentées usuelles. Son objectif est d'analyser et de mesurer l'impact de l'offre de logements sur la redistribution des populations (concentration, mixité, gentrification) à une échelle et sur une période donnée. Le modèle simule le processus par lequel s'enchaînent les mobilités résidentielles initiées soit par les politiques publiques visant à transformer le stock de logements, soit par la création d'une vacance qui ne provoque pas une occupation d'un logement dans le périmètre d'étude (décès, départ vers l'extérieur de la France métropolitaine). Il tient compte des mobilités propres à chaque catégorie de ménage, selon leur position sociale, leur âge, leur taille ou le logement occupé et nous informe sur les évolutions des structures de peuplement induites par les libérations-réoccupations.

En utilisant ce modèle, nous tenterons de comprendre si la situation actuelle relative au mal-logement relève des continuités du système résidentiel, de l'impact des politiques publiques ou des transformations de la société globale, voire de la combinaison de ces trois facteurs. En comparant l'évolution du système « au fil de l'eau » à celle intégrant les politiques de l'offre, nous pourrions comparer, dans une perspective longitudinale de plus de trente ans (1977-2013) les écarts entre les deux situations et évaluer les effets réels des variations du parc immobilier. En d'autres termes, la situation actuelle relève-t-elle d'une

continuité d'un système hérité des années 1970 ou d'une rupture relevant des impacts sociétaux ou des politiques du logement ? Le modèle ASHA permettra également de tester des hypothèses expérimentales des impacts de variation des politiques publiques alternatives à l'horizon 2050.

SECONDE PARTIE

ANALYSE DU SYSTEME DE L'HABITAT FRANÇAIS : ORGANISATION, FONCTIONNEMENT, DYNAMIQUES ET RUPTURES

Dans un premier temps, nous analysons le système à partir de la dernière enquête à disposition, c'est-à-dire l'ENL 2013 (Insee). Cette dernière nous permet d'établir le système résidentiel à cette date et d'analyser son fonctionnement. Nous développons ainsi une analyse plus fine afin de la confronter aux connaissances actuelles. Ensuite, nous réalisons une analyse longitudinale du système résidentiel sur une longue période, afin d'identifier si le système actuel était déjà en place en 1984 ou si des ruptures sont identifiables sur la période 1977 – 2013. Enfin, à partir du fonctionnement de 2013, nous simulons les effets potentiels à l'horizon 2050 et discutons des différents leviers envisageables afin d'endiguer les blocages ou les dysfonctionnements éventuels du système *via* la simulation de politiques d'offre alternatives. Ces expérimentations permettent de conclure quant à la façon d'appréhender les problématiques du logement et d'ouvrir sur des changements potentiels susceptibles de faire évoluer le système.

CHAPITRE 5 : LE SYSTEME DE L'HABITAT FRANÇAIS EN 2013

Le problème du logement n'est pas nouveau. En effet, depuis l'appel de l'Abbé Pierre de 1954 en réponse à la mort d'une femme gelée tenant son avis d'expulsion dans les mains, beaucoup de choses ont évolué mais 60 ans plus tard, le problème du logement est loin d'avoir été réglé. La « crise » du logement est toujours d'actualité, sans être comparable à ce qui a été connu dans les années 1950. Certes, les conditions de logements se sont grandement améliorées mais, tous les ans, le même constat est fait : les difficultés à se loger augmentent, les associations alertent sur l'aggravation de l'exclusion... La situation semble même être de plus en plus dramatique. Il est vrai que la crise économique du début des années 2000 a probablement accentué la précarité dans la société. Au nom de la résolution de la « crise », de nombreuses mesures ont été engagées ces dernières années (près d'une vingtaine en trente ans) sans qu'il existe pour autant une amélioration de la vulnérabilité résidentielle : difficulté d'accès au logement, mal-logement, SDF, exclusion résidentielle... Il est donc essentiel, dans un premier temps, de mieux comprendre comment s'organise le système de l'habitat en France et d'identifier les dynamiques en œuvre afin d'en déterminer son fonctionnement. Cette compréhension plus fine du système nous permettra ensuite de comprendre les raisons pour lesquelles les politiques menées pour lutter contre cette « crise » n'ont eu que très peu d'effets, voire même peut être d'identifier les causes directes ou indirectes des perturbations dans le système. Cette partie sera donc centrée sur la description du système de l'habitat français actuel, à partir des dernières données disponibles de l'enquête logement, c'est à dire en 2013²².

1. Organisation du système de l'habitat français en 2013

Quantitativement parlant l'enquête de 2013 montre que plus de 7 millions de ménages sont entrés dans un nouveau logement en 2009 (4ans avant la date de l'enquête) ce qui représente un flux annuel sur cette période de l'ordre de 1,75 millions de ménages. Ils représentent ainsi plus du quart des occupants des logements français métropolitains. En ce qui concerne ces ménages mobiles, seuls 1,2% proviennent de l'étranger et 24% d'entre

²² Cette analyse reprend en grande partie la recherche effectuée avec Jean Pierre Lévy, financée par le Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA).

eux sont des décohabitants. Ainsi, plus de 7 ménages mobiles sur 10 sont des ménages permanents déjà constitués en 2009.

1.1. Mobilité circulaire et trajectoires

73% des ménages résidant en France métropolitaine n'ont pas changé de logement durant les quatre années précédant l'Enquête Logement de 2013. Les 27% restant constituent des *ménages permanents mobiles*. Il s'agit de ménages déjà présents dans le système mais qui habitaient dans un autre logement que celui qu'ils occupent à la date de l'enquête (2013). Ils circulent de ce fait entre les logements du système. Pour comptabiliser les ménages mobiles, il est important d'intégrer les ménages en provenance de l'étranger et les ménages décohabitants (7,7%) qui n'étaient pas présents dans le système à l'enquête précédente et constituent des ménages supplémentaires, dont la mobilité ne libère pas de logements dans le système. Dans un système totalement fluide, l'entrée de nouveaux ménages (extérieurs et décohabitants) est compensée par les sorties extérieures (ménages quittant la France, personnes seules qui décèdent et ménages exclus du système bien souvent pour des raisons financières), la fluidité étant assurée par la construction de nouveaux logements qui permettent de combler le déficit entre l'arrivée de nouveaux ménages et les sorties extérieures. C'est sur cette logique que reposent la plupart des modèles du marché du logement, qui cherchent à déterminer le nombre de logements à construire pour éviter un déficit trop important entre le nombre de ménages et le nombre de logements. La fluidité d'un système doit également reposer sur sa capacité à permettre une redistribution des ménages mobiles dans de nouveaux logements et dans ceux libérés de façon optimale de sorte que, dans un système parfait, chaque ménage dispose du logement adapté à ses différents besoins. Evidemment, dans la réalité, cette concordance logement – ménage est loin d'être vérifiée...

La construction des types d'habitat nous permet d'avoir une première vision des effets de cette redistribution sur le peuplement du système. Si nous considérons que la position sociale de chacun des types s'inscrit dans la hiérarchisation globale de la société, nous pouvons identifier des trajectoires socio-résidentielles, c'est-à-dire l'impact de la mobilité des ménages permanents sur l'amélioration ou la détérioration de leur position socio-résidentielle. Lorsque nous comparons la position actuelle et antérieure des ménages permanents mobiles au cours des 4 années ayant précédé l'enquête, nous constatons qu'elle

est stable pour 51% d'entre eux car leur mobilité s'est effectuée au sein du même type d'habitat (mobilité neutre).

Tableau 10 : Mobilités neutres des ménages permanents mobiles durant les 4 années précédant l'enquête

Trajectoires neutres habitat populaire	53,0
Trajectoires neutres habitat mixte	51,5
Trajectoires neutres habitat supérieur	45,5
Ensemble des trajectoires neutres	51,0

Source : ENL Insee 2013

Note de lecture : 53% des ménages permanents qui sont entrés dans un logement populaire durant les 4 années précédant l'enquête occupaient précédemment un habitat populaire.

Ces résultats ne sont pas surprenants et confirment ceux des travaux récents français (Lévy, 2002 et 2003, Lévy et al., 2016) comme des études nord-américaines plus anciennes (Caplow, 1948-49), montrant que les ménages circulent majoritairement entre des logements ayant le même statut social. Ils ont cependant été effectués à l'échelon local, sur des communes ou des ensembles de communes. Le fait de les voir converger avec des observations au niveau national conforte le constat d'une régularité de ces processus dans le temps et dans l'espace. Le tableau met également en évidence une diminution de l'intensité des mobilités neutres en fonction de l'amélioration de la position du type d'habitat occupé dans la hiérarchie socio-résidentielle. Pour autant, ces mobilités neutres ne nous indiquent pas réellement le sens des trajectoires socio-résidentielles des ménages permanents mobiles, dans la mesure où une position dans l'habitat populaire (situé au bas de la hiérarchie) ne peut pas évoluer dans une direction négative, et une position dans l'habitat supérieur (situé en haut de la hiérarchie) dans une direction positive. Pour mesurer ces trajectoires, nous avons donc associé les mobilités neutres dans l'habitat populaire aux trajectoires descendantes, et les mobilités neutres dans l'habitat supérieur aux trajectoires ascendantes. Nous obtenons alors la distribution présentée dans le tableau 11.

Tableau 11 : Trajectoires socio-résidentielles des ménages permanents mobiles durant les 4 années précédant l'enquête

Trajectoires descendantes et neutres populaires	41,4
Trajectoires neutres mixtes	23,0
Trajectoires ascendantes et neutres supérieures	35,6
Total	100,0

Source : ENL Insee 2013

Note de lecture : 41,4% des ménages permanents mobiles sont entrés dans un logement moins bien situé dans la hiérarchie socio-résidentielle que leur habitat précédent ou ont réalisé une mobilité au sein de l'habitat populaire durant les 4 années précédant l'enquête.

Plus de 4 ménages mobiles sur 10 voient donc leur position socio-résidentielle se détériorer ou se maintenir dans l'habitat populaire. Seuls un peu plus du tiers d'entre eux monte dans la hiérarchie socio-résidentielle ou se maintient dans l'habitat supérieur, tandis que le quart réalise des mobilités neutres dans l'habitat mixte. Il apparaît donc, d'une part, que la redistribution résidentielle s'effectue majoritairement au sein du même type d'habitat et, d'autre part, que les deux tiers des ménages n'améliorent pas leur position socio-résidentielle suite à leur déménagement :

- La diffusion des libérations-réaffectations induites par les constructions s'effectuent d'abord au sein du type d'habitat dans lequel se crée une offre de logement avant de se propager dans les autres parties du parc immobilier ;
- Il existe bien des filières résidentielles socialement cloisonnées dans lesquelles les différentes couches sociales réalisent leur parcours résidentiel.

Reste à déterminer l'organisation globale du système, c'est-à-dire la façon dont les différents types d'habitat se situent les uns par rapport aux autres pour permettre aux ménages de réaliser leur mobilité résidentielle.

1.2. Profils démographiques

Un système résidentiel s'organise généralement autour de trois fonctions : les logements d'accueil, mobilisés pour débiter son parcours résidentiel et entrer dans le système, les logements de fin de parcours permettant aux ménages de se stabiliser dans le système et de terminer leur parcours et les logements pivots qui permettent une transition entre les deux. Au-delà de l'organisation du système, ces trois fonctions renvoient à la

façon dont les ménages utilisent chacun des types de logements pour réaliser leur mobilité. De ce fait, nous relevons dans l'occupation des différents types de logements, des profils démographiques dominants qui permettent d'en déduire la position relative de ces types de logement dans le parcours résidentiel des ménages.

Tableau 12 : Profils démographiques dominants de l'occupation des types de logements

Types de logement	Age de la personne de référence			Situation familiale du ménage			Profil démographique dominant des occupants du type de logement
	Moins de 30 ans	30-59 ans	60 ans et plus	Ménages non familiaux	Familles	Familles monoparentales	
03. Ind : 1 / 2 P : LOC 11. Col : 1 / 2 P : LOC	25,2 42,8	48,2 41,4	26,6 15,8	90,2 92,6	5,6 3,8	4,2 3,6	Ménages non familiaux jeunes (MNfJ)
02. Ind et coll : 1 / 2 P : HLM	11,5	51,3	37,2	92,4	3,0	4,5	Ménages non familiaux tout âge (MNfTA)
01. Ind : 1 / 2 P : PROP 04. Ind : 3 / 4 P : PROP 10. Col : 1 / 2 P : PROP 12. Col : 3 / 4 P : PROP	3,9 3,0 6,0 3,0	44,3 47,7 53,8 47,6	51,8 49,3 40,2 49,4	94,8 72,5 95,9 72,1	2,0 23,7 2,2 20,9	3,2 3,8 1,9 7,0	Ménages non familiaux âgés (MNfA)
06. Ind : 3 / 4 P : LOC 09. Ind : 5 P : LOC 14. Col : 3 / 4 P : LOC	14,8 11,5 18,3	62,2 68,2 59,0	23,1 20,3 22,7	56,4 40,3 59,9	31,5 48,0 25,6	12,1 11,7 14,5	Familles jeunes (FJ)
05. Ind : 3 / 4 P : HLM 08. Ind : 5 P : HLM 13. Col : 3 / 4 P : HLM 16. Col : 5 P : HLM 17. Col : 5 P : LOC	8,4 5,2 6,9 3,6 5,9	65,4 83,0 61,4 70,1 72,7	26,2 11,7 31,7 26,3 21,4	45,8 29,7 50,3 30,6 37,8	35,0 49,0 27,5 43,0 39,6	19,2 21,2 22,2 26,5 22,6	Familles 30-59 ans (FM)
15. Col : 5 P : PROP 07. Ind : 5 P : PROP	0,7 1,4	42,7 55,6	56,6 43,0	66,7 57,9	28,7 38,4	4,6 3,6	Familles âgées (FA)
Total	9,6	53,5	36,8	66,4	25,9	7,7	

Source : ENL Insee 2013

Sans grande surprise, les caractéristiques démographiques de l'occupation des 17 types de logement font apparaître des étapes résidentielles qui renvoient au cycle de vie des ménages (tableau 12). Ainsi, nous pouvons retracer la constitution des jeunes ménages non familiaux, leur transformation en familles et leur vieillissement puis leur retour à une situation non familiale après la décohabitation des enfants par exemple. Cette évolution n'est évidemment pas totalement linéaire pour l'ensemble des ménages puisque des séparations et des recompositions familiales peuvent survenir, rendant alors flexible l'appartenance à tel ou tel groupe. Pour cette recherche, ce n'est pas tant le passage d'un groupe démographique à un autre qui nous intéresse mais plutôt la mobilisation du type de logement par tel ou tel profil démographique de ménages. Dans ce cadre, l'homogénéité démographique de l'occupation est relativement frappante. Les profils démographiques sont structurés par la taille des logements (les petits logements étant occupés par les ménages non familiaux) et le statut d'occupation (les familles sont davantage propriétaires

que les jeunes ménages sans enfant ; les familles monoparentales sont davantage locataires, notamment dans le logement social, que les familles avec couples). Ainsi, les petits logements en location sociale ou privée sont occupés par des ménages en début de parcours, les logements en location de 3 ou 4 pièces sont utilisés pour prolonger le parcours des familles, et notamment des familles monoparentales lorsqu'il s'agit du logement social. L'accession à la propriété termine généralement le parcours des familles, et les logements de 1 à 4 pièces sont spécialisés dans l'accueil des ménages non familiaux dont la personne de référence est âgée. Les liens entre les caractéristiques des logements et les séquences du cycle de vie des ménages mettent donc en évidence la contribution des mobilités résidentielles dans l'organisation du système de l'habitat. Il est important tout de même de relativiser ces spécialisations démographiques car les ménages ne passent pas tous mécaniquement d'un groupe de logement à un autre lorsqu'ils avancent dans la séquence de leur cycle de vie. En effet, des ménages peuvent rester non familiaux toute leur vie et de ce fait, l'adaptation de la situation familiale à la situation résidentielle n'est pas mécanique. Pour comprendre l'organisation du système d'habitat, il est préférable de compléter l'analyse des profils démographiques de l'occupation des logements par celle de la mobilité des ménages occupants.

1.3. Mobilité et fonction des logements dans le système d'habitat

Pour mettre en évidence les fonctions des types de logements dans le système de l'habitat, nous avons observé les mobilités dans les différents logements durant les 7 années précédant l'enquête. Le croisement des proportions des entrées et des sorties et de l'intensité du taux de rotation nous permet de situer la position et le rôle des 17 types de logement dans le système de l'habitat national. En première lecture, la fonction de 4 groupes apparaît très lisible (tableau 13).

Tableau 13 : Mobilités (2006-2013) et fonctions des types de logements dans le système d'habitat

Types de logement	Taux de rotation	Entrées extérieures	Entrées internes	Sorties extérieures	Sorties internes	Fonction du logement dans le système	Profil démographique dominant
02. Ind et coll : 1 / 2 P : HLM	60,6	39,9	60,1	47,7	52,3	Accueil/Extérieur	MNFTA
03. Ind : 1 / 2 P : LOC	88,3	36,1	63,9	26,6	73,4		MNFJ
11. Col : 1 / 2 P : LOC	106,5	54,9	45,1	22,9	77,1		MNFJ
14. Col : 3 / 4 P : LOC	89,3	28,2	71,8	4,2	95,8	Accueil/Pivot	FJ
06. Ind : 3 / 4 P : LOC	90,1	21,6	78,4	0,1	99,9	Pivot	FJ
09. Ind : 5 P : LOC	86,0	14,9	85,1	0,0	100,0		FJ
05. Ind : 3 / 4 P : HLM	53,5	18,6	81,4	27,2	72,8	Pivot/Fin de parcours	FM
08. Ind : 5 P : HLM	54,5	4,5	95,5	33,8	66,2		FM
13. Col : 3 / 4 P : HLM	50,2	21,5	78,5	32,2	67,8		FM
17. Col : 5 P : LOC	80,0	13,0	87,0	42,5	57,5		FM
04. Ind : 3 / 4 P : PROP	21,8	13,8	86,2	38,9	61,1	Fin de parcours	MNFA
07. Ind : 5 P : PROP	13,5	9,5	90,5	0,1	99,9		FA
10. Col : 1 / 2 P : PROP	23,9	24,6	75,4	0,7	99,3		MNFA
12. Col : 3 / 4 P : PROP	23,6	15,3	84,7	0,2	99,8		MNFA
15. Col : 5 P : PROP	27,5	7,1	92,9	56,3	43,7		FA
16. Col : 5 P : HLM	33,2	11,5	88,5	4,0	96,0		FM
01. Ind : 1 / 2 P : PROP	23,0	32,2	67,8	52,7	47,3	Extérieur	MNFA
Total	44,6	28,3	71,7	18,3	81,7		

Source : ENL Insee 2013

NB : Pour la signification des sigles des profils démographiques, se référer au tableau 14.

Le premier concerne les trois types de logement ayant une fonction d'accueil dans le système (types 2, 3 et 11). Du point de vue des profils démographiques, deux sont occupés par des ménages non familiaux jeunes (les logements d'1 ou 2 pièces en locatif privé), et un par des ménages non familiaux de tous âges (les logements d'1 ou 2 pièces en locatif social). Sa caractéristique est d'accueillir les ménages entrant dans le système (entrées extérieures importantes). Le taux de rotation élevé montre qu'ils ne se stabilisent pas dans ces logements. La fonction de ce groupe est d'être à la fois un logement d'accueil dans le système avant un prolongement des parcours résidentiels soit dans les logements pivots, soit vers l'extérieur (décès ou départ à l'étranger). Le deuxième groupe de logements très homogène dans leurs fonctions concerne les logements jouant un rôle de pivot (types de logement 6 et 9), c'est-à-dire mobilisés par les ménages dans une étape intermédiaire de leur parcours résidentiel. Ce groupe joue un rôle charnière entre les logements d'accueil et de fin de parcours. Ces logements se caractérisent donc par un taux de rotation élevé (leur occupation se renouvelle dans leur quasi-totalité en 7 ans) et des entrées et sorties internes importantes (plus de 75% des entrées totales et l'ensemble des sorties). Ils sont occupés par de jeunes familles dont nous pouvons supposer qu'elles ont quitté les petits logements des logements d'accueil à la suite de la naissance d'un enfant. Cette hypothèse est confirmée par les caractéristiques des logements : il s'agit de maisons en location privée, suffisamment grandes pour accueillir des familles (plus de 3 pièces). Le troisième groupe

homogène termine le parcours résidentiel des ménages dans le système (types 4, 7, 10, 12, 15, 16). Au regard des caractéristiques démographiques, il est possible de supposer qu'il s'agit de deux catégories de ménages : ceux sans enfant suite à leur décohabitation, ou des familles composées d'enfants proche de la décohabitation. L'âge de la personne de référence des ménages familiaux est proche de la soixantaine, celui de la personne de référence des ménages non familiaux est plus avancé. Tous ces occupants ont la particularité d'être très stabilisés dans leur logement. Ceux de fin de parcours sont dans leur quasi-totalité des maisons ou des appartements en accession à la propriété, comportant plus de 3 pièces. Enfin, le dernier groupe homogène est constitué de logements n'étant pas à proprement parler intégrés dans le système de l'habitat : les ménages n'étaient pas occupants en titre de leur logement précédent et ils ne se dirigent pas vers un autre logement du système lorsqu'ils déménagent. Un seul logement correspond à ce groupe, il s'agit de petites maisons en accession à la propriété (type 1) occupées par des ménages non familiaux âgés, probablement en provenance de l'étranger, ou ayant subi une rupture conjugale. Une fois entrés dans les logements, la plupart des ménages s'y stabilisent. Les rares sortants quittent le système et constituent la fraction fragilisée des occupants : les deux tiers sont des personnes de référence âgées de 30 à 59 ans, plus de trois quarts des ménages sont des personnes seules ou des couples sans enfant, elles appartiennent aux couches populaires (96%) et plus du quart des personnes de référence sont au chômage.

Deux groupes d'habitat apparaissent moins homogènes que les précédents. Le premier concerne un type d'habitat attirant à la fois des ménages constitués (entrées internes) et des ménages n'étant pas encore constitués avant leur arrivée dans leur nouvelle résidence (entrées externes). Ils ne s'y stabilisent pas et près de 90% des occupants ont été renouvelés en 7 ans. Les sortants se dirigent dans plus de 9 cas sur 10 vers un autre logement du système (sorties internes). C'est la raison pour laquelle ce type de logement joue à la fois un rôle d'accueil de nouveaux ménages mais aussi de pivot pour des ménages déjà constitués en provenance d'un autre logement. Il s'agit d'appartements de 3 ou 4 pièces en location privée (type 14), occupés par des familles jeunes. Les occupants du second groupe hétérogène se renouvellent rapidement (de 50 à 80% en 7 ans). Entre 80 et 95% des ménages proviennent d'un autre logement du système. Une partie de ces logements joue un rôle pivot (taux de rotation élevés, entrées internes fortes et sorties internes non négligeables), tandis qu'une autre partie constitue l'étape ultime des occupants dans le système (sorties extérieures). Ce groupe est constitué de tous les types de logements sociaux, à l'exception des petits logements et des grands appartements (types 5, 8, 13).

Nous y trouvons également les grands appartements en locatif privé (type 17). Tous sont occupés par des familles dont les personnes de référence ont entre 30 et 59 ans et une fraction importante est fragilisée socialement et ne pourra se maintenir dans les lieux. Nombre des occupants seront exclus du système à leur déménagement (sorties extérieures), même si la majorité (entre 55 et 73%) effectuera une sortie interne (à des taux inférieurs à la moyenne nationale). Ces exclus appartiennent à toutes les catégories d'âge à l'exception des plus de 60 ans. Un tiers sont sans enfant et plus d'un quart sont des familles monoparentales. L'importance du parc social dans ce groupe explique sans doute le poids des couches populaires fragilisées (57%) parmi eux ; mais la présence de logements locatifs privés explique de son côté la proportion de personnes de référence appartenant aux couches supérieures (21%).

1.4. La fluidité du système

La circulation des ménages entre les fonctions des types de logements est un indicateur de la fluidité du système. En toute logique, un système fluide se renouvelle par les entrées extérieures dans les logements d'accueil. Les logements pivots, quant à eux, sont les logements de transit dans le parcours des ménages. Ils sont généralement de taille intermédiaire et de préférence en locatif car ils doivent être adaptés à la constitution d'une famille. Les ménages s'y stabilisent le temps de se constituer un capital pour accéder à la propriété dans une ultime étape résidentielle au sein de logements de fin de parcours. Par ailleurs, un système fluide doit être également ouvert aux ménages les plus précarisés en leur offrant la possibilité de se maintenir dans leur logement, aux ménages en rupture familiale, ou à ceux ne désirant pas accéder à la propriété, ni fonder une famille. Bref, un système fluide est celui qui permet à tout un chacun de se maintenir ou se mouvoir dans l'espace résidentiel, quel que soit sa situation ou son destin familial, sa situation économique ou son devenir professionnel.

La seule description des fonctions de chacun des logements illustre déjà l'existence d'un système national français peu fluide. Tout d'abord, le poids des sorties extérieures souligne l'éviction d'une fraction non négligeable des ménages occupant les logements d'accueil et pivot/fin de parcours. En outre, ce dernier type d'habitat constitué de logements sociaux et d'une fraction du locatif privé maintient visiblement les ménages dans les lieux, c'est-à-dire qu'une grande partie de leurs occupants n'ont pas les moyens de prolonger leur parcours. Enfin, la stabilité des ménages dans les logements de fin de parcours suggère un

maintien dans de grandes maisons d'une partie des familles propriétaires dont les enfants ont décohabité. A cet effet nous pourrions envisager une plus forte circulation entre les logements de grande et de petite taille de fin de parcours.

Il est possible d'affiner ce premier constat avec la répartition des différents groupes d'habitat dans le système. Il est également important d'approcher une première dynamique à travers le rythme de croissance de chacun des groupes entre 2006 et 2013.

Tableau 14 : Proportion des types de logement, des fonctions et rythmes de construction dans le système entre 2006 et 2013

Types de logement	Fonction du logement dans le système	% des types	% des groupes	Taux de croissance annuel 2006-2013	% de la construction 2006-2013
02. Ind et coll : 1 / 2 P : HLM 03. Ind : 1 / 2 P : LOC 11. Col : 1 / 2 P : LOC	Accueil/ Extérieur	4 0,9 10,5	15,4	1,2	23,7
14. Col : 3 / 4 P : LOC	Accueil/Pivot	6,9	6,9	0,4	3
06. Ind : 3 / 4 P : LOC 09. Ind : 5 P : LOC	Pivot	4,6 2,3	6,9	-1,1	-10,8
05. Ind : 3 / 4 P : HLM 08. Ind : 5 P : HLM 13. Col : 3 / 4 P : HLM 17. Col : 5 P : LOC	Pivot/ Fin de parcours	1,9 0,7 9,2 0,8	12,6	0,2	2,9
04. Ind : 3 / 4 P : PROP 07. Ind : 5 P : PROP 10. Col : 1 / 2 P : PROP 12. Col : 3 / 4 P : PROP 15. Col : 5 P : PROP 16. Col : 5 P : HLM	Fin de parcours	16,3 27,8 2,6 7,7 1,9 1,1	57,4	1,1	81,1
01. Ind : 1 / 2 P : PROP	Extérieur	0,7	0,7	0,1	0,1
Total		100	100	0,8	100

Source : ENL Insee 2013

Si nous nous en tenons aux groupes homogènes dans leurs fonctions, les logements d'accueil regroupent 15% du parc immobilier, les logements pivots 7% et de fin de parcours 57% (tableau 14). Cette répartition apparaît déséquilibrée. Mais elle n'est pas pour autant significative d'un grippage des mobilités dans le système. Le poids des logements de fin de parcours est logique car les ménages s'y stabilisent. Il n'est pas soumis à un renouvellement et en conséquence, le nombre de logements augmente au fur et à mesure des entrées. Pour ainsi dire, il sédimente les occupants. C'est probablement l'une des raisons pour lesquelles cette fonction (constituée essentiellement de logements en

accession à la propriété) a concentré la construction nationale de ces dernières années. Quant à la disproportion entre le poids des logements d'accueil et pivots, il n'a pas de grande signification, la fluidité des mobilités dépendant du rythme de libération des logements et des entrées extérieures dans les logements d'accueil. A ce stade, seule une simulation du fonctionnement du système pourra nous éclairer sur ce point.

A ces groupes homogènes, il convient d'ajouter les logements « extérieur » intervenant peu dans le système. Ils accueillent et stabilisent une grande partie de ménages préalablement non constitués. Ils représentent une part marginale (moins de 1%) du parc immobilier national (type 1). En contrepoint, cela signifie que 99% des logements ont un rôle actif dans le système de l'habitat.

Enfin, nous avons vu qu'en plus des logements d'accueil, deux fonctions sont multifonctionnelles : les logements accueil/pivot et les logements pivot/fin de parcours. Leur présence permet de modérer le constat d'un déséquilibre entre les proportions de chacun des types. Si nous tenons compte de la flexibilité des fonctions de ces groupes, les logements d'accueil représentent entre 15 et 22 % du parc immobilier, les logements pivot entre 7 et 26% et ceux de fin de parcours entre 57 et 70%. La fourchette haute des fonctions d'accueil et pivot et la fourchette basse de la fonction de fin de parcours, indiquent une relative fluidité dans les mobilités. En revanche, la fourchette haute des logements de fin de parcours fait craindre un blocage du système par une forte stabilité des ménages dans les logements de fin de parcours et un faible renouvellement du peuplement du fait de logements d'accueil insuffisants en nombre de logements. De plus, cette crainte peut être accentuée par l'importance des sorties extérieures des logements d'accueil, mettant en évidence un fonctionnement discriminant d'un système qui expulse les jeunes ménages les plus fragiles et stabilise les ménages âgés les plus insérés. Elle peut être également accentuée par les taux de croissance des groupes entre 2006 et 2013. En effet, ils font apparaître une croissance du parc immobilier concentrée à 80% sur les logements de fin de parcours. La fonction d'accueil absorbe 24% de la croissance et la fonction pivot voit son nombre de logements diminuer durant la période. Cette évolution peut conduire à une bipolarisation du système autour des logements d'accueil et de fin de parcours, tandis que les logements pivots sensés assurer la transition entre les deux groupes tendraient à disparaître. A terme, cette évolution amplifierait les évictions des logements d'accueil, tout en produisant un système hypertrophié en faveur de ceux de fin de parcours. Là encore, ces réponses ne pourront être fournies qu'à travers des simulations du fonctionnement du système par l'utilisation du modèle ASHA.

2. Le fonctionnement du système national de l'habitat en 2013

Au préalable cependant, et pour mieux analyser les résultats des simulations, il est utile de s'interroger d'une part sur les effets de chaîne provoqués par le système, et d'autre part sur les filières de mobilité qui structurent son fonctionnement.

2.1. Fonctions des logements et chaînes de vacances

La longueur des chaînes de vacances nous permet d'infirmer ou de conforter les positions des types de logements dans le système de l'habitat. Pour les calculer, nous avons eu recours au modèle ASHA. Afin de déterminer les longueurs provoquées par chaque type de logement « toute chose égale par ailleurs », nous avons effectué des simulations conditionnelles sur deux années dans chacun des 17 types de logement. Ces simulations consistent à augmenter à tour de rôle chacun des types de 100 000 logements. Elles ont été effectuées en « dopant le système » c'est-à-dire que nous avons amplifié l'attractivité des logements (en utilisant une valeur d'alpha égale à 30, largement supérieur à l'alpha 8 plus proche de la réalité) sur un court laps de temps. Par une comparaison avec une simulation sans augmentation de logements, il est possible de déterminer l'impact de ces constructions sur l'ensemble du parc immobilier. Plus précisément, le modèle calcule le nombre et les caractéristiques des ménages logés dans le type où des constructions ont été simulées et dans ceux où il n'y en a pas eu. Etant entendu qu'il s'agit là d'une approche expérimentale ne correspondant pas à un fonctionnement réel. Elle consiste à utiliser le modèle pour simuler en les amplifiant les conditions d'attractivité de l'offre de logements. L'objectif étant de faire apparaître l'impact de chaque type de logement sur le peuplement du système global.

Les longueurs de chaîne totales (tableau 15) varient entre 2,51 (251 ménages logés par la construction de 100 logements) et 4,60 (460 ménages logés pour 100 logements construits). Entre 27% et 67% de ces chaînes se réalisent dans le type de logement où s'est effectuée la construction, ce qui confirme l'importance des mobilités circulaires dans la dynamique du système de l'habitat. Les logements neufs ou libérés profitent en priorité aux ménages résidant dans le type de logement ayant bénéficié de constructions, avant de diffuser les chaînes dans les autres parties du système.

Tableau 15 : Longueur des chaînes provoquées par la construction de 100 000 logements - Simulation ASHA 2 cycles alpha 30

Types de logements	Longueur totale	% auto impact total	Longueurs de chaînes internes hors auto impact	Fonction du logement dans le système
02. Ind et coll : 1 /2 P : HLM	2,85	42,4	1,17	Accueil/ Extérieur
03. Ind : 1 /2 P : LOC	2,91	40,5	1,22	
11. Col : 1 /2 P : LOC	2,53	66,9	0,67	
14. Col : 3 /4 P : LOC	3,28	45,6	1,27	Accueil/Pivot
06. Ind : 3 /4 P : LOC	3,67	40,2	1,61	Pivot
09. Ind : 5 P : LOC	4,02	33,9	1,98	
05. Ind : 3 /4 P : HLM	3,76	32,3	1,85	Pivot/ Fin de parcours
08. Ind : 5 P : HLM	4,60	24,1	2,63	
13. Col : 3 /4 P : HLM	3,39	43,3	1,34	
17. Col : 5 P : LOC	3,88	29,2	1,99	
04. Ind : 3 /4 P : PROP	3,70	32,9	1,80	Fin de parcours
07. Ind : 5 P : PROP	4,00	36,9	1,84	
10. Col : 1 /2 P : PROP	3,10	35,1	1,42	
12. Col : 3 /4 P : PROP	3,46	35,0	1,61	
15. Col : 5 P : PROP	3,77	27,1	2,05	
16. Col : 5 P : HLM	3,73	31,8	1,81	
01. Ind : 1 /2 P : PROP	2,51	35,9	1,12	Extérieur

Source : ASHA

Note de lecture :

Longueur totale : La construction de 100 logements individuels d'une ou deux pièces en accession à la propriété permet de loger 251 ménages (2,51 x 100)

% auto impact total : 35,9% des chaînes provoquées par la construction de 100 000 logements d'une ou deux pièces en accession à la propriété se produisent dans ce type de logement.

Longueur de chaînes internes hors auto impact : la construction de 100 logements individuels d'une ou deux pièces en accession à la propriété permet de loger 112 ménages (1,12 x 100), si nous ne considérons pas les entrées en provenance de l'extérieur et les mobilités internes aux logements individuels d'1/2 pièces en accession à la propriété.

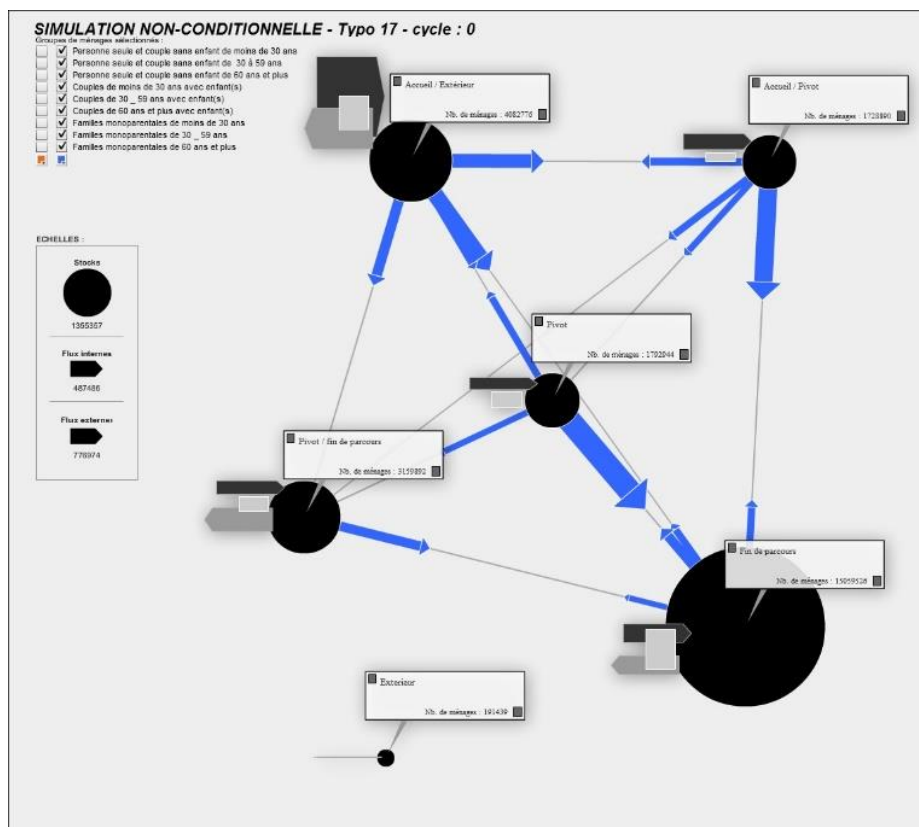
Si nous excluons des calculs ces mobilités circulaires et les entrées extérieures, nous avons une vision plus précise des dynamiques internes au système. Les longueurs des chaînes varient alors de 0,67²³ à 2,63. Elles confirment les fonctions des logements. Les logements d'accueil provoquent des chaînes courtes car les entrants sont des décohabitants ou des ménages en provenance de l'étranger ou des DOM-TOM : ils ne libèrent pas de logements en France métropolitaine et les chaînes ne peuvent se prolonger. Les logements de fin de parcours provoquent des chaînes globalement longues car ils correspondent aux derniers rangs des processus de libération/réaffectation et enclenchent une dynamique qui affectera l'ensemble des logements du parc immobilier. Enfin, compte tenu de leur position

²³ Une longueur de chaîne inférieure à 1 signifie que tous les logements construits ou libérés n'ont pas été occupés durant la période de simulation.

intermédiaire, les logements pivots provoquent également des chaînes longues, car ils permettent de libérer des logements d'accueil. En dehors d'un système structuré par l'enchaînement des mobilités entre les fonctions d'accueil, pivot et de fin de parcours, il faut également considérer l'existence de mobilités circulaires s'effectuant entre les logements ayant une même fonction. Ainsi, la plupart des trajectoires n'aboutissent pas à une amélioration des positions résidentielles des ménages mobiles.

Au terme de cette approche, il devient possible de dresser des schémas de mobilités illustrant l'organisation du système, schémas sur lesquels pourront s'appuyer l'interprétation des simulations. Le schéma du système de mobilité entre les 6 fonctions (figure 10) met bien en évidence le rôle de chacun d'entre eux dans l'organisation du système national. Le parc d'accueil/extérieur polarise les entrées des jeunes décohabitants, et l'amplitude des sorties externes et des mobilités circulaires apparaît nettement sur le schéma : une fraction importante des occupants sont dans une précarité résidentielle. Ils sont exclus du système ou circulent entre les petits logements de cet habitat. Dans le même temps, les sorties de ce type d'habitat alimentent le renouvellement de l'occupation des autres types. Le parc d'accueil/pivot est également ouvert aux décohabitants, mais dans une moindre mesure. Il alimente aussi les autres types du système. La fonction pivot est située au centre du schéma car elle reçoit les ménages des logements d'accueil et ses sortants internes se dirigent prioritairement vers ceux de fin de parcours. Il existe également une forte rotation interne dans ces logements et une faible exclusion du système. La fonction pivot/fin de parcours fonctionne partiellement de façon autonome, dans la mesure où elle retient visiblement ses occupants. Par ailleurs, les entrants sont plus nombreux que les sortants. En d'autres termes, elle stabilise les ménages n'ayant pas de solution pour prolonger leur parcours. Quant aux rares sortants, ils sont exclus du système pour les plus précaires, ou se dirigent vers les logements de fin de parcours pour les plus stabilisés socialement. Cette dernière constitue le parc principal du système en nombre de logements occupés. Elle reçoit les ménages de l'ensemble des autres fonctions. Les entrants sont plus nombreux que les sortants, signe d'une stabilisation. Nous constatons cependant une forte mobilité circulaire. Quant aux logements « extérieur », ils sont marginaux et apparaissent comme un électron libre du système.

Figure 10 : Système national de l'habitat entre 2006 et 2013 (fonctions des logements)



Source : ASHA

Cycle 0 Seuil des flux internes = 7 000 ménages (les flux en dessous de ce seuil n'apparaissent pas dans le schéma)

Note de lecture : les ronds correspondent aux stocks de logements des fonctions et sont proportionnels à leur nombre. Les flèches en provenance des ronds correspondent aux mobilités entre les logements du système. Les flèches qui ne sont pas liées aux autres fonctions correspondent aux entrées (flèches vers le type) ou aux sorties (flèches vers l'extérieur du type) en provenance ou à destination de l'extérieur du système : ces ménages ne libèrent pas de logements et sont soit des décohabitants, soit des ménages en provenance de l'étranger ou des DOM-TOM. Les rectangles associés aux fonctions correspondent aux mobilités circulaires (mobilités internes aux types d'habitat)

Au final, le schéma met en évidence une grande cohérence, mais il fait également apparaître des mécanismes d'exclusion inquiétants. Ils touchent les occupants des logements d'accueil/extérieur et de pivot/fin de parcours. La sortie du système conduit à une perte de logement autonome, une cohabitation forcée, le recours à un logement provisoire, voire la rue.

2.2. Filtrage démographique

Cette organisation n'est pas cependant pas valable pour tous les ménages, car les fonctions des logements peuvent changer selon leurs caractéristiques. Ces spécificités dépendent des stabilities et des mobilités des ménages, mais aussi de leurs choix résidentiels et des contraintes pesant sur ces choix. En d'autres termes, il existe des filières de mobilité qui traduisent l'existence de systèmes propres à des types de ménages. En d'autres termes

encore, des fonctions de logements peuvent exercer des filtrages en retenant certaines populations et en en rejetant d'autres. A termes, ces processus de captation et d'exclusion produisent des concentrations de populations aux caractéristiques démographiques ou sociales particulières.

Tableau 16 : Position démographique des types de logement dans le système d'habitat

Types de logement	Fonction du logement dans le système	Profil démographique dominant
02. Ind et coll : 1 /2 P : HLM 03. Ind : 1 /2 P : LOC 11. Col : 1 /2 P : LOC	Accueil/Extérieur	Ménages Non Familiaux Tous Ages Ménages Non Familiaux Jeunes Ménages Non Familiaux Jeunes
14. Col : 3 /4 P : LOC	Accueil/Pivot	Familles Jeunes
06. Ind : 3 /4 P : LOC 09. Ind : 5 P : LOC	Pivot	Familles Jeunes Familles Jeunes
05. Ind : 3 /4 P : HLM 08. Ind : 5 P : HLM 13. Col : 3 /4 P : HLM 17. Col : 5 P : LOC	Pivot/Fin de parcours	Familles Age Actif Familles Age Actif Familles Age Actif Familles Age Actif
04. Ind : 3 /4 P : PROP 07. Ind : 5 P : PROP 10. Col : 1 /2 P : PROP 12. Col : 3 /4 P : PROP 15. Col : 5 P : PROP 16. Col : 5 P : HLM	Fin de parcours	Ménages Non Familiaux Agés Familles Agées Ménages Non Familiaux Agés Ménages Non Familiaux Agés Familles Agées Familles Age Actif
01. Ind : 1 /2 P : PROP	Extérieur	Ménages Non Familiaux Agés

Si nous ne considérons que les profils démographiques des types de logement déjà mis en évidence (tableau 16), il apparaît très clairement et logiquement un lien entre la position du type d'habitat dans l'organisation du système et sa position dans le parcours résidentiel des ménages. Ainsi, et au risque de se répéter, les logements d'accueil logent des jeunes ménages sans enfant en début de parcours, les logements pivots des familles jeunes ou d'âge actif (30-59ans) et ceux de fin de parcours des ménages âgés (familiaux et non familiaux). En conséquence, les jeunes ménages décohabitants occupent des petits logements en location, dès lors qu'ils constituent une famille ils se dirigent vers les logements en location de plus grande taille (fonction de pivot). Ils terminent leur parcours dans des logements en accession à la propriété, ou dans des grands logements sociaux.

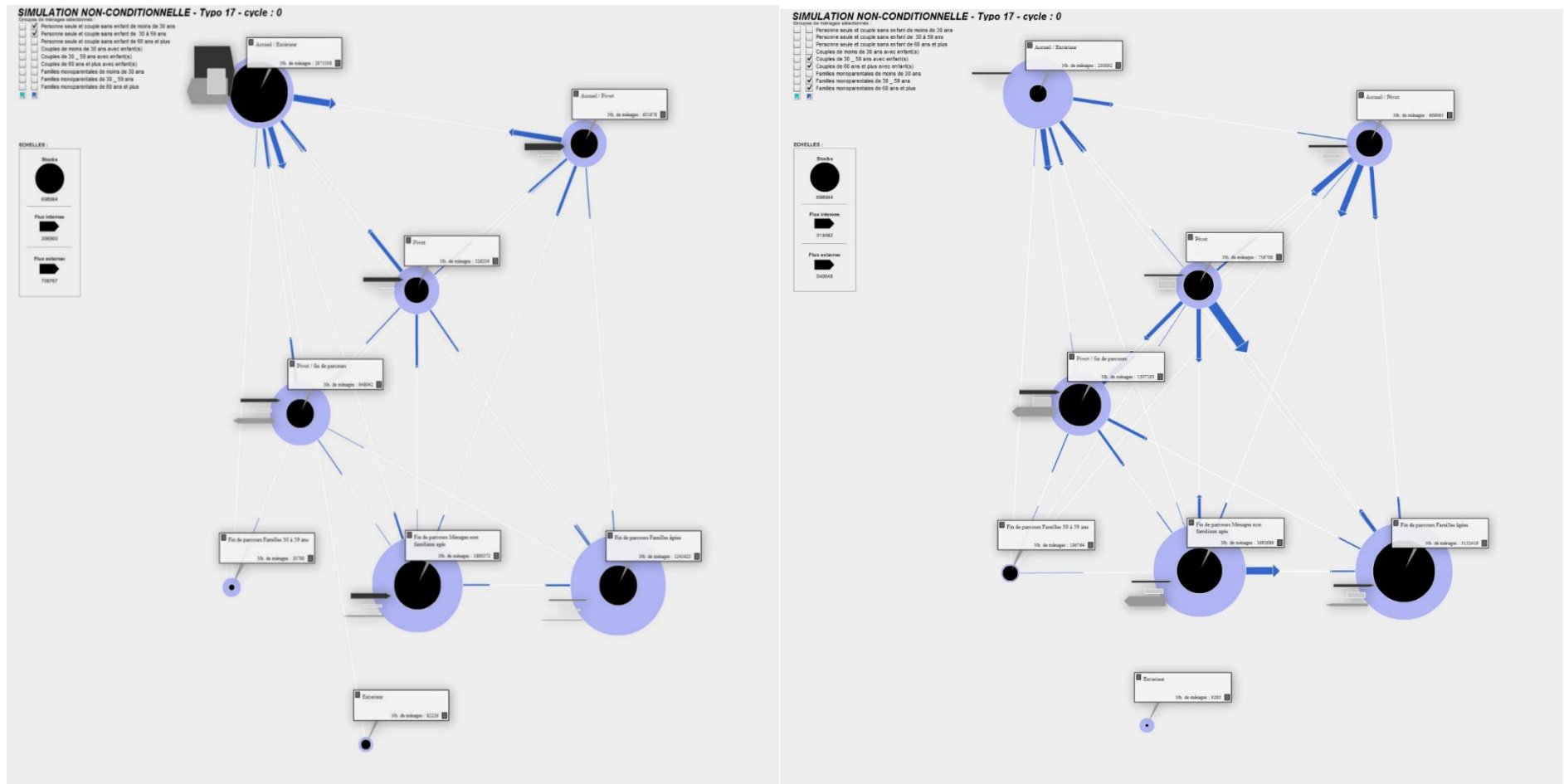
Les caractéristiques démographiques dominantes font apparaître des grippages dans le système. En premier lieu, nous remarquons que les petits logements sociaux ayant une fonction d'accueil/extérieur, sont occupés par des ménages non familiaux de tous âges. Ce n'est pas le cas dans les petits logements locatifs privés dominés par une occupation jeune de couples sans enfant ou de personnes seules, signe d'un renouvellement à l'identique des occupants. Pourtant, nous avons souligné précédemment que la fonction d'accueil excluait de nombreux jeunes ménages. De la même manière, la diversité des caractéristiques démographiques des ménages dans les logements de fin de parcours semble cacher des processus complexes de mobilités internes entre les logements ayant cette fonction. Certains types de logements accueillent des familles quand d'autres sont occupés par des ménages non familiaux. Comme nous l'avons déjà évoqué, il est probable qu'une partie des ménages âgés ajustent leur logement à leur situation familiale en réduisant leur espace domestique après le départ des enfants. Mais nous pouvons également supposer l'existence de processus de mobilités propres aux ménages non familiaux, comme l'existence de petits logements en accession occupés par des personnes seules suite à une rupture conjugale. La seule certitude étant que s'exerce en parallèle dans ces logements une stabilité et une intense mobilité circulaire de ménages voulant rester propriétaires tout en changeant de logement. Enfin, les grands logements du parc social appartenant aux logements de fin de parcours sont occupés par une population stable, mais de tous âges. Là encore, il est difficile d'expliquer ce peuplement, qui peut tout autant traduire une ouverture du parc à des ménages divers, ou l'existence d'une filière résidentielle spécifique au logement social, les grands appartements permettant de terminer le parcours des familles ne désirant pas ou ne pouvant pas devenir propriétaires.

C'est avec l'aide des simulations réalisées avec le modèle ASHA que nous pourrons essayer de répondre à ces questionnements. Pour ce faire, nous allons mettre en parallèle dans le schéma suivant (figure 11) le système résidentiel des personnes seules et couples sans enfant de moins de 60 ans et celui des familles de plus de 30 ans. Pour mieux comprendre le schéma, les ronds correspondent aux stocks de logements de chacune des fonctions et sont proportionnels à leur nombre. Les cercles noirs correspondent à la proportion des ménages observés dans les logements. Les flèches en provenance des ronds correspondent aux mobilités entre les logements du système selon leur fonction. Les flèches qui ne sont pas liées aux autres fonctions correspondent aux entrées (flèches vers le type) ou aux sorties (flèches vers l'extérieur du type) en provenance ou à destination de

l'extérieur du système. Les rectangles associés aux types correspondent aux mobilités internes à chacune des fonctions.

Ainsi, le schéma du système résidentiel des ménages non familiaux de moins de 60 ans illustre le processus d'entrée dans le système des jeunes ménages, pour la plupart décohabitants. Une synthèse de leur parcours met en évidence une première étape logiquement réalisée dans les petits logements d'accueil/extérieur (ils représentent la majorité des occupants). Le parc social, quant à lui, retient une partie des personnes seules et des couples dans une situation familiale stable. Certains d'entre eux se dirigent ensuite vers les logements pivots et nous remarquons, *in fine*, que les flux s'amenuisent logiquement vers ceux de fin de parcours. Il est important également de souligner le processus d'entrée focalisé autour des logements d'accueil, dans lesquels les jeunes ménages circulent, ou subissent une exclusion du système pour les plus fragiles. Le schéma du système résidentiel des familles de plus de 30 ans représente quant à lui le prolongement du parcours des ménages précédents. Logiquement, elles n'apparaissent pas dans les logements d'accueil, très peu d'entre elles proviennent de l'extérieur dans la mesure où ce sont déjà des ménages constitués et qu'ils circulent à l'intérieur du système. Cette circulation s'opère essentiellement entre les logements locatifs ayant la fonction de pivot. Nous constatons cependant que les flux sont nettement moins intenses vers les logements de fin de parcours. Ce fait met en exergue des processus de stabilisation de familles qui ne peuvent accéder à la propriété dans de grands logements. Enfin, des filières propres au logement social apparaissent. Les occupants des logements pivot/fin de parcours se stabilisent ou pour certains, sont exclus du système. Rares sont ceux qui atteindront les grands logements sociaux (fonction fin de parcours/familles 30-59 ans). Au final, il apparaît nettement la façon dont se structurent les filtrages démographiques à partir des logiques du cycle de vie des ménages qui progressent dans leur parcours résidentiel en ajustant la taille du logement à la situation familiale.

Figure 11 : Système résidentiel des personnes seules et des couples sans enfant de moins de 60 ans (à gauche) versus les familles de plus de 30 ans (à droite) entre 2006 et 2013



Source : ASHA

NB : Cycle 0 Seuil des flux internes = 7 000 ménages (les flux en dessous de ce seuil n'apparaissent pas dans le schéma)

Cependant, tous les ménages ne peuvent réaliser un parcours linéaire. Des blocages s'opèrent dans certains types, par exemple dans les logements sociaux de 3 ou 4 pièces pour les familles. Des processus d'exclusion marqués provoquent une sortie du système des ménages jeunes, par exemple dans le locatif privé ou social d'une ou deux pièces. Enfin, des mécanismes de sédimentation des ménages en fin de parcours s'effectuent, par exemple dans les grandes maisons en accession à la propriété ou dans les grands logements sociaux. Les contraintes pesant sur les ménages, les logiques d'ajustement résidentiel et les caractéristiques des logements expliquent les spécialisations démographiques des types d'habitat. Cependant, à ces filières démographiques se cumulent des filières sociales. Elles permettent de mieux comprendre les stabilités et les fluidités des ménages dans le système.

2.3. Filtrage social

Si nous faisons l'hypothèse que le système est structuré par les fonctions de l'habitat et que les positions sociales des logements sont stables, nous pouvons envisager l'existence au minimum de deux filières sociales de mobilité.

Tableau 17 : Construction des types d'habitat en 2013

Type de logements	% couches supérieures	% couches populaires	% Chômeurs	% Etrangers	Indice social	Indice de précarité	Type d'habitat	Indice social du type	Indice de précarité du type
2 - Ind et coll : 1 /2 P : HLM	21,9	67,8	10,2	10,4	0,3	0,3	Populaire ouvert	0,3	0,3
3 - Ind : 1 /2 P : LOC	25,9	54,4	9,5	8,8	0,6	0,4			
5 - Ind : 3 /4 P : HLM	18,3	74,8	8,8	4,3	0,3	0,4			
8 - Ind : 5 P : HLM	27,9	63,7	11,0	3,3	0,4	0,5			
13 - Col : 3 /4 P : HLM	20,3	69,5	10,6	12,3	0,3	0,2			
16 - Col : 5 P : HLM	22,5	66,1	7,7	19,4	0,4	0,2			
1 - Ind : 1 /2 P : PROP	25,8	55,5	4,4	1,7	0,7	1,1	Populaire filtrant	0,7	0,8
6 - Ind : 3 /4 P : LOC	31,2	56,6	6,9	3,8	0,6	0,8			
9 - Ind : 5 P : LOC	32,4	53,4	7,1	3,7	0,7	0,8			
4 - Ind : 3 /4 P : PROP	38,8	49,7	2,1	3,1	0,9	1,9	Mixte	0,9	0,7
11 - Col : 1 /2 P : LOC	34,0	41,6	10,0	12,7	0,8	1,4			
14 - Col : 3 /4 P : LOC	40,3	46,0	7,3	8,7	0,9	0,7			
10 - Col : 1 /2 P : PROP	52,5	39,3	5,4	4,5	1,3	1,2	Supérieur ouvert	1,4	1,1
17 - Col : 5 P : LOC	47,6	37,9	10,7	7,4	1,4	0,7			
7 - Ind : 5 P : PROP	54,1	33,4	1,7	2,6	1,8	3,3	Supérieur fermé	1,9	3,1
12 - Col : 3 /4 P : PROP	60,5	31,8	2,0	4,1	1,9	2,6			
15 - Col : 5 P : PROP	71,4	15,8	1,2	2,7	4,7	5,0			

La première concerne les ménages populaires. Ils mobilisent les petites maisons en location (type 3) pour débiter leur parcours. Lorsqu'il s'agit du parc social (type 2), une partie des ménages populaires s'y stabilisent lorsqu'ils ne fondent pas une famille. Enfin, les petits logements collectifs en location privée (type 11) ou ceux d'une taille moyenne (type 14) accueillent également pour les premiers les ménages populaires sans enfant, pour

les seconds les familles en début de parcours. La plupart des logements pivots sont de l'habitat populaire. Les ménages populaires non précarisés occupent des maisons individuelles en location de plus de trois pièces (types 6 et 9). Mais les ménages les plus fragilisés occupent l'habitat social (types 5, 8, 13). Cela explique probablement la multifonctionnalité de cette fonction (pivot/fin de parcours), les familles précaires y étant soit bloquées, soit exclues du système si elles ne peuvent s'y maintenir. Enfin, ceux qui parviennent à prolonger leur parcours achètent une maison de trois ou quatre pièces (type 4) ou se dirigent vers les grands logements sociaux (type 16).

Tableau 18 : Position sociale des types de logement et fonction démographique

Types de logements	Fonction du logement dans le système	Profil démographique dominant	Position sociale
02. Ind et coll : 1 /2 P : HLM	Extérieur/Accueil	Ménages Non Familiaux Tous Ages	Populaire Ouvert
03. Ind : 1 /2 P : LOC		Ménages Non Familiaux Jeunes	Populaire Ouvert
11. Col : 1 /2 P : LOC		Ménages Non Familiaux Jeunes	Mixte
14. Col : 3 /4 P : LOC	Accueil/Pivot	Familles Jeunes	Mixte
06. Ind : 3 /4 P : LOC	Pivot	Familles Jeunes	Populaire Filtrant
09. Ind : 5 P : LOC		Familles Jeunes	Populaire Filtrant
05. Ind : 3 /4 P : HLM	Pivot/Fin de parcours	Familles Age Actif	Populaire Ouvert
08. Ind : 5 P : HLM		Familles Age Actif	Populaire Ouvert
13. Col : 3 /4 P : HLM		Familles Age Actif	Populaire Ouvert
17. Col : 5 P : LOC		Familles Age Actif	Supérieur Ouvert
04. Ind : 3 /4 P : PROP	Fin de parcours	Ménages Non Familiaux Agés	Mixte
07. Ind : 5 P : PROP		Familles Agées	Supérieur Fermé
10. Col : 1 /2 P : PROP		Ménages Non Familiaux Agés	Supérieur Fermé
12. Col : 3 /4 P : PROP		Ménages Non Familiaux Agés	Supérieur Fermé
15. Col : 5 P : PROP		Familles Agées	Supérieur Fermé
16. Col : 5 P : HLM		Familles Age Actif	Populaire Ouvert
01. Ind : 1 /2 P : PROP	Extérieur	Ménages Non Familiaux Agés	Populaire Filtrant

A partir des simulations réalisées avec le modèle ASHA, nous mettons en parallèle dans le schéma ci-dessous (figure 12), le système résidentiel des couches populaires et celui des couches supérieures. Le schéma du système résidentiel des ménages populaires fait apparaître deux sous-filières. La première concerne les types d'habitat occupés par des catégories populaires socialement stables (populaires filtrants). Ces dernières effectuent leurs parcours dans le parc privé (même si elles bifurquent parfois vers l'habitat social). Elles le débutent dans les petits logements locatifs et le terminent dans les logements en accession à la propriété de fin de parcours. La seconde sous-filière concerne les catégories populaires les plus précaires (populaires ouverts). Elles peuvent réaliser un parcours complet au sein des logements sociaux et, pour certaines d'entre elles, cette trajectoire aboutira dans les grands logements sociaux de fin de parcours. Malgré tout, le schéma fait

clairement apparaître que le processus le plus fréquent est une stabilisation des ménages populaires avant d'accéder aux logements de fin de parcours. Généralement, ce blocage s'exerce au sein des types d'habitat contenant des logements sociaux. A ce blocage se cumulent, dans cette seconde sous-filière (populaire précaire), des processus d'exclusion du système, notamment dans les logements d'accueil/extérieur et ceux dont la fonction est d'être pivot/fin de parcours. Ailleurs, les mécanismes d'exclusion sont moins apparents. En d'autres termes, pour les ménages populaires les plus fragiles, une précarisation résidentielle se cumule à une précarisation sociale et ceci quelle que soit la séquence du cycle de vie des ménages (ménages non familiaux jeunes ou familles actives) ou leur étape résidentielle (à l'exception de la fin de parcours). Pour les ménages populaires les plus insérés socialement, les trajectoires sont plus ouvertes dans la mesure où ils peuvent associer les logements sociaux et les logements privés dans leur parcours résidentiel, même si certains d'entre eux n'échappent pas à une captivité dans les logements pivots.

A l'inverse des catégories populaires, et en termes de type de logements, le schéma du système résidentiel des couches supérieures montre que les choix résidentiels sont plus restreints en début de parcours et s'élargissent au fur et à mesure de l'évolution du cycle de vie. En termes de nombre de logements cependant, leurs choix résidentiels sont plus larges que les catégories populaires, car si les types mobilisés sont moins nombreux, le nombre de logements qui les composent sont plus importants. Elles débutent leurs parcours dans les appartements locatifs privés d'une ou deux pièces (ménages sans enfant) ou de trois ou quatre pièces (pour les familles) et le prolongent dans les grands logements locatifs privés plus sélectifs que les précédents. Elles terminent enfin leurs parcours en achetant de grands appartements ou des maisons spacieuses. Enfin, nous constatons une occupation des maisons de 3 ou 4 pièces de fin de parcours par des ménages non familiaux âgés appartenant aux catégories moyennes et supérieures. Il peut s'agir de ménages réduisant leur espace à la suite de la décohabitation des enfants ; de ménages ayant subi une rupture conjugale ; ou bien de ménages non familiaux durables en fin de parcours résidentiel. Pour ces derniers, il est probable qu'ils passent directement des logements d'accueil à ceux de fin de parcours.

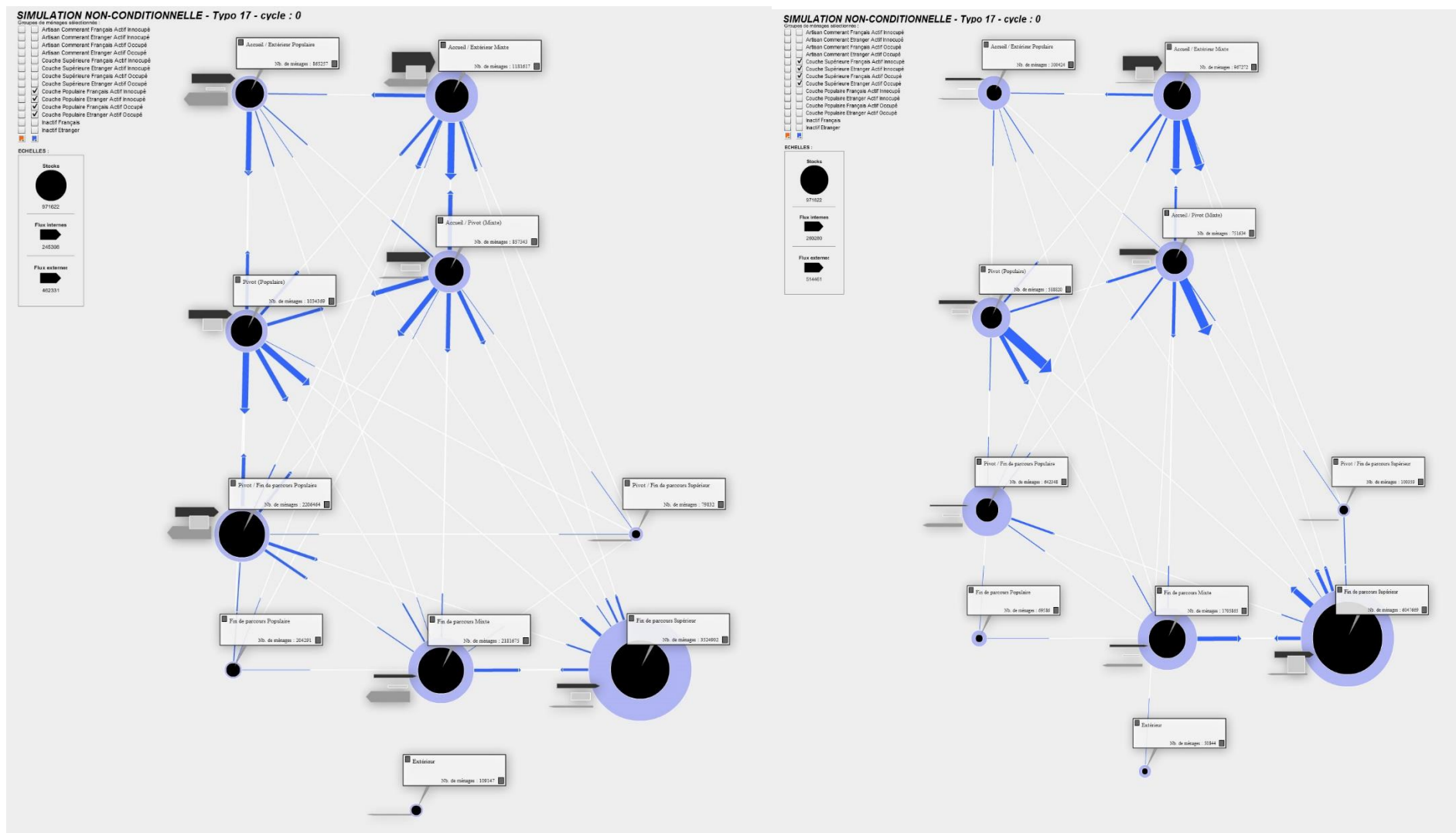
L'organisation du système est conforme au système global et identique à celle des couches populaires : les jeunes ménages des couches moyennes et supérieures entrent dans le système par les logements d'accueil, le prolongent dans les logements pivots et le terminent dans ceux de fin de parcours. Cependant, comparativement aux mobilités des couches populaires, elles ne se stabilisent pas dans les logements d'accueil et pivots. Elles

n'apparaissent pas non plus exclues du système. Logiquement, elles sont peu présentes dans les fonctions contenant les logements sociaux et elles inscrivent leur parcours dans les logements privés. Leur particularité est de se stabiliser dans les logements de fin de parcours et notamment dans les grands logements individuels ou collectifs en accession à la propriété. Certaines d'entre elles les quitteront à la suite du départ des enfants du domicile parental, pour se diriger vers des résidences de tailles plus réduites tout en restant propriétaires.

2.4. Synthèse

Les longueurs de chaînes de vacances confirment la répartition des logements en trois pôles fonctionnels et structurants du système national de l'habitat : accueil, pivot, fin de parcours. Cette distribution est en grande partie déterminée par des logiques d'ajustement résidentiel dans lesquelles les ménages tentent, tout au long de leur cycle de vie, de faire correspondre les caractéristiques de leur logement à l'évolution de leur situation familiale. De ce fait, le nombre de pièces et les statuts d'occupation des logements participent de cette organisation. Ce mécanisme est cependant contrarié par des processus de filtrages démographiques qui produisent un grippage dans la fluidité des mobilités des ménages entre les types de logements. Certains d'entre eux retiennent des ménages dans l'impossibilité de prolonger leur parcours résidentiel dans des logements plus adaptés à leur situation familiale. Ces blocages peuvent produire des profils de peuplement démographiquement hétérogènes notamment dans les classes d'âge des occupants, du fait de la présence conjointe de jeunes ménages nouvellement entrés avec des populations installées de longue date. Surtout, le côtoiement de populations à la mobilité différenciée produit une multi fonctionnalité de certains types de logements en rendant le système plus complexe. Mais, s'ils ont des impacts sur la démographie du peuplement, les blocages dans la mobilité relèvent surtout de filtrages sociaux. De ce point de vue nous pouvons distinguer non pas deux (comme nous l'avons fait initialement) mais trois filières résidentielles.

Figure 12 : Système résidentiel des ménages populaires (à gauche) versus celui des couches moyennes et supérieures (à droite) entre 2006 et 2013



Source : ASHA

Cycle 0 Seuil des flux internes = 7 000 ménages (les flux en dessous de ce seuil n'apparaissent pas dans le schéma).

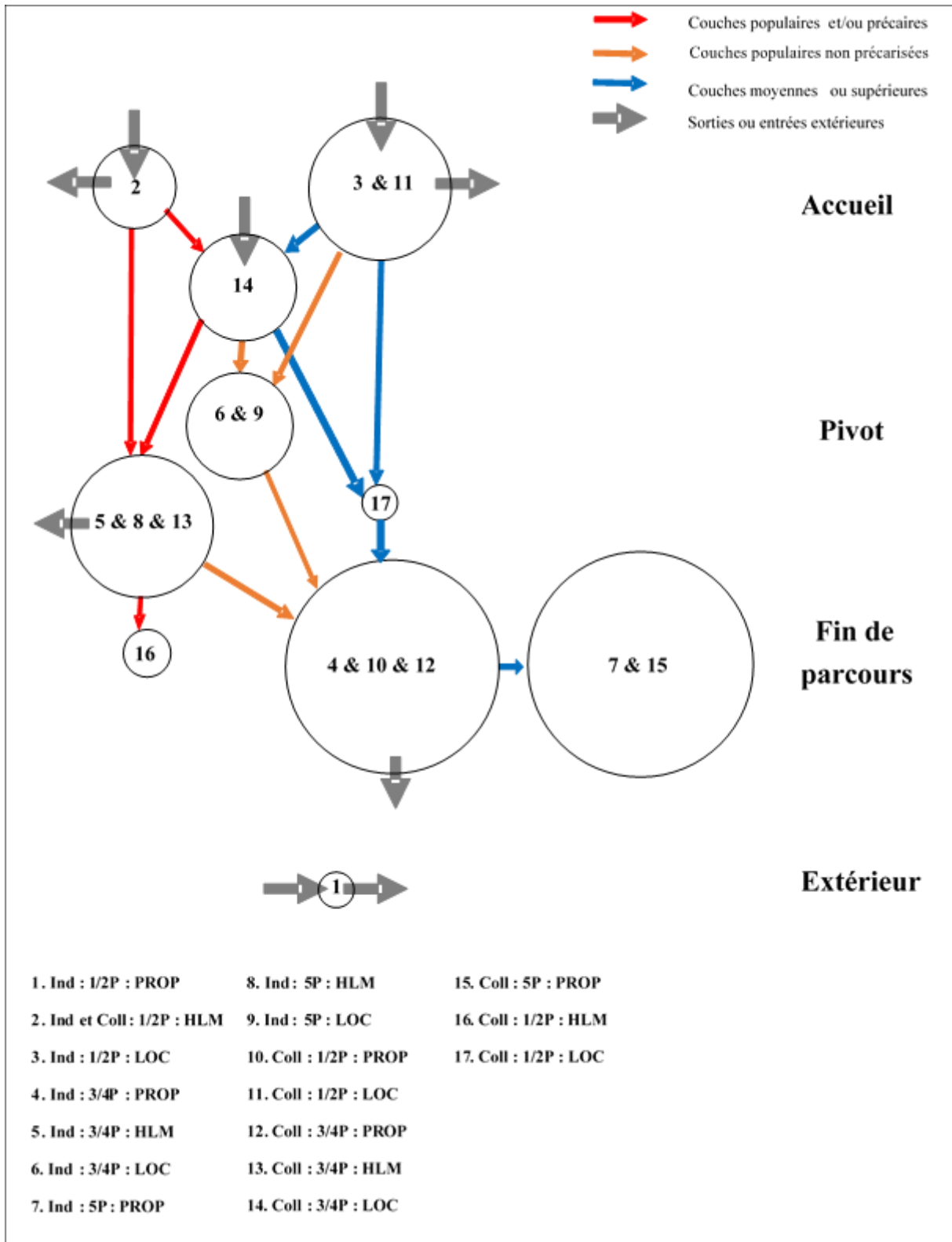
La première filière concerne les ménages des catégories populaires les plus insérés dans la société. Ils mobilisent les logements sociaux ou privés pour réaliser un parcours résidentiel complet, des logements d'accueil à ceux de fin de parcours. S'ils le débutent toujours dans des petits logements locatifs privés ou sociaux, ils le terminent soit comme locataires de grands logements sociaux, soit comme propriétaires d'une maison ou d'un appartement où ils côtoient parfois des couches moyennes ou supérieures. La deuxième filière, la plus sélective, concerne les couches populaires précarisées. Elle fonctionne comme un entonnoir en aspirant les ménages vers les logements sociaux. Mais rares sont ceux qui parviennent à terminer leur parcours dans les grands logements sociaux collectifs. Faute de ressources, et selon leur situation familiale, les ménages précaires sont bloqués à différents niveaux de la filière des logements sociaux : ceux sans enfant dans les petits logements, les familles dans les trois ou quatre pièces, ou pour certaines dans des grandes maisons. Cependant, les ménages précaires et bloqués dans leur parcours ne se maintiennent pas nécessairement dans le système. Parmi les plus fragiles socialement et économiquement, les jeunes ménages locataires d'un petit logement social peuvent en être expulsés, c'est également le cas de certaines familles locataires d'un logement social plus spacieux. Par comparaison, parce qu'elle concerne des ménages mieux dotés et moins exposés à des blocages, la filière des catégories moyennes et supérieures apparaît plus fluide. Ces catégories entrent dans le système par des appartements locatifs où elles côtoient des catégories populaires non précarisées. Elles le prolongent dans des appartements plus spacieux avant d'acquérir une grande maison ou un grand appartement en fin de parcours, un petit logement pour les ménages non familiaux. Il est probable qu'une partie d'entre elles circule dans les logements de fin de parcours en ajustant leurs tailles à celles du ménage tout en restant propriétaire.

Les mobilités des ménages s'inscrivent donc dans des filières plus ou moins sélectives. Tous les ménages n'ont pas accès à toutes les fonctions du système, et tous ne parviennent pas aux logements de fin de parcours. Certaines filières subissent des processus d'arrêt de parcours et de rejets du système, quand d'autres apparaissent fluides en permettant aux ménages d'effectuer des parcours résidentiels complets. Selon leurs ressources sociales ou économiques tous les ménages ne sont donc pas égaux face au système résidentiel. Il en résulte des spécialisations sociales et démographiques dans l'occupation des types d'habitat et des fonctions des logements. Mais, plus qu'à une segmentation structurée par les caractéristiques sociales (populaires vs supérieures), les filières opposent davantage les ménages insérés socialement aux ménages précarisés. Dans ce cadre, les ménages les plus

insérés sont ceux qui parviennent à réaliser un parcours résidentiel complet des logements d'accueil à ceux de fin de parcours. Les ménages les moins insérés sont ceux exposés aux rejets du système ou bloqués dans des fractions du logement social, faute de perspectives résidentielles. Ce système apparaît donc profondément inégalitaire dans la mesure où il exclut une importante fraction des ménages populaires précarisés en ne maintenant que la fraction de la population la plus stabilisée socialement.

Le fait remarquable cependant est que la structure du système organise l'ensemble des mobilités quelles que soient les caractéristiques sociales ou démographiques des ménages. En d'autres termes, l'existence de filières résidentielles n'affecte pas les fonctions des types d'habitat. L'organisation du système autour des fonctions d'accueil, pivot et de fin de parcours apparaît donc structurelle mais il conviendrait d'étudier l'évolution du fonctionnement du système sur une longue période pour en avoir la certitude. Cette analyse permettrait de tenter de déterminer comment nous en sommes arrivés à cette situation en 2013 et d'identifier si le fonctionnement actuel est déjà opérant en 1978 (continuité) ou si, au contraire, une ou plusieurs ruptures liées à l'intervention de politiques notamment, seraient apparues et auraient provoqué un changement dans le système.

Figure 13 : Système national de l'habitat simplifié en 2013



CHAPITRE 6 : ANALYSE DU SYSTEME DE L'HABITAT FRANÇAIS ENTRE 1978 ET 2013

Une fois l'organisation et le fonctionnement actuel établi (2013), et pour comprendre les logiques inhérentes au système, il est nécessaire de produire une analyse longitudinale sur une longue période afin de déterminer si les processus identifiés en 2013 sont structurels ou conjoncturels. Est-ce que la situation de 2013 constitue une adaptation ou une rupture du système face aux évolutions des logiques résidentielles, des politiques publiques, des structures sociales et du contexte économique ? En d'autres termes, est-ce que les blocages du fonctionnement du système en 2013 étaient déjà en place en 1984, ou bien relèvent-ils de bifurcations dans le système dues aux évolutions du contexte socio-économique ? L'objectif de ce chapitre est donc double : identifier les causes du blocage du système et expérimenter des alternatives susceptibles de le résoudre.

Pour ce faire, nous allons tout d'abord, de façon statique et sans l'aide d'ASHA, mettre en évidence les principales évolutions dans les structures de la population et du parc immobilier au cours des 45 dernières années afin de contextualiser l'analyse longitudinale. Dans un deuxième temps, nous nous attacherons à identifier les modifications dans les positions sociales et les fonctions des logements durant cette période. Enfin, dans un troisième temps, nous mobiliserons le modèle ASHA pour simuler les prolongements du fonctionnement du système d'une période donnée sur les périodes suivantes (entre chaque ENL²⁴).

1. Contextualisation

Entre 1978 et 2013, la France a connu des évolutions sociales et économiques majeures qui ont conduit à une forte précarisation de la société salariale. Parallèlement, l'inadaptation de la structure du parc immobilier à ces évolutions a provoqué au milieu des années 1980 l'émergence d'un mal-logement (surpeuplement, exclusion, Sans-Domicile-Fixe, etc.) inédit depuis l'après-guerre. Peu à peu, la notion de crise du logement s'est imposée dans le discours politique et médiatique, sans que celle-ci ne soit réellement définie. Dès lors, il est nécessaire de s'interroger sur la pertinence du terme de « crise »

²⁴ 1978-84 ; 1984-88 ; 1988-92 ; 1992-96 ; 1996-2002 ; 2002-2006 ; 2006-2013

pour qualifier le dysfonctionnement du système national du logement et sur ses causes et ses effets tant sur la structure du parc immobilier que sur son peuplement.

1.1. Evolution de la pauvreté et de la précarité

Le baromètre annuel de la pauvreté de 2021, établi par l'institut de sondage IPSOS pour le Secours populaire, met en évidence des difficultés financières de plus en plus criantes en France : 36 % des personnes interrogées déclarent rencontrer des problèmes pour financer leurs dépenses d'énergie (électricité et chauffage). C'est 9 points de plus qu'en 2020. De même, 32 % disent avoir du mal pour payer leur loyer ou rembourser leur emprunt immobilier contre 25 % en 2020. Celles-ci ne s'arrêtent pas à la dimension résidentielle puisque 30 % disent ne pas pouvoir « se procurer une alimentation saine permettant de faire trois repas par jour » (+ 7 points par rapport à 2020) et 29 % déclarent ne pas disposer d'une mutuelle santé (+ 8 points par rapport à 2020). Selon l'Observatoire des inégalités, le taux de pauvreté²⁵, s'il a fortement diminué entre 1970 et 1990²⁶, passant de 12 % à 6,6% entre ces deux dates, a eu tendance à ré augmenter depuis 1990, atteignant 7,9% en 2013 et 8,2% en 2019, ce qui correspond à son poids en 1980. Cette progression est essentiellement due à la hausse du nombre de familles monoparentales à faible revenu combinée à une croissance économique faible et un niveau de chômage élevé.

Plus globalement, on assiste, depuis le milieu des années 1980, à une détérioration structurelle du marché du travail accompagnée d'une précarisation croissante de la société globale. Ainsi, le taux de précarité²⁷ passe de 5% en 1984 à 8% en 1989, il stagne jusqu'au milieu des années 1990 pour augmenter à nouveau entre 1994 et 2000 pour atteindre 12%. Durant les années 2000, la précarité augmente progressivement et s'installe durablement pour toucher environ une personne sur six²⁸.en 2021. Les populations les plus touchées sont les salariés peu diplômés et surtout les jeunes : le taux de précarité des moins de 25 ans est passé de 17% en 1982 à 47% en 1999 pour atteindre 54% en 2021.

Dans ce cadre, il semble pertinent de confronter la montée de la précarité aux conditions de logements sur la période 1978 – 2013. Ainsi, selon la Fondation Abbé Pierre,

²⁵ Le taux de pauvreté est pris au seuil de 50% du niveau de vie médian.

²⁶ La pauvreté a diminué de 1970 à 1990 sous l'effet de l'amélioration de la situation des personnes âgées. Au cours de cette période, les inégalités se sont réduites « par le bas » puisque les revenus des classes moyennes et des plus pauvres ont progressé malgré la montée du chômage (<http://www.observationsociete.fr/>).

²⁷ CDD, intérim et apprentis rapporté à l'emploi salarié

²⁸ Centre d'Observation de la Société.

en 2015 ce sont 3,5 millions de personnes qui sont non ou très mal logées et plus de cinq millions en situation de fragilité résidentielle à court ou moyen terme. Ces situations se matérialisent sous diverses formes. Près de 695 000 personnes sont privées de logement personnel. Plus encore, selon les chiffres de l'enquête « sans domicile » de l'INSEE réalisée en 2012, 141 000 personnes sont sans domicile²⁹ en France métropolitaine, soit une augmentation de 44% par rapport à l'enquête menée en 2001. Comment expliquer une telle augmentation du mal-logement dans un contexte où, selon les données des enquêtes nationales logements, le parc de résidences principales a augmenté plus de 10 millions net³⁰ de logements entre 1978 et 2013.

1.2. Evolution du stock de logements

Dans un premier temps, il est utile d'avoir une vision précise de l'évolution du stock de logements entre 1978 et 2013, et notamment des trois catégories structurelles des statuts d'occupation. La figure 14 met évidence une évolution globale forte mais différenciée du stock de logement en 35 ans. En 1978, il n'existe que 5 points d'écart entre la part des logements en accession à la propriété (45%) et celle des logements locatifs privés (40%), celle des logements HLM étant de 15%. En 2013, la proportion de logements sociaux est sensiblement équivalente (17%), mais l'écart entre l'accession et le locatif privé s'est fortement creusé (31 points).

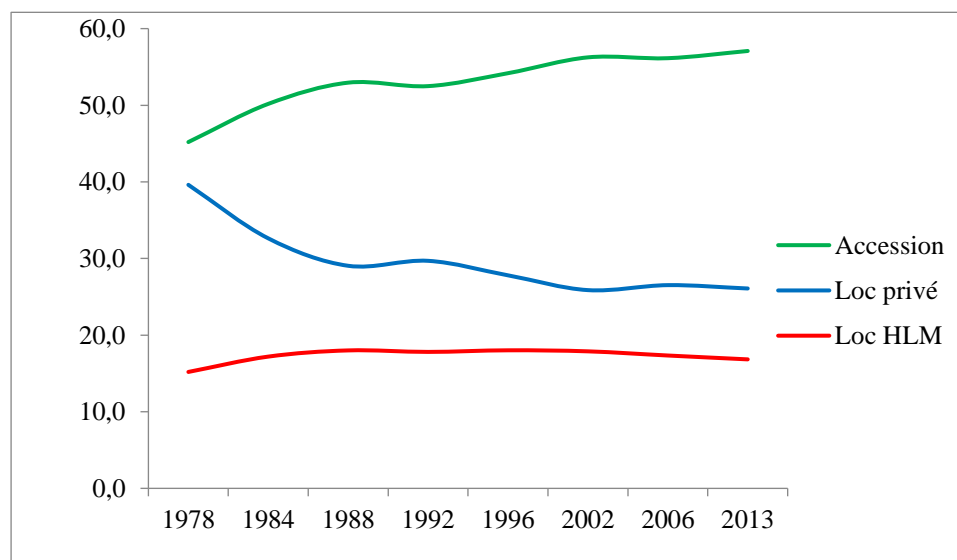
L'évolution des statuts d'occupation entre 1978 et 2013 (figure 14) reflète les orientations des politiques nationales et locales qui ont contribué à stabiliser le nombre de logements locatifs privés dans le parc immobilier, tout en soutenant la construction de logements sociaux et en développant massivement la production de logements en accession à la propriété. En 35 ans, la structure du parc immobilier a été profondément transformée. Quand le parc de logements en accession à la propriété augmente de près de 8 millions de logements et celui des logements sociaux de 2 millions, le parc en locatif privé ne gagne que 22 500 logements. En taux de croissance le différentiel est encore plus marquant : le parc en accession à la propriété croît de 106% sur la période, celui des locatifs sociaux de 86% et celui des locatifs privés de ... 3%. Au final, le parc immobilier français comptait

²⁹ Au sens de l'Insee, une personne est dite « sans domicile » si elle a passé la nuit précédant l'enquête dans un lieu non prévu pour l'habitation ou dans un service d'hébergement (hôtel ou logement payé par une association, chambre ou dortoir dans un hébergement collectif, lieu ouvert exceptionnellement en cas de grand froid).

³⁰ Cela signifie qu'il ne s'agit pas uniquement de constructions mais bien de la différence du nombre de logements entre les deux dates.

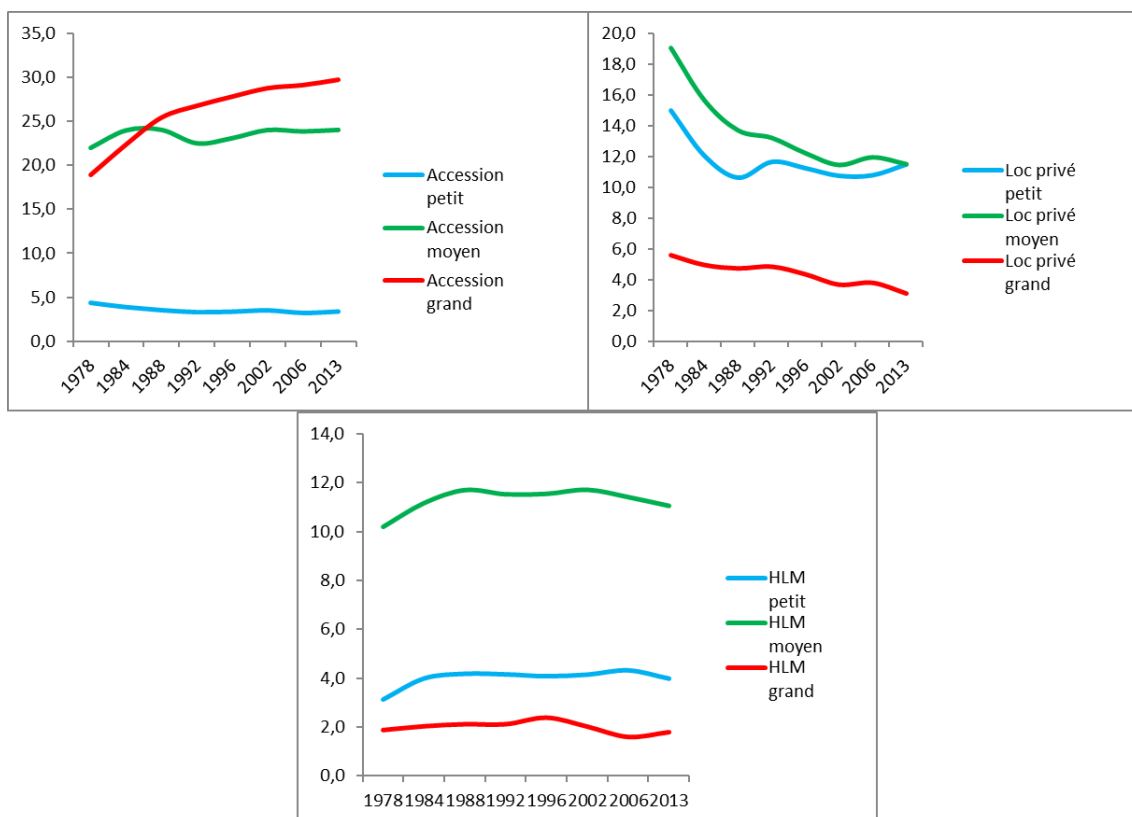
45% de propriétaires en 1978 et 57% en 2013, 41% de locataires d'un logement privé et 26% en 2013, 15% de locataires d'un logement social en 1978 et 17% en 2013. Les courbes montrent bien que l'évolution n'est pas linéaire. Le changement de structure est brutal entre 1978 et 1984 puis se stabilise ensuite du fait notamment de l'arrêt de la chute du parc privé dans un contexte de maintien d'une forte croissance du parc en accession à la propriété et d'une croissance faible mais continue du parc social.

Figure 14: Evolution (en %) du stock de logements entre 1978 et 2013, selon le statut d'occupation



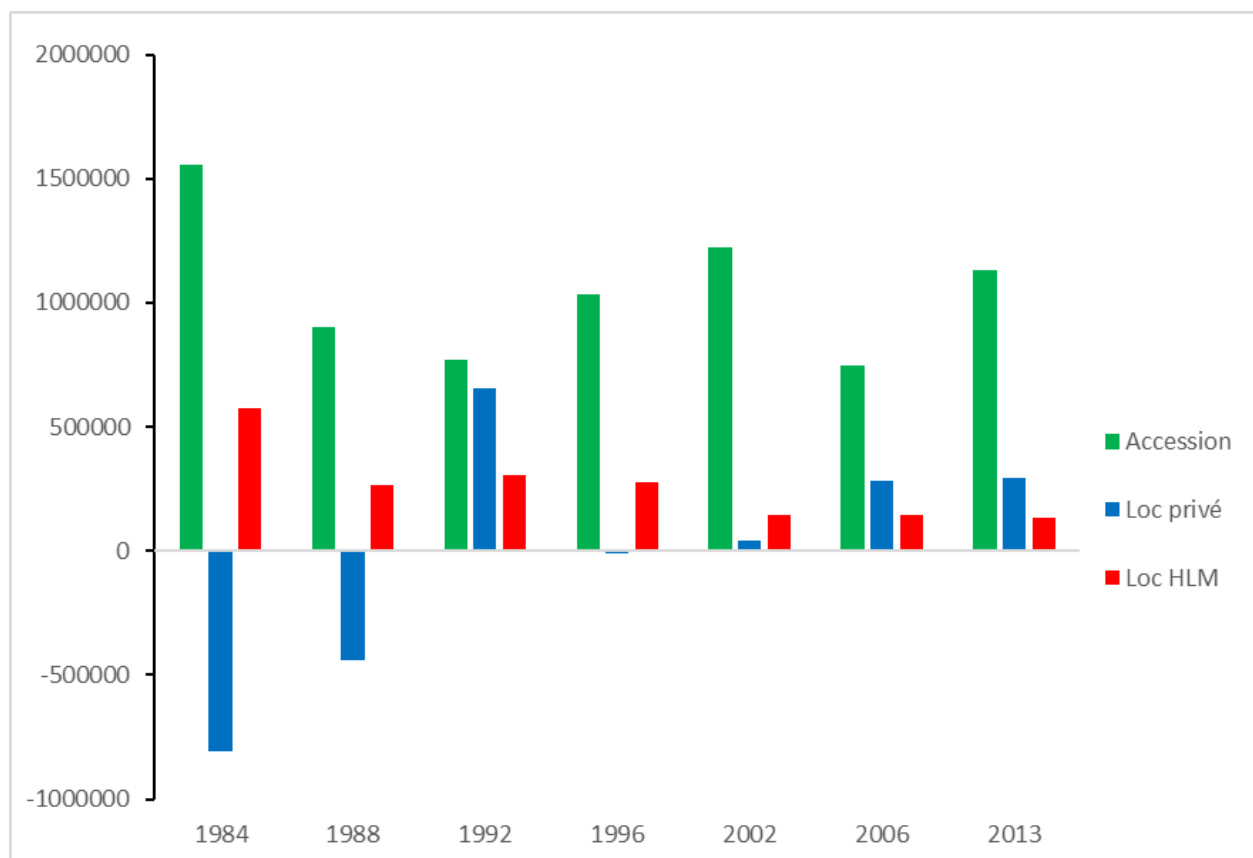
Si l'on complète l'approche par les statuts d'occupation avec la taille des logements (figure 15), il apparaît que la croissance du parc en accession à la propriété repose essentiellement sur celle des logements de tailles moyennes (3/4 pièces : + 2 points sur la période), mais surtout des grands logements (5 pièces et plus : + 10 points). En ce qui concerne le parc locatif privé, sa diminution dans le stock total est globale, mais affecte prioritairement les logements de 3/4 pièces (- 8 points) et ceux de 1 ou 2 pièces (- 5 points). La taille des logements sociaux reste, quant à elle, stable sur la période : sur toute la période, la proportion des logements de 3 ou 4 pièces reste la plus élevée et celle des logements de 5 pièces et plus la plus faible.

Figure 15 : Evolution du stock de logements (en proportion du stock total) entre 1978 et 2013 selon le statut d'occupation et la taille des logements



L'évolution du solde net de logements pour chaque statut entre 1978 et 2013 (figure 16), montre une diminution massive de logements locatifs privés au cours des années 1980 (- 809 146 entre 1978 et 1984 et - 438 796 sur la période suivante), probablement du fait d'une destruction des logements les plus vétustes (parc social de fait). La tendance s'inverse en 1992, date à laquelle ces logements enregistrent le plus fort solde positif (+655 429), pour progresser à un niveau moins élevé jusqu'en 2013, ce qui explique la constante diminution de son taux dans le parc global. L'accession à la propriété, quant à elle, ne cesse de croître durant toute la période avec des soldes positifs élevés. C'est entre 1978 et 1984 (+1 554 594) et entre 1996 et 2002 (+ 1 223 907) que sa progression est la plus élevée. Quant au solde du locatif social, il est positif tout au long de la période (+ 572 477 entre 1978 et 1984) mais sa progression ralentie, surtout à partir de 2002 (autour des 140 000).

Figure 16 : Evolution du solde net de logements par statut d'occupation entre 1978 et 2013



Au final, et comme le montre le tableau 19, l'ensemble des logements en locatif privé diminue dans le stock de logements (- 14,6 points), le nombre de logements sociaux se stabilise (2,2 points), malgré une légère diminution des logements de 3 pièces et plus situés dans des immeubles collectifs. La plus forte progression concerne les logements en accession à la propriété (12,4 points) et notamment les maisons de 5 pièces et plus (11,8 points). Reste à évaluer l'impact social des évolutions de la structure du parc immobilier depuis 1978, dans un contexte évolutif des caractéristiques socio-démographiques des individus et des ménages.

Tableau 19 : Evolution du nombre de logements par type entre 1978 et 2013

Type de logement	1978	Poids en 1978	2013	Poids en 2013	Taux de variation 1978 - 2013	Variation en points 1978 - 2013
01 Ind : 1 /2 P : PROP	353 360	2,1	196 822	0,7	-44,3	-1,4
02 Ind et coll : 1 /2 P : HLM	511 276	3,1	1 075 903	4,0	110,4	0,9
03 Ind : 1 /2 P : LOC	414 385	2,5	249 948	0,9	-39,7	-1,5
04 Ind : 3 /4 P : PROP	2 486 416	14,9	4 393 401	16,3	76,7	1,4
05 Ind : 3 /4 P : HLM	86 988	0,5	501 932	1,9	477,0	1,3
06 Ind : 3 /4 P : LOC	1 155 398	6,9	1 232 648	4,6	6,7	-2,3
07 Ind : 5 P : PROP	2 677 203	16,0	7 492 379	27,8	179,9	11,8
08 Ind : 5 P : HLM	38 379	0,2	175 257	0,7	356,6	0,4
09 Ind : 5 P : LOC	554 948	3,3	630 219	2,3	13,6	-1,0
10 Col : 1 /2 P : PROP	397 365	2,4	709 710	2,6	78,6	0,3
11 Col : 1 /2 P : LOC	2 148 126	12,8	2 842 983	10,5	32,3	-2,3
12 Col : 3 /4 P : PROP	1 179 254	7,0	2 088 372	7,7	77,1	0,7
13 Col : 3 /4 P : HLM	1 566 438	9,4	2 475 558	9,2	58,0	-0,2
14 Col : 3 /4 P : LOC	2 120 801	12,7	1 864 438	6,9	-12,1	-5,8
15 Col : 5 P : PROP	379 535	2,3	505 335	1,9	33,1	-0,4
16 Col : 5 P : HLM	254 838	1,5	309 271	1,1	21,4	-0,4
17 Col : 5 P : LOC	412 101	2,5	210 904	0,8	-48,8	-1,7
Total	16 736 811	100,0	26 955 080	100,0	61,1	0,0

Durant ces trente-cinq années, la structure du parc de logements a donc sensiblement évolué du fait d'une forte croissance des logements en accession et de la diminution des logements en locatif privé. En toute logique, ces évolutions ont dû avoir un impact sur le fonctionnement du système résidentiel, notamment au niveau de l'occupation des logements et de mobilité des ménages, dans un contexte où se développent la précarisation de la société salariale et le mal-logement. Face à ce constat et sous la pression de mouvements de revendications d'un droit au logement pour tous *via* des organisations et des collectifs très installés sur la scène médiatique (Fondation Abbé Pierre, Droit au Logement, Enfants de Don Quichotte, Jeudi Noir), les pouvoirs publics se doivent de proposer des solutions. Quels liens entre ces politiques, le grippage et le blocage du système actuel ? Dit autrement, la situation actuelle s'inscrit-elle dans le prolongement du système déjà en place à la fin des années 1970 (date de promulgation de la loi Barre) et quel a été l'impact des politiques du logement menées durant cette période ?

2. Analyse des évolutions des logements entre 1978 et 2013 à partir des typologies

Ces questions renvoient à l'évolution du système résidentiel, et avec elle celle des fonctions et des positions sociales des logements, des mobilités et des chaînes de vacances. Elles nécessitent d'utiliser les cadres méthodologiques présentés plus haut (fonction, position, chaînes de vacances, modélisation) dans une perspective rétrospective et prospective.

2.1. Evolution du profil démographique des logements

Les profils démographiques des occupants des types de logements permettent d'entrevoir la façon dont les ménages mobilisent les types de logements pour réaliser leur parcours résidentiel. Or, les mobilités résidentielles dépendent de l'offre de logements disponible et, en conséquence, s'adaptent à la structure du parc immobilier et à ses évolutions. De ce fait, les caractéristiques démographiques des occupants d'un même type de logement sont flexibles dans le temps. Le tableau 20 présente les logements dont l'occupation a été stable sur la période et ceux dont le profil démographique a été modifié.

Tableau 20 : Evolution du profil démographique des types de logement entre 1978 et 2013

Type de logement	1978	1984	1988	1992	1996	2002	2006	2013
01 Ind : 1 / 2 P : PROP	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA
02 Ind et coll: 1 / 2 P : HLM	MNFTA	MNFTA	MNFTA	MNFTA	MNFTA	MNFTA	MNFTA	MNFTA
03 Ind : 1 / 2 P : LOC	MNFTA	MNFTA	MNFTA	MNFTA	MNFTA	MNFJ	MNFJ	MNFJ
04 Ind : 3 / 4 P : PROP	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA
05 Ind : 3 / 4 P : HLM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM
06 Ind : 3 / 4 P : LOC	FJ	FJ	FJ	FJ	FJ	FJ	FJ	FJ
07 Ind : 5 P : PROP	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FA
08 Ind : 5 P : HLM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM
09 Ind : 5 P : LOC	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM
10 Col : 1 / 2 P : PROP	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA
11 Col : 1 / 2 P : LOC	MNFJ	MNFJ	MNFJ	MNFJ	MNFJ	MNFJ	MNFJ	MNFJ
12 Col : 3 / 4 P : PROP	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA	MNFA
13 Col : 3 / 4 P : HLM	FJ	FJ	FJ	FJ	FJ	FM	FM	FM
14 Col : 3 / 4 P : LOC	FJ	FJ	FJ	FJ	FJ	FJ	FJ	FJ
15 Col : 5 P : PROP	FM	FM	FM	FM	FA	FA	FA	FA
16 Col : 5 P : HLM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM
17 Col : 5 P : LOC	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM

Source : ENL Insee 1978, 1984, 1988, 1992, 1996, 2002, 2006, 2013

*Note de lecture : les lignes vertes correspondent aux logements qui gardent le même profil démographique tout au long de la période (1978 – 2013). Les lignes blanches correspondent donc aux logements qui changent de profil démographique au cours de la période. Par exemple, les logements individuels de 5 pièces et plus en accession à la propriété accueillent principalement des familles d'âge moyen de 1978 à 2006 puis accueillent des familles âgées par la suite, ce qui sous entend que le parc ne se renouvelle pas. **MNFA** : Ménages non familiaux âgés. **MNFTA** : Ménages non familiaux de tout âge. **MNFJ** : Ménages non familiaux jeunes. **FM** : Familles d'âge moyen. **FA** : Familles âgées. **FJ** : Familles jeunes*

- En 1978, il n'y a qu'un seul logement qui accueille les ménages non familiaux jeunes. Il s'agit du collectif de petite taille en location (type 11). Il gardera cette fonction tout au long de la période et sera rejoint en 2002 par un deuxième type de logement, toujours du locatif de petite taille mais en individuel cette fois (type 3) ;
- En 1978, deux types de logements ont un profil dominant correspondant à des ménages non familiaux de tout âge : les logements sociaux individuels et collectifs d'une ou deux pièces (type 2) et les maisons en location privée de petites tailles (type 3). Comme nous l'avons évoqué précédemment, ces types de logements ont une occupation flexible et accueilleront à partir de 2002 les ménages non familiaux jeunes.
- En début de période, trois types de logements sont principalement occupés par des familles jeunes. Deux d'entre eux maintiendront cette occupation dominante sur l'ensemble de la période : les logements individuels et collectifs en location privée de trois à quatre pièces (type 6 et 14). Le troisième type correspond aux logements sociaux collectifs de trois à quatre pièces (type 13). Son occupation dominante sera modifiée à partir de 2002 par un vieillissement du profil des familles occupantes dorénavant âgées de 30 à 59 ans (familles d'âge moyen), sans que l'on sache à ce niveau d'analyse s'il s'agit d'un remplacement des résidents ou d'un maintien des familles déjà en place dans les périodes précédentes.
- D'ailleurs, durant les 35 ans, ce ne sont pas uniquement les logements sociaux collectifs de 3 ou 4 pièces (type 13) qui seront occupés par ces familles d'âge moyen, mais l'ensemble des logements sociaux individuels et collectifs de plus de trois pièces (type 5, 8 et 16). Comme les précédents, les occupants des grands logements locatifs privés de 5 pièces et plus (type 9 et 17) auront également ce profil démographique durant toute la période. Deux autres types de logements accueilleraient principalement ce type de famille durant une partie de la période étudiée : les grands logements collectifs en accession à la propriété (type 15) qui vont, à partir de 1996, être occupés par des familles âgées, et les grandes maisons en accession (type 7) dont l'occupation principale basculera en 2013 vers les familles âgées.

- Enfin, quatre types de logements seront, tout au long de la période étudiée, principalement occupés par des ménages non familiaux âgés : les maisons et les appartements de 1 à 4 pièces en accession à la propriété (types 1, 4, 10 et 12).

Au final, le profil démographique des types de logements apparaît plutôt stable dans le temps. En effet, on s'aperçoit que les ménages mobilisent les logements en fonction de l'âge de la personne de référence et de leur taille. Indirectement, cela renvoie aux types de logements mobilisés par les ménages à chaque séquence du cycle de vie. Néanmoins, quatre types de logements ont une occupation principale qui sera modifiée au cours de la période. Il n'y a pas de cohérence dans les caractéristiques des logements touchés par ces changements d'occupation, que ce soit au niveau du mode financement, de la taille du logement, du statut d'occupation ou des caractéristiques de l'immeuble (individuel ou collectif). En revanche, les basculements interviennent après 1990. Nous pouvons également supposer que certaines transformations du peuplement peuvent provenir d'un vieillissement des populations en place lorsque les caractéristiques dominantes passent de familles jeunes à famille de 30 à 59 ans elles (type 13) ou de familles d'âge moyen à familles âgées (types 7 et 15). Mais il peut également s'agir d'un remplacement de population lorsque, comme dans les petites maisons en location (type 3), l'occupation principale bascule de ménages sans enfants de tout âge (MNFTA) vers des ménages sans enfants jeunes (MNFJ).

2.2. Evolution de la fonction des logements

Les chapitres précédents ont montré que le système résidentiel s'organise autour de trois fonctions des logements principales : accueil, pivot, fin de parcours, auxquelles s'ajoute la fonction « extérieure » (tableau 6). Pour rappel, elles renvoient d'abord à l'impact des logements sur les chaînes de vacances. La fonction d'accueil regroupe les logements dont les ménages entrants ne libèrent pas de logements (arrivées extérieures et décohabitants) et qui provoquent des chaînes courtes. A l'opposé, les logements de fin de parcours sont ceux dont les entrants proviennent d'un autre logement du système, dans lesquels les ménages, lorsqu'ils le quittent, sortent du système (sorties extérieures, décès d'une personne seule). Ces entrées provoquent des chaînes longues, parce qu'elles libèrent l'ensemble des types de logements mobilisés en amont dans la réalisation des parcours résidentiels. Enfin, les logements pivots sont ceux qui se situent entre les fonctions

d'accueil et de fin de parcours ; les ménages entrants proviennent d'un autre logement et repartent vers un autre logement du système. Les longueurs de chaînes sont plus élevées que celles des logements d'accueil et moins élevées que celles des logements de fin de parcours. Par ailleurs, la fonction « extérieure » désigne les logements qui n'agissent pas sur le système résidentiel car ils correspondent aux types de logements qui attirent des ménages ne libérant pas de logements (décohabitants et arrivées extérieures). Mais à la différence des logements d'accueil, les ménages ne poursuivent pas leur parcours dans le système résidentiel et quittent leur logement sans réoccuper un autre logement du système (décès de personne seule et sorties extérieures). Il en découle que pour déterminer ces fonctions (tableau 6), il est nécessaire de croiser la proportion d'entrées et de sorties extérieures dans le type de logement, le taux de rotation (renouvellement) et la longueur de chaîne provoquée par chaque type.

La notion de fonction des types de logements renvoie d'une part, comme nous venons de l'évoquer, à leur mobilisation dans le parcours résidentiel des ménages, mais également au rôle du type de logements dans le système socio-résidentiel. Les fonctions évoluent donc en phase avec les changements des caractéristiques démographiques de l'occupation et ne sont pas stables. Pour mettre en évidence cette flexibilité, nous avons recensé pour chaque type de logement la fonction principale occupée depuis 1984.

Le tableau 21 montre que les fonctions des types de logements sont globalement stables durant les 35 ans étudiés, ce qui peut apparaître logique dans la mesure où elles recourent l'inertie des profils démographiques. Lorsqu'ils se produisent, les changements de fonction ne s'effectuent généralement qu'une seule fois sur l'ensemble de la durée. Il faut néanmoins relever la forte instabilité des logements collectifs d'une ou deux pièces en accession à la propriété (type 10). Ils fluctuent entre les fonctions d'accueil/extérieur (voire extérieur) et celles de fin de parcours. Ce qui peut signifier que ces logements stabilisent les jeunes ménages entrants (accueil), que ceux-ci vieillissent dans leur logement (fin de parcours), et qu'à leur décès les logements attirent d'autres jeunes entrants qui vont à leur tour se stabiliser...

Tableau 21 : Evolution de la fonction des logements

Type de logement	Fonction en 1984	Fonction en 1988	Fonction en 1992	Fonction en 1996	Fonction en 2002	Fonction en 2006	Fonction en 2013
01 Ind : 1-2P : PROP	Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur
02 Ind et coll : 1-2P : HLM	Accueil	Accueil/Extérieur	Accueil/Extérieur	Fin de parcours	Accueil/Extérieur	Accueil/Extérieur	Accueil/Extérieur
03 Ind : 1-2P : LOC	Accueil/Extérieur	Accueil	Accueil/Extérieur	Accueil	Accueil	Fin de parcours	Accueil/Extérieur
04 Ind : 3/4P : PROP	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Accueil/Extérieur	Fin de parcours
05 Ind : 3/4P : HLM	Pivot/Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Accueil	Pivot/Fin de parcours
06 Ind : 3/4P : LOC	Accueil/Pivot	Fin de parcours	Accueil/Pivot	Pivot	Pivot	Pivot	Pivot
07 Ind : 5P : PROP	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Accueil/Extérieur	Fin de parcours
08 Ind : 5P : HLM	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Pivot/Fin de parcours
09 Ind : 5P : LOC	Pivot	Pivot	Pivot	Pivot/Fin de parcours	Pivot/Fin de parcours	Pivot/Fin de parcours	Pivot
10 Coll : 1-2P : PROP	Extérieur	Fin de parcours	Fin de parcours	Accueil/Extérieur	Accueil/Extérieur	Accueil/Extérieur	Fin de parcours
11 Coll : 1-2P : LOC	Accueil/Extérieur	Accueil/Extérieur	Accueil	Accueil/Extérieur	Accueil/Extérieur	Fin de parcours	Accueil/Extérieur
12 Coll : 3/4P : PROP	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Accueil/Extérieur	Fin de parcours
13 Coll : 3/4P : HLM	Accueil	Pivot/Fin de parcours	Pivot/Fin de parcours	Pivot	Pivot	Pivot	Pivot/Fin de parcours
14 Coll : 3/4P : LOC	Fin de parcours	Accueil/Pivot	Accueil/Pivot	Pivot	Pivot	Fin de parcours	Accueil/Pivot
15 Coll : 5P : PROP	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Accueil/Extérieur	Fin de parcours
16 Coll : 5P : HLM	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours	Fin de parcours
17 Coll : 5P : LOC	Fin de parcours	Pivot/Fin de parcours	Pivot/Fin de parcours	Fin de parcours	Pivot/Fin de parcours	Fin de parcours	Pivot/Fin de parcours

Source : ENL Insee 1984, 1988, 1992, 1996, 2002, 2006, 2013

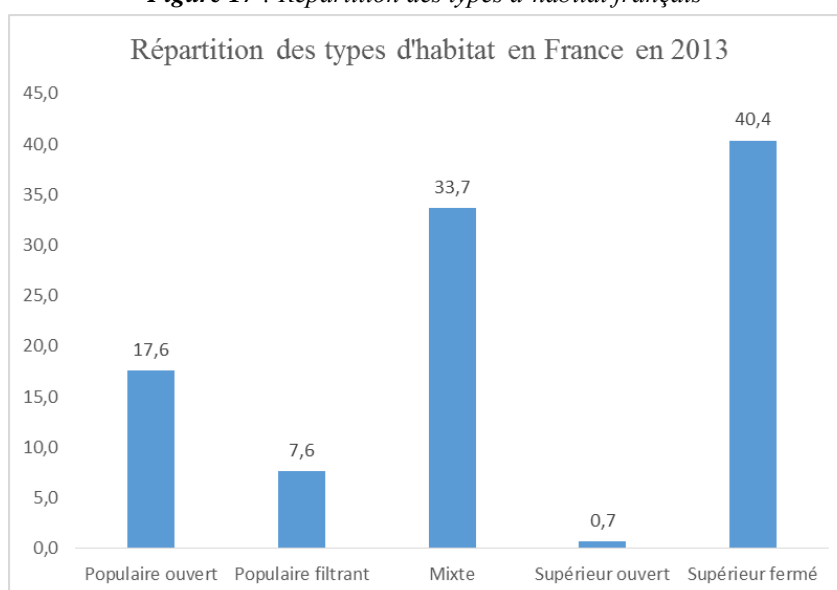
Note de lecture : les lignes vertes correspondent aux logements qui gardent la même fonction au cours de la période (1984 – 2013). Les lignes blanches correspondent donc aux changements de fonction au cours de période. Elles peuvent être dues aux données d'enquête, comme c'est probablement le cas pour 2006 ou par le fait que les ménages mobilisent différemment les logements pour leur parcours. Par exemple, les logements individuels d'une ou deux pièces en accession à la propriété ont une fonction « extérieur » tout au long de la période étudiée. A l'inverse, les logements collectifs d'une à deux pièces en accession à la propriété sont fortement instable puisqu'ils oscillent entre une fonction d'accueil, voire extérieure, et une fonction de fin de parcours

Un autre type change deux fois de fonction, il s'agit des appartements de trois ou quatre pièces en location privée (type 14) qui basculent entre la fonction de pivot et celle de fin de parcours. Là encore, il est probable que le jeu de stabilité/mobilité entre en ligne de compte pour expliquer ces variations. Enfin, dix types changent une fois de fonction (2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 15) dans des basculements parfois opposés (par exemple, accueil vers fin de parcours ou inversement). Au final, seuls cinq types de logements maintiennent la même fonction durant les 35 ans. Il s'agit des maisons d'une ou deux pièces en accession à la propriété (type 1, fonction « extérieur ») ; des grandes maisons en locatif social (type 8, fin de parcours) ; des grandes maisons en location privé (type 9, pivot) ; les grands appartements en locatif social ou privé (types 16 et 17, fin de parcours). A ce stade, il est cependant difficile d'interpréter ces variations qui relèvent des évolutions globales du système et des interrelations entre les types provoquées par les mobilités des ménages. Néanmoins, il est à noter que le basculement de fonction s'effectue en 2006 pour 8 des 10 types de logements qui ne changent qu'une fois de fonction. Il est probable que ces modifications soient plus à mettre au crédit de la faible robustesse de cette année d'enquête.

2.3. Evolution des positions sociales

En ce qui concerne les positions sociales des types de logements, rappelons qu'en 2013 (tableaux 17 et 18) la répartition des types d'habitat dans le parc immobilier français était telle que décrite par la figure 17.

Figure 17 : Répartition des types d'habitat français



Source : ENL Insee 2013

- L’habitat supérieur fermé (40,1%) et l’habitat mixte (33,8%) regroupent les trois quarts des logements du parc immobilier.
- L’habitat populaire ouvert concentre près de deux logements sur dix (17,8%).
- L’habitat populaire filtrant est plus marginal (7,6%) tandis que l’habitat supérieur ouvert rassemble moins d’1% du parc immobilier, en d’autres termes la situation dans laquelle des types de logements sont occupés à la fois par des populations précaires et des catégories supérieures est quasi inexistante en France.

Par ailleurs, et comme nous l’avons déjà mis en évidence dans le chapitre 5, il n’y a pas une totale homogénéité morphologique des logements (taille, statut d’occupation, logement privé ou public) dans la composition des types d’habitat (tableau 22).

Tableau 22 : Position sociale des 17 types de logements en 2013

Types de logement	Types d'habitat en 2013
02 Ind et col : 1/2 P : HLM 03 Ind : 1/2 P : LOC 05 Ind : 3/4 P : HLM 08 Ind : 5 P : HLM 13 Col : 3/4 P : HLM 16 Col : 5 P : HLM	Populaire ouvert
01 Ind : 1/2 P : PROP 06 Ind : 3/4 P : LOC 09 Ind : 5 P : LOC	Populaire filtrant
04 Ind : 3/4 P : PROP 11 Col : 1/2 P : LOC 14 Col : 3/4 P : LOC	Mixte
17 Col : 5 P : LOC	Supérieur ouvert
07 Ind : 5 P : PROP 10 Col : 1/2 P : PROP 12 Col : 3/4 P : PROP 15 Col : 5 P : PROP	Supérieur fermé

Ainsi, l’habitat populaire filtrant est composé uniquement de logements individuels, mais ils peuvent être de toutes tailles, en location ou en accession à la propriété (types 1, 5, 9). L’habitat mixte est composé de trois types de logements (4, 11, 14) : le premier correspond à des maisons en accession à la propriété de trois ou quatre pièces, quand les deux autres rassemblent des appartements en location de plus de trois pièces. En revanche,

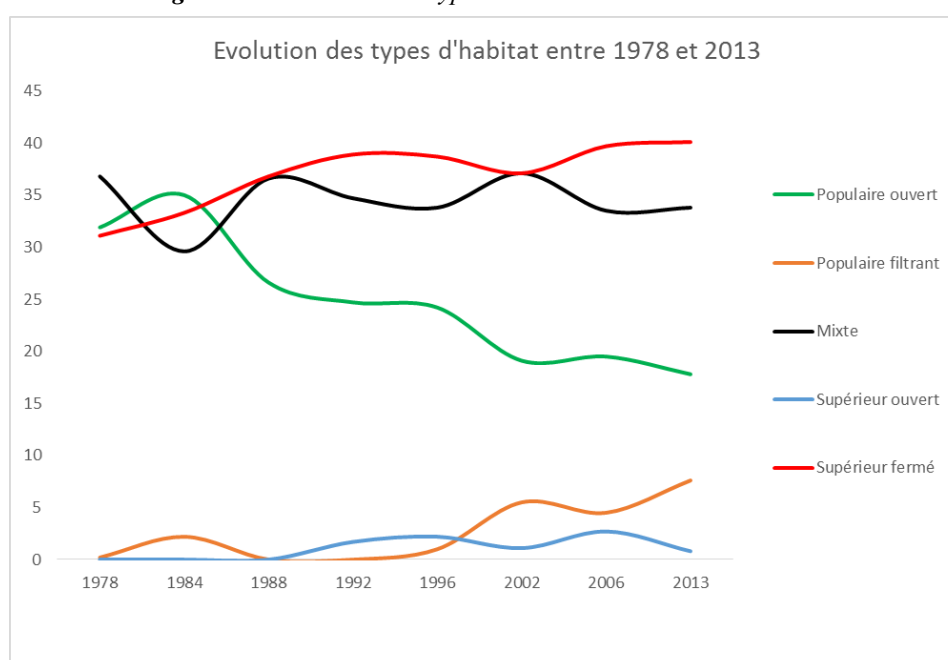
l'habitat supérieur fermé (7, 10, 12, 15) est uniquement constitué de logements en accession mais ce peut être des maisons ou des appartements de toutes tailles. L'habitat populaire ouvert est le plus homogène dans sa constitution, car il concentre tous les types de logements sociaux (2, 5, 8, 13, 16), à l'exception des maisons d'une ou deux pièces en location privée (type 3) qui peuvent néanmoins être assimilées à de l'habitat social de fait. Enfin, l'habitat supérieur ouvert est marginal et correspond à un seul type de logement : les grands appartements en location privée (type 17).

La composition du parc immobilier en types d'habitat a fortement évolué entre 1978 et 2013 (tableau 23 et figure 18). On assiste en effet à un renversement des distributions. En 35 ans, l'habitat populaire ouvert s'est effondré dans le parc immobilier. En 1978, il regroupait près d'un logement sur trois (32%) et il ne constitue plus que 18% du parc en 2013. Cette forte diminution s'est opérée au profit de l'habitat supérieur fermé qui concentrait près du tiers des logements (31%) en 1978 pour en constituer 40% en 2013. Enfin, le poids de l'habitat mixte reste stable tandis que l'habitat populaire filtrant, bien que minoritaire, gagne près de 7 points et l'habitat supérieur ouvert demeure marginal.

Tableau 23 : Evolution des types d'habitat en France entre 1978 et 2013

Type d'habitat	1978	1984	1988	1992	1996	2002	2006	2013
Populaire ouvert	31,9	35	26,6	24,7	24,2	19,1	19,5	17,8
Populaire filtrant	0,2	2,2	0	0	1	5,5	4,5	7,6
Mixte	36,8	29,6	36,6	34,7	33,8	37,1	33,6	33,7
Supérieur ouvert	0	0	0	1,7	2,2	1,1	2,7	0,8
Supérieur fermé	31,1	33,2	36,8	38,9	38,8	37,2	39,7	40,1
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Figure 18 : Evolution des types d'habitat en France de 1978 à 2013



Cette évolution n'est pas anodine, elle témoigne des décalages progressifs qui s'instaurent entre la structure du parc immobilier et celle de la société. Alors que la précarité et la pauvreté explosent, le parc immobilier évolue nettement en faveur des couches supérieures (+ 9 points) et au détriment des couches populaires (- 14 points). De plus, les logements regroupant les ouvriers et les couches moyennes basses deviennent fortement sélectifs en excluant les ménages précaires (+ 8 points d'habitat populaire filtrant).

Cette recomposition radicale des structures du parc immobilier cache une transformation plus profonde de la composition morphologique de chacun des types d'habitat, notamment sous les effets des politiques du logement. Ainsi, en 1978, l'habitat populaire ouvert était composé à 45 % de logements anciens (construits avant 1948). En 2013, ils n'en constituent plus que 15%. Parallèlement, le confort et la taille des types de logements de l'habitat populaire ouvert s'améliorent. En 1978, on comptait 34,2 % des logements populaires ouverts sans confort, on en compte moins d'1% en 2013. Ils étaient constitués pour 2/3 de petits logements (1 ou 2 pièces) en 1978 quand ils en représentent moins du tiers en 2013 (28,1%). Enfin, la quasi-totalité (94%) des logements populaires ouverts est constituée d'HLM en 2013 alors qu'ils en constituaient 43 % en 1978. Cette transformation doit être mise en rapport avec les mesures impulsées par la réforme de 1977 et l'arrêt progressif des transformations sociales portées par les « Trente Glorieuses ». Plus précisément, nous avons déjà évoqué les constats du Livre Blanc des HLM (1975) et le rapport Nora-Eveno (1976) qui ont conduit à la réforme Barre. Ainsi, la transformation de la composition de l'habitat populaire s'explique par les rénovations urbaines visant à réduire le parc social de fait composé d'habitat insalubre dans les centres-villes. Par ailleurs, la réforme de 1977 s'appuyait sur la segmentation sociale du parc HLM afin de l'unifier. Trente-cinq ans après, les décalages entre les évolutions sociétales et l'impact des réformes ont réduit la part du parc locatif privé dans la composition morphologique de l'habitat populaire ; sa lente évolution vers l'accession à la propriété synonyme d'exclusion des étrangers et des précaires.

L'habitat mixte, quant à lui, regroupe de plus en plus d'appartements et de moins en moins de maisons, sa part passant de plus deux logements sur trois en 1978 à un logement sur deux en 2013. L'habitat supérieur fermé tend par contre à s'homogénéiser comme un parc d'habitat individuel de grands logements récents ou neufs. Ici encore, la réforme de 1977 joue un rôle en développant l'accession à la propriété sociale et, de fait, en accentuant l'écart entre l'évolution sociétale et celle du parc immobilier.

Le tableau 24 permet de représenter simplement le concept de stabilité – instabilité de la composition des types d’habitat. Il restitue, pour chacune des enquêtes, la position sociale de chacun des types de logement. Il met en évidence la relative stabilité des positions sociales des logements sur la période. Entre 1978 et 2013, 10 types de logements sur 17 (près de 6/10) maintiennent leur position (en vert sur le tableau). Mais cela signifie également une instabilité pour 7 types de logements entre 1978 et 2013. Pour deux d’entre eux, il s’agit d’un basculement à la marge entre ouvert ou fermé, pour l’habitat populaire en ce qui concerne les maisons d’une ou deux pièces en accession à la propriété (type 1) ou pour l’habitat supérieur en ce qui concerne les grands appartements en location privée (type 17). Pour les cinq autres, cette instabilité renvoie à des transferts entre « Populaire » et « Mixte » pour les logements locatifs concernés (types 6, 8, 11) ou du « Mixte » vers le « Supérieur » (type 10). Enfin, seuls les logements locatifs de 5 pièces et plus passent de « Supérieur » à « Populaire » voire l’habitat mixte (type 9).

Tableau 24 : Evolution des positions sociales des types de logement entre 1978 et 2013

Type de logement	1978	1984	1988	1992	1996	2002	2006	2013
01 Ind : 1 / 2 P : PROP	Populaire ouvert	Populaire filtrant	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire filtrant	Populaire filtrant	Populaire ouvert	Populaire filtrant
02 Ind et coll : 1 / 2 P : HLM	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert
03 Ind : 1 / 2 P : LOC	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert
04 Ind : 3 / 4 P : PROP	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte
05 Ind : 3 / 4 P : HLM	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert
06 Ind : 3 / 4 P : LOC	Mixte	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire filtrant	Populaire filtrant	Populaire filtrant
07 Ind : 5 P : PROP	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé
08 Ind : 5 P : HLM	Populaire filtrant	Populaire filtrant	Populaire ouvert	Mixte	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert
09 Ind : 5 P : LOC	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Mixte	Supérieur ouvert	Populaire filtrant
10 Col : 1 / 2 P : PROP	Mixte	Mixte	Mixte	Supérieur fermé	Supérieur ouvert	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé
11 Col : 1 / 2 P : LOC	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte
12 Col : 3 / 4 P : PROP	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé
13 Col : 3 / 4 P : HLM	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert
14 Col : 3 / 4 P : LOC	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte
15 Col : 5 P : PROP	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé
16 Col : 5 P : HLM	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert
17 Col : 5 P : LOC	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur ouvert	Supérieur fermé	Supérieur ouvert	Supérieur fermé	Supérieur ouvert

Source : ENL Insee 1978, 1984, 1988, 1992, 1996, 2002, 2006, 2013

Note de lecture : les lignes vertes correspondent aux logements qui gardent la même position sociale tout au long de la période (1978 – 2013). Les lignes blanches correspondent donc aux logements qui changent de position sociale au cours de la période. Par exemple, les logements individuels de 5 pièces et plus en accession à la propriété correspondent à de l'habitat supérieur fermé pendant toute la période, c'est-à-dire qu'ils accueillent principalement des couches supérieures non précaires de 1978 à 2006. A l'opposé, les logements individuels de 5 pièces et plus en locatif privé accueillent principalement des couches supérieures non précaires jusqu'en 1996 puis basculent en 2002 en habitat mixte, c'est-à-dire qu'ils accueillent tous types de ménages, pour terminer en 2013 en tant qu'habitat populaire filtrant, c'est-à-dire accueillant principalement des couches populaires mais non précaires.

L'évolution de la composition des statuts d'occupation des trois principaux types d'habitat, populaire ouvert, mixte et supérieur fermé (99% des logements en 1978 et 92% en 2013), traduit autrement les profondes tensions de la structure du parc immobilier (tableau 25). En 1978, l'habitat populaire ouvert est essentiellement composé de logements en locatif social et privé, avec une faible part d'accession à la propriété. En 2013, la quasi-totalité de cet habitat est constituée de logements sociaux. A l'opposé, en 1978 près de deux logements sur dix de l'habitat supérieur fermé étaient du locatif privé. En 2013, 100% de cet habitat est en accession à la propriété. En 35 ans, la structure du parc immobilier évolue vers une bipolarisation entre un habitat des pauvres homogénéisé autour du parc social et un habitat des mieux dotés constitué de logements en accession à la propriété. Dans ce contexte, l'habitat mixte, quant à lui, joue un rôle tampon en basculant selon les périodes vers le locatif privé et l'accession à la propriété.

Tableau 25 : Statuts d'occupation dans les trois principaux types d'habitat entre 1978 et 2013

		1978	1984	1988	1992	1996	2002	2006	2013
Habitat populaire ouvert	% propriétaires	6,6	0	4,8	4,7	0	0	4,1	0
	% Locatifs privés	48	51,5	26,3	25,3	23,8	5,8	5,6	5,2
	% Locatifs social	45,3	48,5	68,8	70	76,2	94,2	90,3	94,8
Habitat mixte	% propriétaires	46,8	67,7	54	45,5	47,2	45,1	49,4	48,3
	% Locatifs privés	53,2	32,3	46	52,2	52,8	54,9	50,6	51,7
	% Locatifs social	0	0	0	2,2	0	0	0	0
Habitat supérieur fermé	% propriétaires	81,4	85	87,2	91,4	88,5	100	97,6	100
	% Locatifs privés	18,6	15	12,8	8,6	11,5	0	2,4	0
	% Locatifs social	0	0	0	0	0	0	0	0

Ces compositions morphologiques mouvantes des types d'habitat et ces transferts de logements d'une catégorie d'habitat à une autre relèvent de plusieurs facteurs liés aux politiques du logement, à travers les constructions, les destructions ou les réhabilitations associées aux orientations de la réforme de 1977. Ce renouvellement reflète pour une part les réhabilitations et les mises aux normes de confort qui ont permis d'améliorer sensiblement l'état du parc immobilier français. Cependant, le législateur n'avait pas anticipé l'impact de cette amélioration sur le logement des plus pauvres. En 1978, l'habitat populaire regroupait à la fois les logements sociaux et la fraction ancienne et la plus insalubre du parc locatif privé qui constituait un parc social de fait occupé par la frange des ménages les plus fragilisés qui n'avait pas accès au logement social. Dans l'esprit de la réforme de 1977, les réhabilitations et les destructions des immeubles vétustes visaient à leur disparition progressive. Mais celles-ci ont réduit les opportunités résidentielles des ménages les plus fragiles dorénavant orientées vers le seul habitat social, qui les capte et

les stabilise, sans que le rythme de construction de logements sociaux permette de les accueillir. Enfin, à l'autre extrême de la hiérarchie socio-résidentielle, une construction reposant sur le développement de l'accession à la propriété a élargi les opportunités résidentielles des couches moyennes et supérieures, voire celles de la frange la mieux dotée des catégories populaires.

En résumé, le changement de structure n'a pas le même impact sur tous les types d'habitat. La disparition du parc social de fait associée à la faible croissance du parc locatif privé et au maintien relatif du taux de logements sociaux provoquent une chute de l'habitat populaire ouvert dans le parc immobilier. La construction intensive de logements en accession à la propriété explique, quant à elle, la forte croissance de l'habitat supérieur fermé. Enfin, le maintien de l'habitat mixte est dû au fait qu'une fraction des maisons en accession à la propriété attire des ménages des catégories supérieures mais également des catégories populaires non-précarisées. Ainsi, et surtout depuis 1988, les ménages organisent leur mobilité dans le parc immobilier en fonction des contraintes et des opportunités relevant des orientations des politiques publiques nationales caractérisées par une construction faible, mais continue, du parc social et élevée du parc en accession à la propriété, au détriment du parc locatif privé. De ce fait, en fonction de leurs ressources, des ménages ont pu mettre en œuvre leurs aspirations résidentielles quand les plus fragilisés ont été bloqués dans leur logement, voire exclus du système, faute d'une offre adaptée. Ces mobilités différentielles ont donc participé à stabiliser ou à modifier l'occupation des logements, en provoquant leur basculement ou leur maintien dans les cinq types d'habitat.

3. Dynamique ou rupture ?

Les politiques du logement menées depuis 35 ans n'ont pas été linéaires. Face au mal-logement croissant dans le parc immobilier et à l'augmentation sensible des SDF qui ont déclenché des mouvements sociaux très médiatiques, les gouvernements successifs ont tenté de répondre par des mesures conjoncturelles (par exemple par la construction et la segmentation des logements sociaux en faveur des plus pauvres). Pour autant, ces mesures ont-elles freiné ou au contraire accompagné (voire amplifié) les processus mis en place par la réforme de 1977 ? En d'autres termes, les blocages et les grippages du système d'habitat identifiés en 2013 s'inscrivent-ils dans la continuité de la réforme de 1977 qui, pourtant, visait à fluidifier le système ? Les réponses des politiques du logement au mal-logement ont-elles permis une plus grande ouverture du système ou, à l'opposé, provoqué des

ruptures dans les structures du parc immobilier, dans les parcours résidentiels des ménages ou, plus encore, dans l'accès au système des ménages qui en sont exclus ? Pour identifier l'impact des politiques sur le fonctionnement du système, à l'aide du modèle ASHA nous avons prolongé jusqu'en 2013 le fonctionnement du système de cinq périodes d'observation (1984-1988 ; 1988-1992 ; 1992-1996 ; 1996-2002 ; 2002-2006) en reproduisant les augmentation-diminution des logements de chacune d'entre-elles, mais également les effets de chaînes de vacances tout en tenant compte des évolutions démographiques et sociales de la population. L'objectif est de comparer les résultats de ces simulations à la réalité du système d'habitat en 2013 afin de saisir l'impact des politiques du logement sur la distribution des populations dans le parc immobilier. Ainsi nous considérons, dans les lignes qui suivent, que l'augmentation et la diminution (à l'exception des logements vacants) des logements relèvent des incitations directes ou indirectes, volontaires ou involontaires, des politiques nationales durant les périodes d'observation.

3.1. Impact de l'évolution de la programmation de logements par période

3.1.1. Evolution des politiques du logement

Si l'on observe successivement chacune des périodes, entre 1978 et 1984, le parc immobilier a augmenté de 1 670 784 logements (2 587 845 logements ont été construits et 917 061 détruits). Les types de logement qui ont principalement augmenté sont ceux en accession à la propriété (69%), pour l'essentiel des grandes maisons (36%) ou composées de 3-4 pièces (30%) ; ceux en locatif social (24%) dans leur très grande majorité des appartements de quatre pièces et moins. En revanche, les seuls types de logements qui voient leur stock diminuer sont les logements locatifs privés (95%), pour les trois quarts en collectif. Sur cette période, le parc immobilier s'accroît annuellement de 278 464 logements. En termes de pourcentage, l'augmentation la plus significative dans le stock global concerne les maisons en accession à la propriété de deux à quatre pièces (+2,4 points) et de cinq pièces et plus (+2,6 points). A l'inverse, la diminution touche principalement les logements en locatif privé, qu'ils s'agissent d'appartements (-2,3 points pour les 3-4 pièces, -2,1 points pour les 1-2 pièces et -0,6 point pour les 5 pièces et plus) ou de maisons (-1,1 point pour les 3-4 pièces et -0,8 point pour les 1-2 pièces). Seule la proportion des maisons de 5 pièces et plus en location est stabilisée. Les autres types de logements ont des variations inférieures à 0,5 point. Au final, c'est au cours de cette période que les logements locatifs sociaux connaissent leur plus grande augmentation, passant de

14,7 % du parc total à 17,5%. Dans le même temps, les logements en accession à la propriété augmentent de 5 points quand les logements en locatif privé perdent près de 10 points suite notamment à la destruction d'une partie du parc insalubre.

Entre 1984 et 1988, la politique de construction s'est concrétisée par une augmentation de 647 595 logements dans le parc total, soit 161 899 par an. Plus précisément, durant ces quatre années, 1 269 853 logements ont été construits, uniquement en accession (79%), principalement des grandes maisons (63%), et en locatif social (21%). Parallèlement, on relève une diminution de 622 258 logements, principalement en locatif privé (89%) petit (45%) et moyen (33%). Ainsi, en proportion, le type de logements qui augmente principalement est l'individuel en accession de 5 pièces et plus (+3 points). A l'inverse, les types dont le poids diminue sensiblement sont à nouveau ceux en locatif privé, notamment les appartements de 3 à 4 pièces (-1,6 point) et de 1 à 2 pièces (-1,3 point). Les autres types ont des variations inférieures à 0,5 point. Au final, au cours de cette période la programmation permet une stabilisation du poids des logements locatifs sociaux autour de 18% alors que les logements en accession à la propriété (+3 points) et les logements en locatif privé (-4 points) suivent la même évolution que la période précédente, dans des proportions moins importantes.

Entre 1988 et 1992, la politique de construction permet une augmentation de 1 526 396 logements dans le parc total, soit un rythme moyen de 381 599 par an (220 000 logements de plus par rapport à la période précédente). Même si la plupart des constructions (1 727 998 logements) concerne toujours le parc en accession à la propriété (33% des constructions concernent les grandes maisons en accession), la politique évolue par rapport à la période précédente puisque la construction d'appartements en locatif privé reprend, notamment celle des logements d'1 à 2 pièces (24%) et de 3 à 4 pièces (7%). Sur la période 201 602 logements disparaissent, majoritairement et de façon surprenante, des maisons de 3 à 4 pièces en accession (44%) mais aussi des petites maisons en location (39%). En proportion, et pour la première fois depuis 1984, les types de logements qui augmentent principalement dans le stock global sont les appartements locatifs privés d'une à deux pièces (+1,4 point) mais également, dans une moindre mesure, les logements en accession de 5 pièces et plus (+0,9 point). A l'inverse, et pour la première fois également, le poids des maisons en accession de 3 à 4 pièces diminue sensiblement (-1,5 point). Les autres types ont des variations inférieures à 0,5 point. Au final, la programmation durant cette période permet une stabilisation du poids de l'ensemble des statuts d'occupation.

Entre 1992 et 1996, la politique de construction de maisons en accession à la propriété se poursuit, mais cette fois-ci sur l'ensemble des logements de trois pièces et plus (54% du solde des 1 423 940 logements construits). Elle est combinée à la poursuite de la construction de petits appartements en location privé (12%) et de l'ensemble du parc social (22%). La diminution du stock (132 612 logements) concerne les grands appartements en location privée (52%) et les maisons de 3 à 4 pièces en location (29%). Le solde s'élève à 1 291 328 logements, c'est-à-dire que le rythme annuel moyen de construction se maintient autour de 322 832 logements. En proportion, les plus grandes variations concernent les maisons en locatif privé de 3 à 4 pièces (-0,5 point), tandis que le poids des grandes maisons en accession augmente à nouveau sensiblement (+1,2 point). Au final, comme lors de la période précédente, la programmation durant ces quatre années entraîne une stabilisation du poids de l'ensemble des statuts d'occupation.

Les cadres de cette politique se prolongent entre 1996 et 2002. 1 435 684 logements sont construits, près des trois quarts en accession à la propriété (70%) dont 58 % de maisons d'au moins trois pièces. Plus d'un logement construit sur dix (11%) sont des petits appartements en location privée. L'inversion de la politique concerne l'évolution du parc social. Par rapport aux périodes précédentes, moins de logements sociaux sont construits (12 % tout confondu) et davantage sont détruits (27% tout confondu, dont 22% uniquement sur les grands logements collectifs). Il est possible d'interpréter cette destruction par la promulgation de la Loi d'orientation relative à la lutte contre les exclusions en 1998, suivie en 2000 par la Loi de Solidarité et Renouvellement Urbain, qui visent à introduire une mixité sociale par une meilleure répartition des logements sociaux sur les territoires. Par ailleurs, la forte diminution du parc locatif privé reprend puisque les deux tiers des 194 253 logements en moins dans le stock global sont des grands logements en location privée (55% en individuel et 10% en collectif). Au final, le stock global augmente de 1 241 431 logements, soit en moyenne 206 905 par an (116 000 de moins que la période précédente), avec une légère augmentation du poids des maisons en accession de 3 à 4 pièces (+0,6 point) et de 5 pièces et plus (+1,1 point). Ainsi, la programmation ne modifie pas la répartition des trois statuts d'occupation dans le parc global comme c'est le cas depuis la période 1988-1992.

Durant les quatre années suivantes (2002–2006), les tendances observées précédemment se poursuivent. D'un côté, la promulgation en 2003 de la Loi sur la Rénovation Urbaine entérine la volonté de mixité sociale par une meilleure répartition, voire une destruction, du parc social. Les logements sociaux ne constituent plus que 16%

des logements qui voient leur stock augmenter (essentiellement des petits logements ou des appartements de taille moyenne). Ils représentent les trois quarts (71%) des logements qui enregistrent une variation négative de leur stock (uniquement des grands logements, individuels ou collectifs). D'un autre côté, les logements en accession à la propriété, constituent 69% des nouveaux logements. Enfin, les appartements de petite taille en location ne représentent plus que 4% de la construction. Au final, le parc augmente de 1 854 334 logements sur la période, soit un rythme annuel de 463 584 logements par an ce qui représente une croissance de 257 000 par rapport à la période précédente (soit la plus forte hausse durant les 35 ans). Pour autant, cette augmentation n'a pas d'influence majeure sur le poids des types de logements dans le parc immobilier (aucune évolution supérieure à 0,4 point) mais entraîne néanmoins une nouvelle augmentation du parc en accession (+1,5 point) tandis que celui du parc locatif privé et social diminue légèrement (respectivement -1 point et -0,5 point).

Enfin, durant la dernière période (2006-2013), on observe une augmentation de l'ordre de 1 986 401 logements soit un rythme de 283 772 logements par an. Les logements qui voient leur stock augmenter (2 153 612 logements) sont principalement les logements en accession à la propriété (66%), dont près des deux tiers de grandes maisons et les logements locatifs privés (27%), dont un sur cinq sont des appartements de 1 à 2 pièces. Le parc social, quant à lui, ne contribue qu'à hauteur de 8% de cette augmentation. Ces derniers ne représentent pas non plus une grande part des logements qui voient leur stock diminuer sur la période (14% des 167 211 logements en moins), la diminution se concentrant principalement sur les grands logements en locatif privé (38%) et les appartements en accession (32%). En pourcentage, la variation positive la plus importante concerne les grandes maisons en accession à la propriété (+0,9 point) tandis que les grandes maisons en locatif privé et les logements collectifs sociaux de 3 à 4 pièces sont ceux qui enregistrent les variations négatives les plus importantes (-0,5 point). Au final, durant cette période, la programmation entraîne une nouvelle augmentation du parc en accession (+1 point), une stabilisation du parc locatif privé et une nouvelle diminution (-1 point) du parc locatif social.

En résumé, un aperçu des évolutions du stock de logements entre 1978 et 2013 montre que sur les près de 11 millions de logements supplémentaires, seuls 8% sont des logements locatifs privés. L'essentiel de la production s'est donc concentré sur l'accession à la propriété (73%) et le locatif social dans une moindre mesure (19%). A l'inverse, les logements qui voient leur stock diminuer (778 535 logements) sont essentiellement

constitués de locatifs privés (80%), le reste étant de l'accession à la propriété. Plus précisément, par rapport au stock initial, ce sont les logements en accession à la propriété de 5 pièces et plus dont le poids dans le parc total a le plus augmenté (+11 points). En revanche, le stock de logements qui a le plus diminué concerne uniquement le locatif privé, essentiellement de 3 à 4 pièces (-5,3 points pour les appartements et -2,2 points pour les maisons) mais également ceux de petites tailles (-1,5 point pour les maisons, -2 points pour les appartements) ainsi que les grands appartements (-1,6 point). La répartition des autres types de logements n'évolue pas de manière importante puisqu'on enregistre des variations de moins de 1,5 point sur les 35 années étudiées. Au final, sur cette période, la répartition du parc global des trois statuts d'occupation a connu un grand bouleversement puisque le parc locatif privé a perdu près de 14 points quand l'accession à la propriété a augmenté, elle, de 13 points. Néanmoins, l'essentiel de ces évolutions ont été enregistrées en début de période, plus précisément entre 1978 et 1988.

3.1.2. Impact du prolongement des politiques antérieures sur les types d'habitat

Nous avons présenté les principales évolutions du stock de logements entre chacune des périodes des enquêtes logement. Par ailleurs, nous avons également tenté de comprendre comment les politiques du logement ont contribué à ces dynamiques. Dans les lignes qui suivent, nous nous proposons de préciser l'impact réel de ces politiques sur la structure du parc immobilier. Pour ce faire, nous simulerons le prolongement jusqu'en 2013 des augmentations et des diminutions des logements des trois principaux types d'habitat (populaire ouvert, mixte, supérieur fermé qui, pour rappel, regroupent au minimum 92% des logements) constatées entre chacune des périodes.

En d'autres termes, quelle serait la structure du système d'habitat en 2013 si les évolutions constatées entre 1978 et 1984 s'étaient prolongées ? Quelle serait cette structure si l'on prolongeait les évolutions constatées entre 1984 et 1988 ? Et de même entre 1988 et 1992 ; 1992 et 1996 ; 1996 et 2002 ; 2002 et 2006 (figure 19) ?

Ainsi, si l'on se réfère à la figure 20, nous pouvons distinguer quatre périodes de rupture ou de continuité :

- 1978 – 1984
- 1984 – 1988

- 1988 -1992
- A partir de 1992

En programmant les évolutions enregistrées entre 1978 et 1984 jusqu'en 2013, c'est-à-dire les augmentations et diminutions annualisées des types de logements, nous constatons que la répartition en types d'habitat évolutifs³¹ diffère sensiblement de la situation réelle observée en fin de période (2013). Les écarts les plus significatifs concernent les pourcentages d'habitat mixte et d'habitat populaire ouvert. Dans la simulation, l'habitat populaire ouvert constitue en 2013 plus du quart (28%) des logements du parc total, soit 10 points de plus que dans la réalité observée (18%). De même, entre les résultats de la simulation et les données réelles, il existe un écart de six points pour l'habitat mixte (28% et 34%). La proportion d'habitat supérieur fermé est, quant à elle, similaire dans la simulation et dans la réalité (autour de 40%)³². Le prolongement de la politique initiée entre 1978 et 1984, bien que déjà orientée vers une forte production de logements en accession à la propriété, atténuerait sensiblement la diminution de l'habitat populaire ouvert grâce notamment à une construction plus soutenue de logements à vocation sociale. En effet, si l'on complète avec le paragraphe précédent, on note que c'est la période de plus forte production de logements locatifs sociaux avec un poids qui passe de 14,7 % du parc total en 1978 à 17,5% en 1984. Dans le même temps, les logements en accession à la propriété augmentent de 5 points et l'on a détruit une grande partie du parc insalubre, ce qui explique en partie la baisse du poids du locatif privé (10 points dans la réalité). Cette baisse est moins importante dans la simulation car les petits logements collectifs locatifs privés (type 11) restent populaires ouverts jusqu'en 2002 alors qu'ils accueillent dans la réalité tout type de ménages (habitat mixte) dès 1988. Ce changement en 2002 dans la simulation explique l'inversion entre la courbe de l'habitat populaire ouvert (qui baisse) et de l'habitat mixte (qui augmente).

La politique menée entre 1984 et 1988 modifie la donne. Son prolongement conduirait à un plus grand clivage dans les conditions résidentielles des ménages. Par rapport à la situation réelle, la simulation accentue l'écart entre la proportion d'habitat supérieur fermé et celle d'habitat populaire ouvert. Pourtant, dans la simulation, l'habitat populaire ouvert

³¹ On appelle type d'habitat évolutif le fait de tenir compte du changement d'occupation d'un type de logement d'une période à l'autre. Ainsi, si le logement change d'occupation entre deux périodes, il sera comptabilisé dans son nouveau type d'habitat.

³² La somme des chiffres est inférieure à 100% car nous n'avons pas représenté graphiquement l'évolution de l'habitat populaire filtrant et supérieur ouvert qui ne représentent pas des types d'habitat significatifs dans le fonctionnement du système d'habitat.

ne diminue pas (il est même supérieur en poids avec 24% au lieu de 18% dans la situation réelle), tandis que la proportion d'habitat mixte s'effondre (18% au lieu de 34% dans la situation réelle). La simulation projette également un plus fort taux d'habitat supérieur fermé (50% à la fin de la simulation au lieu de 40% dans la situation réelle). De ce fait, au regard de la situation réelle, le prolongement de la politique menée entre 1984 et 1988 provoquerait une plus forte bipolarisation sociale du parc immobilier, du fait d'une plus forte production de logements en accession à la propriété sans création de logements locatifs privés (présents dans l'habitat mixte). La baisse de production de petits et moyens appartements locatifs privés (type 11 et 14) tout au long de la période participe à l'effondrement du parc mixte dans la simulation puisque ces derniers vont changer d'occupation, passant d'une vocation mixte à une occupation supérieure (en accueillant néanmoins des catégories précaires) à partir de 2006.

Entre 1988 et 1992, la politique commence son réajustement pour tendre vers la situation que nous connaissons actuellement. Cette transition s'effectue par une évolution de la programmation puisque la construction d'appartements en locatif privé reprend, notamment celle des logements d'1 à 2 pièces (24%) et de 3 à 4 pièces (7%). En ce qui concerne l'évolution des types d'habitats, cette politique entraîne des résultats comparables à la réalité pour l'habitat supérieur. Mais l'habitat mixte s'effondre au profit de l'habitat populaire, sous l'effet du transfert combiné, dès 2002, des maisons de taille moyenne en accession à la propriété (type 4) d'une occupation mixte vers une occupation populaire non précarisée (populaire filtrant) ; et des petits appartements en locatif privé (type 11) d'une occupation mixte vers une occupation populaire (populaire ouvert). Ces basculements entraînent également la transformation des logements individuels de grande taille en locatif privé (type 9) vers une occupation plus mixte (alors qu'elle était supérieure auparavant). Ces différents changements d'occupation ont pour conséquence une bipolarisation du parc moins importante mais cette situation est transitoire.

A partir de 1992, les écarts entre la simulation et la situation réelle sont minimes. Cela signifie qu'il existe une continuité dans les politiques du logement jusqu'en 2013. Les écarts entre les types d'habitat se maintiennent, notamment la bipolarisation entre l'habitat destiné aux couches supérieures largement dominant et celui destiné aux plus fragiles qui se stabilise à un niveau bas. En d'autres termes, le soutien à la construction de logements en accession à la propriété persiste à un rythme plus élevé que la croissance du parc social. En revanche, la construction d'appartements locatifs privés de petite taille (habitat mixte) reprend un rythme équivalent à celui de l'accession.

Figure 19 : Evolution des types d'habitat évolutif : comparaison des données réelles aux simulations du prolongement des politiques antérieures



3.1.3. *Synthèse*

Les politiques du logement jouent donc bien un rôle dans le fonctionnement et l'évolution du système. Entre 1978 et 1984, la réforme de 1977 n'a pas encore produit ses effets. De ce fait, les résultats de la simulation du prolongement du fonctionnement du système de cette période donnent une vision de ce que serait le système en 2013 si la réforme n'avait pas été promulguée. Si tel avait été le cas, le système d'habitat en 2013 serait plus fluide que dans la situation réelle. L'augmentation de l'habitat supérieur fermé et l'évolution de l'habitat mixte auraient été globalement équivalentes. En revanche, les exclusions du système auraient été moindres grâce à une plus forte construction et une plus faible destruction de logements à destination des couches populaires et précaires. La situation est tout autre lorsque l'on prolonge, jusqu'en 2013, la politique conduite entre 1984 et 1988. Comparés à la situation réelle, l'habitat supérieur fermé augmente sensiblement (8 logements construits sur 10 sont en accession à la propriété), l'habitat populaire ouvert se stabilise à un niveau plus élevé, mais l'habitat mixte s'effondre au lieu de se maintenir. Au final, il apparaît que les politiques réelles, en maintenant la construction de logements de l'habitat mixte, ont permis d'atténuer l'évolution du système vers une bipolarisation entre l'habitat des couches supérieures et celui des couches populaires. Après certains ajustements opérés entre 1988 et 1992 et prolongés par la suite, notamment par la construction de logements collectifs en locatif privé, il apparaît que, dès 1992, les résultats des simulations sont quasi-identiques à ceux des situations réelles, ce qui signifie que le fonctionnement du système est stabilisé. Les politiques persistent dans la production de logements en accession. Elles sont modifiées par une plus forte construction de petits logements collectifs locatifs privés, qui a permis d'éviter une chute de l'habitat mixte. Si le logement locatif social avait également continué à être produit dans de plus fortes proportions durant cette période, nous aurions certainement eu une répartition plus équilibrée entre l'habitat supérieur, mixte et populaire.

Cette analyse de l'évolution de la répartition des types d'habitat en fonction de la simulation du prolongement des politiques antérieures est intéressante à plusieurs égards. Elle permet de se rendre compte de l'impact des politiques sur l'organisation d'un système d'habitat et donc de la possibilité d'agir sur ce système pour l'améliorer en diminuant les exclusions et le mal-logement. Cependant, pour être plus précis, il est utile de regarder plus en détail le fonctionnement du système en début de période afin d'identifier si les logements ont la même fonction en début et en fin de période. Dit autrement, est-ce que,

dans le même temps, les ménages s'adaptent et utilisent d'autres logements pour réaliser leur parcours résidentiel.

3.2. Fonctionnement du système en 1984 vs 2013

Dans cette partie, nous allons comparer les fonctions dans le système, leurs positions sociales et le profil démographique des occupants entre 1984 et 2013. Cette comparaison a pour objectif d'observer les évolutions des positions des types de logements dans le système et de déterminer s'il existe des changements sociodémographiques dans leur occupation. Au final, il s'agit de comprendre si, entre 1984 et 2013, les ménages mobilisent différemment les logements pour réaliser leur parcours résidentiel. Le tableau 26 permet de synthétiser l'ensemble de ces caractéristiques entre ces deux dates. Il peut être analysé d'un triple point de vue : les changements des fonctions ; ceux des profils d'occupation ; ceux des positions sociales.

Les changements de fonctions (en blanc sur le tableau) s'effectuent généralement aux marges. C'est-à-dire qu'il s'agit de logements monofonctionnels en 1984 qui deviennent bi-fonctionnels en 2013 tout en maintenant la fonction initiale :

- Les logements sociaux d'une ou deux pièces (type 2) qui passent d'accueil vers extérieur/accueil.
- Les maisons de trois ou quatre pièces en locatif privé (type 6) qui passent d'accueil/pivot vers pivot.
- Les grandes maisons en locatif social (type 8) et les grands appartements en locatif privé (type 17) qui basculent de fin de parcours vers pivot/fin de parcours.

Trois types de logements changent radicalement de fonction :

- Les petits appartements en accession (type 10) basculent d'extérieur vers fin de parcours.
- Les appartements de trois ou quatre pièces en location sociale (type 13) basculent d'une fonction d'accueil à pivot/fin de parcours.
- Les appartements de trois ou quatre pièces en location privée (type 14) basculent d'une fonction de fin de parcours à une fonction d'accueil/pivot.

Tableau 26 : Fonctions, profils et positions des logements en 1984 et en 2013

Type de logement	Fonction du logement dans le système en 1984	Profil démographique dominant en 1984	Position sociale en 1984	Fonction en 2013	Profil en 2013	Position en 2013
03 Ind : 1 / 2 P : LOC	Extérieur / Accueil	Ménages Non Familiaux Tous Ages	Populaire ouvert	Extérieur / Accueil	Ménages Non Familiaux Jeunes	Populaire ouvert
11 Col : 1 / 2 P : LOC		Ménages Non Familiaux Jeunes	Populaire ouvert	Extérieur / Accueil	Ménages Non Familiaux Jeunes	Mixte
02 Ind et coll: 1 / 2 P : HLM	Accueil	Ménages Non Familiaux Agés	Populaire ouvert	Extérieur / Accueil	Ménages Non Familiaux Tous Ages	Populaire ouvert
13 Col : 3 / 4 P : HLM		Familles Jeunes	Populaire ouvert	Pivot / Fin de parcours	Familles Age Actif	Populaire ouvert
06 Ind : 3 / 4 P : LOC	Accueil / Pivot	Familles Jeunes	Populaire ouvert	Pivot	Familles Jeunes	Populaire filtrant
09 Ind : 5 P : LOC	Pivot	Familles Age Actif	Supérieur fermé	Pivot	Familles Jeunes	Populaire filtrant
05 Ind : 3 / 4 P : HLM	Pivot / Fin de parcours	Familles Age Actif	Populaire ouvert	Pivot / Fin de parcours	Familles Age Actif	Populaire ouvert
16 Col : 5 P : HLM	Fin de parcours	Familles Age Actif	Populaire ouvert	Fin de parcours	Familles Age Actif	Populaire ouvert
08 Ind : 5 P : HLM		Familles Age Actif	Populaire filtrant	Pivot / Fin de parcours	Familles Age Actif	Populaire ouvert
04 Ind : 3 / 4 P : PROP		Ménages Non Familiaux Agés	Mixte	Fin de parcours	Ménages Non Familiaux Agés	Mixte
14 Col : 3 / 4 P : LOC		Familles Jeunes	Mixte	Accueil / Pivot	Familles Jeunes	Mixte
07 Ind : 5 P : PROP		Familles Age Actif	Supérieur fermé	Fin de parcours	Familles Agée	Supérieur fermé
12 Col : 3 / 4 P : PROP		Ménages Non Familiaux Agés	Supérieur fermé	Fin de parcours	Ménages Non Familiaux Agés	Supérieur fermé
15 Col : 5 P : PROP		Familles Age Actif	Supérieur fermé	Fin de parcours	Familles Agée	Supérieur fermé
17 Col : 5 P : LOC		Familles Age Actif	Supérieur fermé	Pivot / Fin de parcours	Familles Age Actif	Supérieur ouvert
01 Ind : 1 / 2 P : PROP	Extérieur	Ménages Non Familiaux Agés	Populaire filtrant	Extérieur	Ménages Non Familiaux Agés	Populaire filtrant
10 Col : 1 / 2 P : PROP		Ménages Non Familiaux Agés	Mixte	Fin de parcours	Ménages Non Familiaux Agés	Supérieur fermé

En ce qui concerne les caractéristiques démographiques de l'occupation, il n'existe pas de modification radicale. Dans tous les cas de figure, entre les deux dates, les logements restent occupés par des ménages ayant la même situation familiale (familiaux ou non-familiaux). C'est les âges des occupants qui évoluent (jeune, âge actif, âgé). Logiquement, les évolutions des fonctions sont en grande partie corrélées aux changements démographiques. Les ménages entrent dans leur logement après une décohabitation et s'y stabilisent (par exemple, les logements collectifs sociaux de trois ou quatre pièces qui passent d'une occupation « familles jeunes » à une occupation « familles âge actif »). Dans tous les autres cas de figure, il s'agit d'un renouvellement de population au sein de logements dont la taille correspond à celle du ménage (une ou deux pièces pour les personnes sans enfants, au-delà pour les familles).

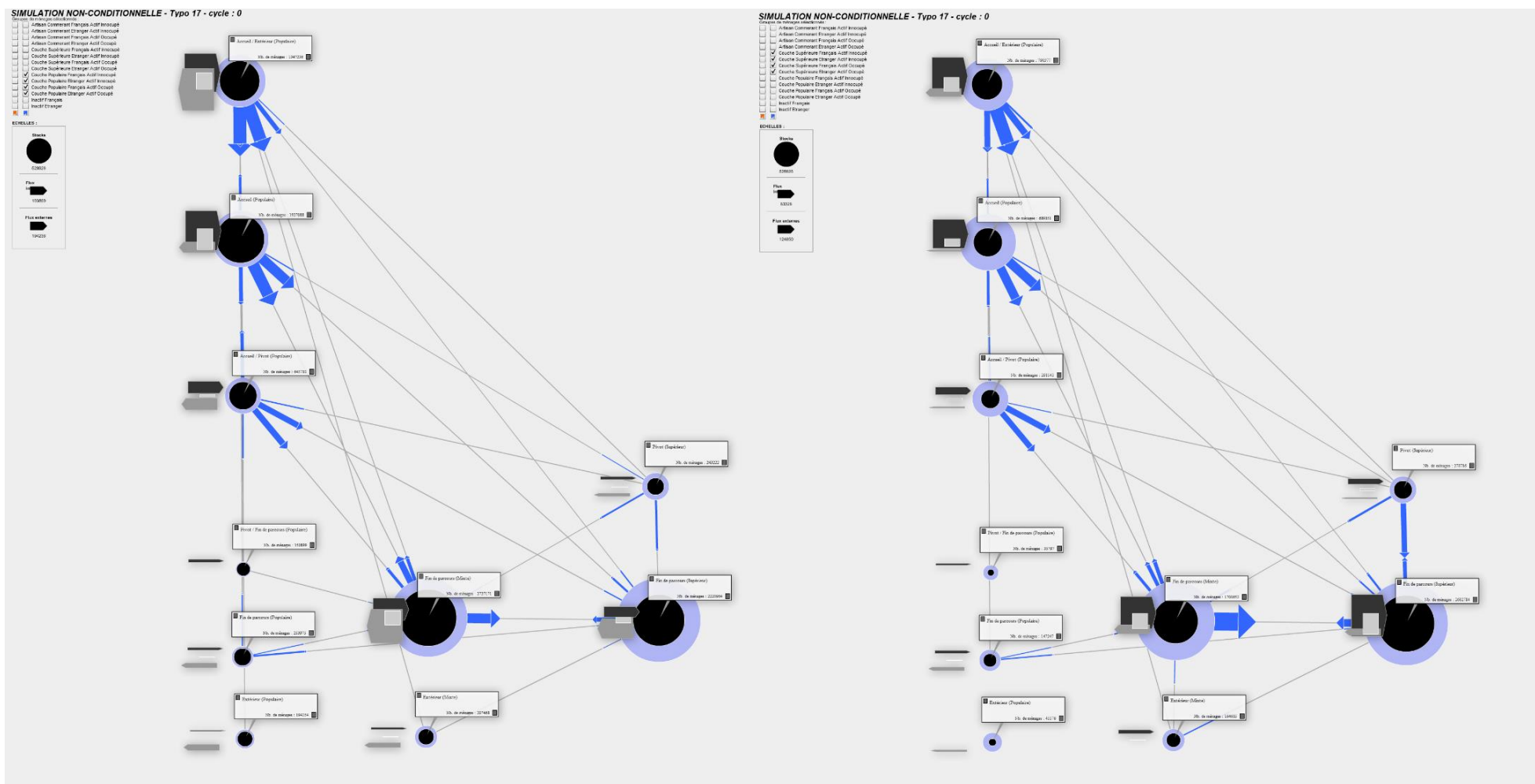
Enfin, en ce qui concerne les changements de position sociale, là encore il est rare d'observer des modifications radicales d'occupation. Généralement, les basculements s'opèrent entre l'habitat populaire et l'habitat mixte (appartements d'une ou deux pièces en locatif privé, type 11), ou, pour un cas, entre l'habitat mixte et l'habitat supérieur (appartements d'une ou deux pièces en accession, type 10). Seules les grandes maisons en location (type 9) changent radicalement de fonction en passant de supérieur fermé à populaire filtrant.

Ces observations globales sur la comparaison entre 1984 et 2013 confortent ce que nous avons observé précédemment. Il existe bien des filières de mobilité propres aux grandes catégories sociales.

Deux filières apparaissent nettement. Celle des couches populaires et celle des couches supérieures. En ce qui concerne la première, comme le montre le schéma à gauche de la figure 20 issue d'ASHA (reposant sur les caractéristiques du peuplement des logements, leur taux d'entrées et de sorties intérieures/extérieures), les ménages populaires mobilisent :

- Les petits logements locatifs collectifs d'une à deux pièces pour débiter leur parcours résidentiel lorsqu'ils sont seuls ou en couple sans enfant (type 11, fonction extérieur/accueil, ménages non familiaux jeunes, populaire ouvert).
- Les logements collectifs HLM de 3 à 4 pièces ou les maisons en location de 3 à 4 pièces lorsqu'ils fondent une famille (types 13 et 6, accueil et accueil/pivot, familles jeunes, populaire ouvert)

Figure 20 : Système résidentielle des couches populaires vs couches supérieures (1978 – 1984)



Source : ASHA

Cycle 0 Seuil des flux internes = 7 000 ménages (les flux en dessous de ce seuil n'apparaissent pas dans le schéma)

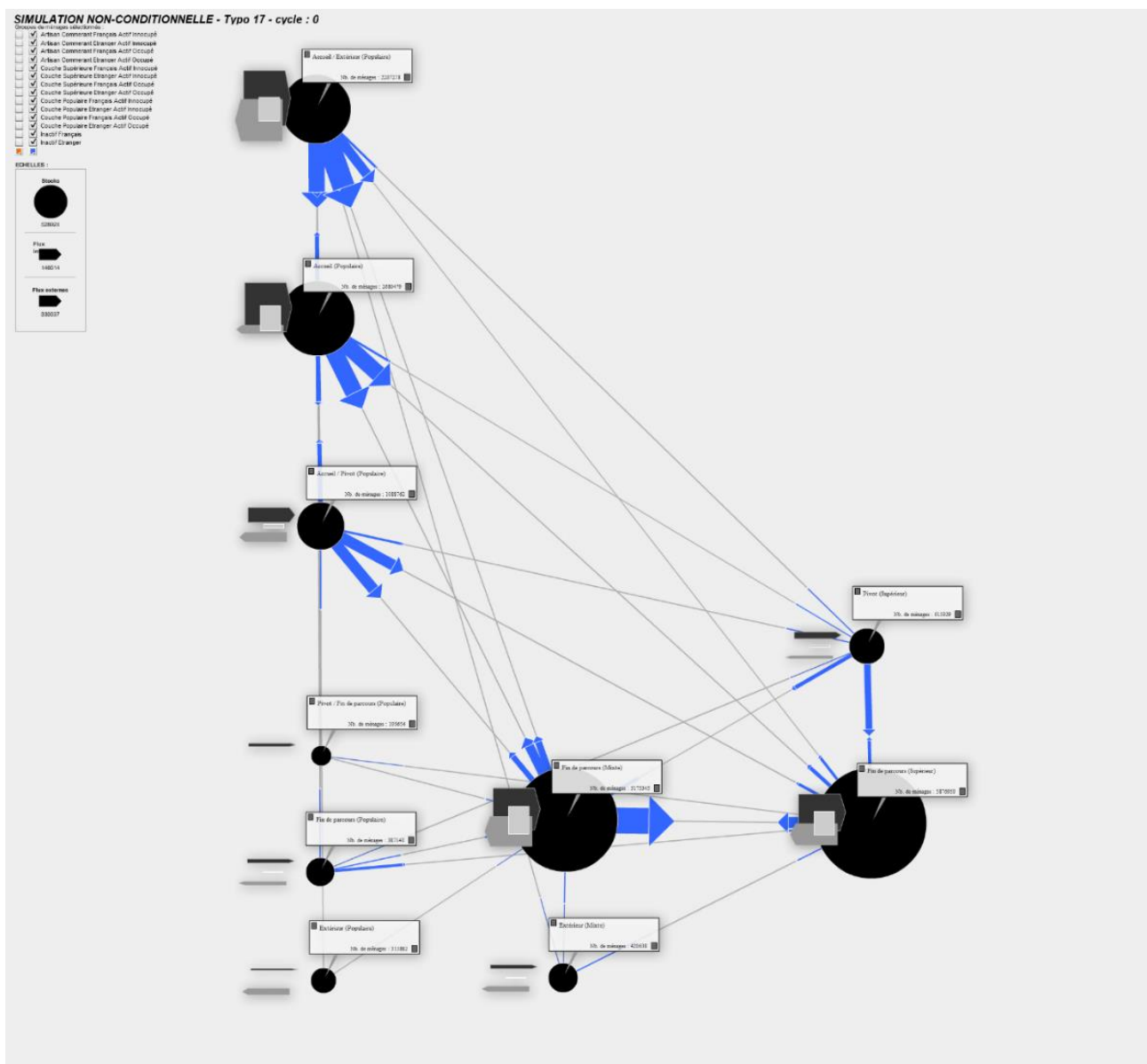
- Ceux qui n'ont pas d'enfants poursuivent leur parcours et se stabilisent dans des petites maisons en location (type 3, extérieur/accueil, non familiaux tous âges, populaire ouvert) ou dans des petits logements HLM (type 2, accueil, non familiaux âgés, populaire ouvert).
- Les familles poursuivent leur parcours dans des maisons HLM de 3 à 4 pièces (type 5, pivot/fin de parcours, familles âge actif, populaire ouvert).
- Certaines d'entre elles parviennent à déménager dans les rares grands appartements sociaux pour terminer leur parcours (type 16, fin de parcours, famille âge actif, populaire ouvert).
- Les familles les moins précaires terminent leur parcours dans des logements sociaux individuels de grande taille (type 8, fin de parcours, famille âge actif, populaire filtrant).

En ce qui concerne les couches supérieures, le tableau 26 ne fait pas apparaître de logements d'accueil. Néanmoins, le schéma de droite de la figure 20 reposant sur les taux d'entrées montre :

- Qu'elles débutent leur parcours, comme les ménages populaires, dans les petites maisons et les petits appartements locatifs privés (types 3 et 11). Certaines d'entre elles cohabitent avec les couches populaires dans les logements sociaux de quatre pièces et moins (types 2 et 13).
- Cependant, à l'inverse des couches populaires, elles ne se maintiennent pas dans ces logements d'accueil. Une partie d'entre elles utilise les maisons de plus de trois pièces en location comme séquence intermédiaire (logements pivots) dans leur parcours résidentiel où elles peuvent rejoindre les couches populaires (types 5, 6 et 9).
- La plupart deviennent propriétaires d'un appartement ou d'une maison dans lesquels elles se stabilisent (types 7, 15 et 17, familles d'âge actif, fin de parcours, supérieur fermé).
- A la décohabitation des enfants, quelques ménages ajustent leur situation familiale à la taille du logement en rejoignant des appartements plus étroits (type 12, ménages non familiaux âgés, fin de parcours, supérieur fermé).

Au-delà des filières, le tableau 26 et la figure 21 confirment également le lien entre la taille des ménages et celle des logements, mais aussi le rôle du statut d'occupation dans les stabilités et les mobilités des ménages.

Figure 21 : Système national en 1984 (fonction x type)



Source : ASHA

Cycle 0 Seuil des flux internes = 7 000 ménages (les flux en dessous de ce seuil n'apparaissent pas dans le schéma)

Il peut être utile de confronter les filières résidentielles aux mécanismes de mobilités globales dans le système résidentiel en 1984. La figure 21, éditée à partir d'ASHA, reproduit visuellement les mobilités programmées entre les types de logements en 1984. Elle fusionne, un en sens, les schémas des filières résidentielles (figure 20) et donne une vue globale des fonctions des logements dans l'ensemble du parcours résidentiel des ménages en 1984. Elle montre que le système résidentiel est plus fluide en 1984 qu'en 2013 dont on a longuement exposé les grippages et les blocages. Un parc purement d'accueil existe (2 types de logements), et la mobilisation des logements pivots évite le blocage des parcours et du système résidentiels. La schématisation de l'espace socio-résidentiel global (figure 21) montre que la seule entrée dans le système s'effectue par les logements d'accueil et ceux d'accueil/extérieur. Ce qui est conforté par les schémas des filières résidentielles (figure 20) qui mettent en évidence une sur-occupation des types de logements d'accueil par des ménages populaires, mais également une présence minoritaire de jeunes ménages des catégories supérieures y débutant également leur parcours. Indirectement, cela montre l'existence d'une mixité sociale dans l'occupation du parc HLM durant cette période (logements d'accueil). Cependant, malgré la fluidité relative du système, il existait déjà en 1984 des processus d'exclusion. Ainsi, le système global (figure 21) met en évidence l'existence de fortes sorties extérieures dans les logements d'accueil/extérieur et dans ceux de fin de parcours mixtes. La figure des filières du système socio-résidentiel (figure 20) montre que l'exclusion dans ces logements touche principalement des jeunes des couches populaires en début de parcours et des familles populaires plus âgées en fin de parcours. En résumé, en comparaison du système de 2013, celui de 1984 paraît plus fluide grâce à l'existence de logements jouant explicitement le rôle d'accueil et de pivot au sein de filières plus perméables. Cette comparaison montre également une plus forte difficulté des ménages populaires à se maintenir dans le système, quelle que soit leur séquence résidentielle, même si une partie non-négligeable d'entre eux parvient à réaliser un parcours complet grâce notamment au rôle multifonctionnel du logement social.

Il apparaît donc de fortes évolutions dans le fonctionnement du système résidentiel entre 1984 et 2013. Comment se sont opérés les transferts de logements entre les types de logements en modifiant leur fonction et leur position sociale ? Pour le comprendre, il est nécessaire d'étudier l'évolution de l'occupation des différents types de logement entre 1984 et 2013 en débutant l'analyse à partir de leur fonction en 1984. Notre hypothèse est que la variation de l'offre de logements (stock) provoque des déficits qui se répercutent sur

leur fonction. Nous postulons une adaptation des parcours résidentiels des ménages à l'évolution de l'offre, en d'autres termes une mobilisation différenciée des logements par les ménages selon leurs caractéristiques sociales, démographiques, et leur position dans les séquences des parcours résidentiels. C'est tout le système socio-résidentiel qui est alors transformé à travers les évolutions des compositions sociodémographiques des types de logement et, de fait, des types d'habitat, dont on a vu les grippages et les blocages en 2013. La question posée est donc celle de l'impact de l'offre sur le système réel. En d'autres termes, quel est le rôle d'une politique de programmation de logements sur l'évolution du système et ses dysfonctionnements ? Une autre politique de programmation aurait-elle pu les éviter ? Pour répondre à ces questions, nous avons programmé une modification de la construction et de la destruction de logements, en tentant d'introduire une continuité dans la fluidité du système jusqu'en 2013.

3.3. Peut-on modifier le système par la politique de programmation des logements ?

Le tableau 27 présente l'évolution de la répartition des fonctions des logements entre 1984 et 2013, selon leur fonction en 1984. Il met en évidence une croissance socialement très différenciée. Ainsi, 56% des logements construits sont des types de fin de parcours pour les couches supérieures, quand à peine 15% d'entre eux sont à destination des fins de parcours des couches populaires (1,2%) et mixtes (13,7%). Très peu de logements pivots ont été construits (1,8% du total pour l'accueil/pivot, 0,2% pour le pivot et 3,9% pour le pivot/fin de parcours) alors que fonctions sont indispensables pour fluidifier le système en permettant une transition dans le parcours résidentiel des ménages entre les logements d'accueil et ceux de fin de parcours. D'un autre côté, les logements d'accueil et d'accueil/extérieur représentent quant à eux 20% des constructions. En d'autres termes, les constructions des logements sont bipolarisées entre les fonctions d'accueil pour l'ensemble des couches sociales et de fin de parcours à la seule destination des couches supérieures ou moyennes. Cette bipolarisation explique l'absence de fluidité du système en 2013 et les difficultés rencontrées par les catégories les plus précarisées à se mouvoir dans le système résidentiel.

Tableau 27 : Répartition et évolution des logements entre 1984 et 2013 selon leur fonction en 1984 et proposition de programmation

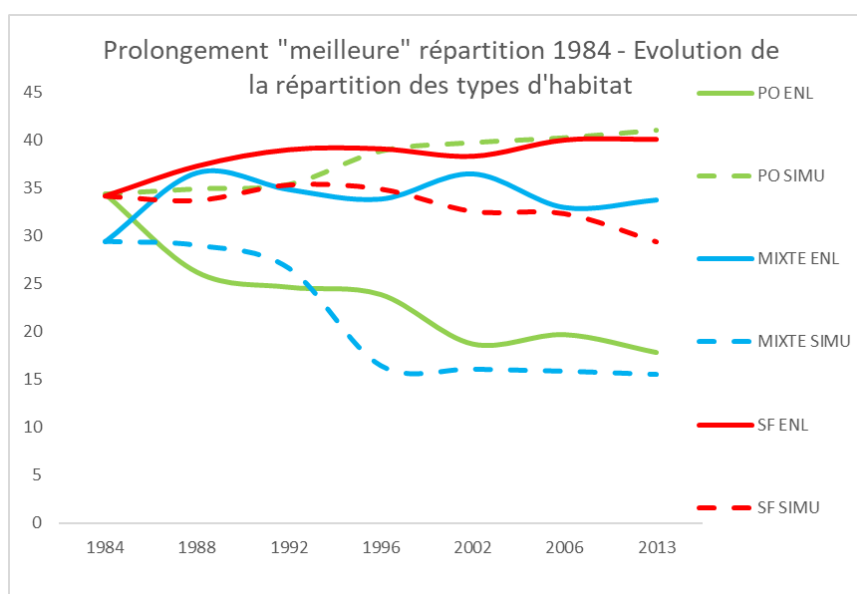
Fonction en 1984	Nombre en 1984	Nombre en 2013	Evolution 1984 - 2013	% évolution	Poids programmé
Accueil / Extérieur	2 287 278	3 092 930	805 652	10,2	10
Accueil	2 680 479	3 551 462	870 983	11,0	10
Accueil / Pivot	1 088 762	1 232 648	143 886	1,8	10
Pivot	615 929	630 219	14 290	0,2	5
Pivot / Fin de parcours	195 654	501 933	306 279	3,9	5
Fin de parcours Populaire	387 148	484 527	97 379	1,2	20
Fin de parcours Mixte	5 175 345	6 257 838	1 082 493	13,7	20
Fin de parcours Supérieur	5 876 959	10 296 988	4 420 029	55,9	20
Extérieur Populaire	313 882	196 823	-117 059	-1,5	0
Extérieur Mixte	420 638	709 709	289 071	3,7	0
Total	19 042 074	26 955 077	7 913 003	100	100

Sur la base de ce constat, nous avons fait l'hypothèse qu'une autre programmation de logements entre 1984 et 2013 aurait pu éviter les blocages et les grippages du système en 2013. Pour ce faire, nous avons simulé des constructions en 1984 en tenant compte de la fonction et de la position sociale majoritaire des logements, tout en ayant conscience que le terme de « majoritaire » n'est pas exclusif et que d'autres catégories sociales peuvent également mobiliser ces logements. Plus concrètement nous avons programmé: aucune construction de logements dont la fonction est extérieure au système ; 30% de logements d'accueil populaires y compris dans le cas d'une multifonction (10% d'accueil populaire, 10% d'accueil/extérieur populaire, 10% d'accueil/pivot populaire) ; 15% de logements pivots à destination des couches populaires y compris lorsqu'ils sont multifonctionnels (10% d'accueil/pivot populaire, 5% de pivot/fin de parcours populaire) ; 5% de pivot à destination des catégories supérieures ; 45% de logements de fin de parcours à destination des couches populaires y compris lorsqu'ils sont socialement ouverts (5% de pivot/ fin de parcours populaire, 20% de fin de parcours populaire, 20% de fin de parcours mixte) ; 20% de fin de parcours à destination des couches supérieures. Au final, cette programmation augmente sensiblement l'habitat populaire au détriment de celui des couches supérieures, mais augmente également la proportion de logements pivots en distribuant différemment les logements de fin de parcours en fonction des catégories sociales. Nous avons ensuite analysé l'évolution jusqu'en 2013 à l'instar de ce qui a été effectué dans la partie précédente en types d'habitat évolutifs. Nous avons également recalculé la proportion des types d'habitat en tenant compte de leur changement d'occupation (types d'habitat évolutifs). Nous avons cependant fait l'hypothèse que cette nouvelle répartition introduirait une

stabilité dans l'occupation majoritaire des logements. En d'autres termes, que les types de logement ne seraient pas ou peu socialement flexibles sur la période.

La figure 22 reprend l'évolution de la répartition des types d'habitat entre 1984 et 2013 en comparant la véritable évolution (traits pleins) à la simulation (traits pointillés). Les évolutions simulées mettent en évidence des situations relativement stables entre 1984 et 1992. L'habitat populaire et l'habitat supérieur ont des proportions équivalentes (autour de 35%) et l'habitat mixte maintient son poids autour de 30%.

Figure 22 : Evolution des types d'habitat en simulant une « meilleure » répartition des constructions par rapport aux fonctions des logements en 1984



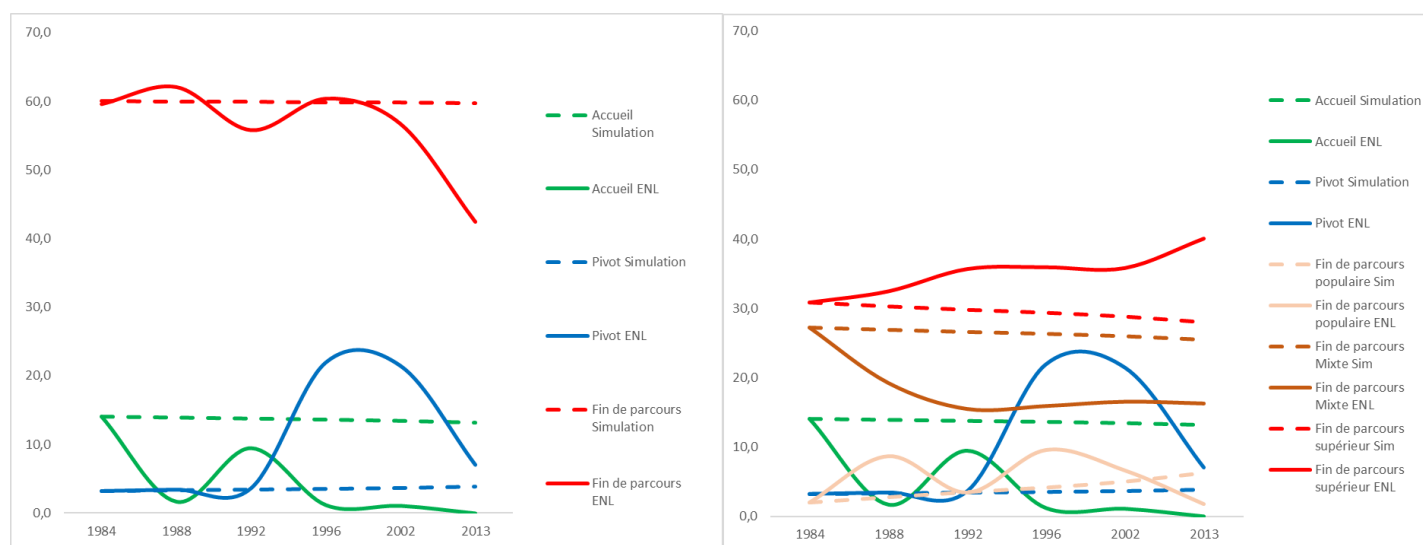
Des changements importants interviennent entre 1992 et 1996. Durant cette période, nous assistons à une augmentation sensible de l'habitat populaire et à un effondrement de l'habitat mixte, tandis que l'habitat supérieur reste stable. Les situations se stabilisent entre 1996 et 2013. Dans la simulation, l'habitat populaire devient majoritaire alors qu'il est minoritaire dans la situation réelle (41% contre 18%). L'évolution de la proportion de l'habitat mixte est contre-intuitive puisque les programmations simulées n'interviennent pas sur ce type d'habitat. En fait, l'augmentation de l'habitat populaire provoque un effondrement de l'habitat mixte dans la simulation (15%) ce qui est loin d'être le cas dans la situation réelle (34%). Enfin, les écarts entre la réalité et la simulation de la proportion d'habitat supérieur sont les moins importants : 29% dans la simulation et 40% dans la situation réelle. Cela suggère que l'augmentation de l'habitat pour les couches populaires

a peu d'effet sur celui des couches supérieures, ce qui confirme l'existence de filières socio-résidentielles peu perméables, dans une situation simulée comme dans la réalité.

Au final, dans la programmation simulée de logements, les exclusions du système sont 17% moins importantes (1 322 032 vs 1 602 129) que dans la situation réelle, probablement du fait d'une augmentation du parc locatif privé et social et d'une forte diminution des logements de fin de parcours des catégories supérieures.

La figure 23 reprend l'évolution de la répartition des fonctions des logements entre 1984 et 2013 en comparant la véritable évolution (traits pleins) à la simulation (traits pointillés). Le graphique de gauche représente l'évolution des trois fonctions principales que sont l'accueil, le pivot et le fin de parcours. Celui de droite y ajoute, pour la fonction fin de parcours, la position sociale du logement, c'est-à-dire la population pour laquelle il est principalement destiné. Pour des raisons de lecture, l'ensemble des fonctions ne sont donc pas représentées (accueil/extérieur, accueil/ pivot, pivot/fin de parcours et extérieur).

Figure 23 : Evolution des fonctions en simulant une « meilleure » répartition des constructions par rapport aux fonctions des logements en 1984



Les évolutions simulées mettent en évidence des fonctions de logements stables, ce qui laisse sous-entendre que les ménages n'ont pas besoin d'adapter leur comportement pour effectuer leur parcours résidentiel. A l'inverse, dans la réalité (courbes pleines), il apparaît que les fonctions des logements évoluent de manière assez erratique, laissant supposer que, faute de choix, des ajustements sont constamment réalisés par les ménages.

Il en résulte que les logements changent plusieurs fois de fonction au cours du temps. Dans la simulation, à l'inverse de la réalité, les logements d'accueil ne disparaissent pas.

Si l'on s'intéresse au graphique de droite, dans la simulation nous avons programmé la construction de nombreux logements de fin de parcours mixtes au détriment de ceux des couches supérieures, largement sur-représentés dans la réalité. La production de logements d'accueil et de logements mixtes de fin de parcours (plutôt que supérieurs) permet à de nombreux ménages d'effectuer un parcours complet et de ne pas être bloqués dans leur logement ou contraints d'utiliser un logement qui n'est pas adapté à leur situation, en provoquant parfois un changement de leur fonction.

Cette simulation est instructive sur de nombreux points. Elle permet de démontrer l'impact de la programmation de logements sur l'organisation du système. En effet, le fait de ne pas concentrer la construction sur des logements de fin de parcours à destination des couches supérieures permet aux ménages populaires et ou précaires de ne pas être exclus et de circuler dans le système. Les logements dont l'occupation évolue au cours de la période maintiennent leur position sociale. La simulation permet également de maintenir un logement de fin de parcours supérieur conséquent (presque 30%) sans que celui-ci soit le type le plus représenté dans le système. Enfin, et même si cela n'apparaît pas dans la figure 20, les simulations réduisent les sorties extérieures en 2013 par rapport à la situation réelle. En somme, la simulation permet de stabiliser la fonction des logements dans le système tout en le rendant socialement plus équitable.

*
**

Ce chapitre a mis en évidence que la véritable rupture du système est celle provoquée par la réforme de 1977. Celle-ci a entraîné des programmations de logement erratiques en faveur de l'accession à la propriété et au détriment de l'habitat populaire. Durant quinze années, les ménages ont dû adapter leur parcours à l'instabilité du système. Les effets de la réforme de 1977 ont réellement abouti à partir de 1992. Le système s'est alors stabilisé autour d'une hypertrophie de l'habitat supérieur et une diminution inquiétante de l'habitat populaire. Il en résulte un système résidentiel de plus en plus socialement cloisonné, et une forte diminution de des logements locatifs d'accueil, en repoussant les ménages vers une accession à la propriété précoce. Le système en 2013 est fortement grippé et excluant pour

les ménages populaires précaires. Il fragilise également les jeunes ménages quelle que soit leur catégorie sociale. Au vu de la situation actuelle, dont les origines remontent à 1984, il est possible de simuler à l'aide d'ASHA dès 1984 des programmations de logement centrées sur les secteurs tendus socialement et démographiquement. Ces simulations aboutissent en 2013 à un système plus fluide, qui stabilise les types d'habitat socialement construits tout en maintenant leur fonction démographique. En d'autres mots, un système plus égalitaire, plus ouvert aux catégories populaires et moins excluante. Dans ce cadre, le modèle ASHA a montré toute sa robustesse et son utilité pour identifier, dans une approche globale et temporelle, les origines des dysfonctionnements du système résidentiel. Au-delà d'une analyse rétrospective, il offre également l'opportunité d'effectuer une approche prospective afin de déterminer à l'horizon 2050 les impacts d'une prolongation des politiques actuelles (chapitre 7). Il permet enfin, et de façon innovante, d'envisager des politiques alternatives permettant d'éviter les congestions, les grippages et les blocages à venir. Dans un autre registre, il s'agit de s'interroger sur la possibilité d'introduire les éléments permettant la production d'un système résidentiel moins excluante et plus égalitaire.

CHAPITRE 7 : PROSPECTIVE DE L'ÉVOLUTION DU SYSTÈME A PARTIE DE 2013

Une fois établies, la structure, l'organisation et la logique du fonctionnement de l'habitat en 2013, et après avoir étudié son évolution sur la période antérieure 1978 – 2013, nous sommes en mesure de réaliser une analyse prospective de l'évolution du système. Compte tenu de son inertie, nous avons choisi d'effectuer des simulations dans une profondeur temporelle de quarante ans (jusque 2050), en considérant que les tendances sur cette période seront suffisamment significatives et lisibles. La question posée étant de savoir si le prolongement des politiques du logement actuelles conduit à un processus socialement viable ou imposent-elles des modifications plus ou moins radicales ?

1. Cadrage méthodologique

Les simulations consistent à reproduire le fonctionnement observé en 2013, en programmant le prolongement des évolutions du stock de logements. Afin de reproduire les tendances actuelles avec précision, nous avons mobilisé les variations du nombre de logements entre 2006 et 2013 fournies par l'Enquête Logement, complétées par les données des Comptes Logements. Le gabarit nécessaire à la réalisation de la simulation conditionnelle nécessite d'introduire les évolutions des stocks de logement durant les vingt prochaines années. Elles ont été programmées sur la base de la reproduction des évolutions actuelles.

Comme tout gabarit de simulation, on rappelle en premier lieu le nom du modèle puis le nombre de cycles de simulations (à savoir 37 dans ce cas précis) et la durée d'observation. Pour le cas de 2013, les données ont été modifiées pour mieux cadrer à l'architecture du modèle qui nécessite d'enregistrer les flux d'une enquête à l'autre (cf. calibration). En 2013, les flux reposent sur une observation de quatre ans ce qui ne correspond pas à la période qui sépare les deux enquêtes (l'enquête qui précède date de 2006, soit 7 ans auparavant). Pour contourner ce problème, nous avons annualisé les flux (dans notre cas, nous avons donc divisé les flux par 4) et nous les avons multipliés par le nombre d'années qui sépare les deux enquêtes (7 ans dans ce cas précis). La durée d'observation est donc ramenée à 7 ans soit le nombre d'années séparant l'enquête de 2006

et de 2013. On décrit ensuite logement par logement le stock de ménages et les entrées et sorties extérieures. On saisit la matrice des flux internes, c'est-à-dire pour chaque type de ménages mobiles permanents (c'est-à-dire les ménages occupant déjà un logement dans le système), les flux entre l'ancien et le nouveau logement. Par exemple, si 200 ménages permanents mobiles de catégorie 1 (personnes seules et couples sans enfant de moins de 30 ans) quittent le segment de logement numéro 1 (logements individuels d'une ou deux pièces en accession) pour le segment de logements numéro 2 (logements HLM d'une ou deux pièces), on retrouvera dans cette matrice de flux, pour la ligne correspondant au type de ménages en question et pour la liaison du segment 1 vers le segment 2, le nombre de 200. La matrice a donc 289 colonnes correspondant aux 17 x 17 relations entre le segment de logement actuel et le précédent. Enfin on saisit le solde constructions – destructions pour chacun des types de logements à chacun des cycles (ici 37 cycles d'une durée d'un an, soit 37 années). Pour remplir ce solde annuel, nous nous sommes appuyés à la fois sur les chiffres des comptes logements et sur l'évolution des stocks constatée entre l'enquête nationale de 2006 et celle de 2013. Ainsi, les comptes logements nous renseignent sur le solde par statut d'occupation soit : +120 000 logements en accession, +45 000 en locatif HLM et +36 000 en locatif privé pour une année (entre 2013 et 2014). L'analyse de l'évolution des stocks entre les deux « enquête nationale logement » nous permet ensuite d'attribuer la répartition de ces soldes³³. Sur la période 2006 – 2013, on note une évolution positive de l'ordre de 1 065 815 logements en accession, 112 729 logements HLM et 191 025 logements locatifs privés. Ce qui nous donne respectivement un flux annuel de 152 259 logements en accession, 16 104 logements HLM et 27 289 logements locatifs privés. On répartit ensuite ces évolutions annuelles en fonction de l'évolution de chacun des types. Par exemple, dans l'accession, on note entre les deux périodes une évolution annuelle positive de l'ordre de 136 maisons d'une ou deux pièces, 34 662 maisons de 3 à 4 pièces, 91 438 maisons de 5 pièces et plus, 13 730 appartements de 1 à 2 pièces et 20 269 appartements de 3 à 4 pièces. Par ailleurs, on note une diminution des appartements de 5 pièces et plus de l'ordre de 7 975 unités tous les ans. Ainsi, on obtient en divisant ces

³³Nous réalisons ces calculs à partir du stock de logements en 2006 recalculé, c'est-à-dire, le stock de logements que l'on devrait avoir en partant du stock de 2013 auquel on soustrait les entrées sur la période et auquel on ajoute les sorties sur la période (en tenant compte du redressement des sorties extérieures expliqué plus haut). On note ainsi dans l'évolution des stocks entre les deux périodes des différences entre celles calculées à partir du stock 2006 de l'ENL et celles calculées à partir du stock estimé. Cette différence concerne essentiellement la répartition entre le locatif privé et l'accession qui, dans la version initiale de l'ENL, représente respectivement 21 % et 72 % de l'évolution globale des stocks contre 14 % et 78 % pour la version recalculée. Ainsi, dans nos redressements, on note une évolution entre 2006 et 2013 plus concentrée sur l'accession que sur le locatif privé sans changement pour ce qui concerne le locatif HLM.

évolutions par l'évolution globale des logements en accession (à savoir 152 259 logements) la répartition du solde constructions – destructions en pourcentage pour chacun des logements en accession que l'on réattribuera aux chiffres constatés dans les comptes logements entre 2013 et 2014 (120 000 pour l'accession). De ce fait, on programme la construction annuelle de 107 maisons d'une ou deux pièces ($120\,000 \times (136/152\,259)$), 27 218 maisons de 3 à 4 pièces ($120\,000 \times (34\,662/152\,259)$), 72 065 maisons de 5 pièces et plus ($120\,000 \times (91\,438/152\,259)$), 10 821 appartements d'1 ou 2 pièces ($120\,000 \times (13\,730/152\,259)$), 15 975 appartements de 3 à 4 pièces ($120\,000 \times (20\,269/152\,259)$) et la destruction annuelle de 6285 appartements de 5 pièces et plus ($120\,000 \times (-7\,975/152\,259)$). Nous procédons de la même façon pour les types de logements appartenant au secteur HLM et pour les types de logements appartenant au locatif privé. Les soldes constructions – destructions que nous programmons diffèrent donc de ce qui a été enregistré précédemment sur la période 2006 –2013 puisque, si l'on rapporte les chiffres sur l'évolution globale du stock, 60% concernent de l'accession, 22 % du HLM et 18 % du locatif privé alors qu'entre les deux enquêtes on obtient respectivement 78% d'accession, 8% d'HLM et 14% de locatif privé. Nous répétons ensuite ce solde pour chaque année, soit 37 fois Le gabarit permettant de réaliser la simulation non conditionnelle sur 37 ans est identique à la différence près qu'il ne prend pas en compte les augmentations de logements programmées à la fin du gabarit.

Tableau 28 : Comparaison de l'évolution du stock entre l'enquête nationale logement (2006 - 2013) et les comptes logements (2013 – 2014)

Type de logement	Stock 2013	Stock 2006	Stock 2006 recalculé	Variation 2013 2006	Variation 2013 2006 recalculé	Par année normal	Par année recalculé	Par année programmé	% Construction - Destruction ENL	% Construction - Destruction ENL recalculée	% Programmé
01 Ind : 1/2P : PROP	191439	190488	190489	951	950	136	136	107	0,1	0,1	0,1
02 Ind et coll: 1/2P : HLM	1062894	1077101	1077101	-14207	-14207	-2030	-2030	-5671	-0,8	-1,0	-2,8
03 Ind : 1/2P : LOC	248766	266614	266614	-17848	-17848	-2550	-2550	-3364	-1,0	-1,3	-1,7
04 Ind : 3/4P : PROP	4265324	4022691	4022692	242633	242632	34662	34662	27318	13,3	17,7	13,6
05 Ind : 3/4P : HLM	483611	420109	420108	63502	63503	9072	9072	25350	3,5	4,6	12,6
06 Ind : 3/4P : LOC	1182636	1107289	1228112	75347	-45476	10764	-6497	-8570	4,1	-3,3	-4,3
07 Ind : 5P : PROP	7278425	6413334	6638358	865091	640067	123584	91438	72065	47,3	46,7	35,9
08 Ind : 5P : HLM	167159	137141	139055	30018	28104	4288	4015	11219	1,6	2,1	5,6
09 Ind : 5P : LOC	610306	643052	712613	-32746	-102307	-4678	-14615	-19280	-1,8	-7,5	-9,6
10 Coll : 1/2P : PROP	693755	585663	597648	108092	96107	15442	13730	10821	5,9	7,0	5,4
11 Coll : 1/2P : LOC	2771116	2414678	2414678	356438	356438	50920	50920	67173	19,5	26,0	33,4
12 Coll : 3/4P : PROP	2040709	1884351	1898826	156358	141883	22337	20269	15975	8,6	10,4	7,9
13 Coll : 3/4P : HLM	2320442	2331290	2331291	-10848	-10849	-1550	-1550	-4331	-0,6	-0,8	-2,2
14 Coll : 3/4P : LOC	1728890	1678213	1687176	50677	41714	7240	5959	7861	2,8	3,0	3,9
15 Coll : 5P : PROP	488175	543997	543999	-55822	-55824	-7975	-7975	-6285	-3,1	-4,1	-3,1
16 Coll : 5P : HLM	293139	242078	246961	51061	46178	7294	6597	18434	2,8	3,4	9,2
17 Coll : 5P : LOC	188677	230174	230173	-41497	-41496	-5928	-5928	-7820	-2,3	-3,0	-3,9
Total	26015463	24188263	24645894	1827200	1369569	261029	195653	201002	100	100	100

Note de lecture : Le stock de logements individuels d'une ou deux pièces en propriété dans l'enquête logement est de 191 439 en 2013. Il était, dans la précédente enquête (2006), à peu près au même niveau avec 190 488 logements soit 951 logements de différence. Du fait du redressement des sorties extérieures, le stock recalculé en 2006 est de 190 489 logements, soit une unité de plus que le stock initial de l'ENL 2006. Si l'on annualise cette évolution décrite sur sept années, nous avons donc un solde (constructions – destructions) positif de 136 logements individuels d'une ou deux pièces en accession à la propriété (identique entre le stock de l'ENL et celui réajusté). En redistribuant les valeurs données par les comptes logements à partir de la répartition de l'évolution de chaque type (comme décrit dans le paragraphe précédent) de logements, on programme un solde positif de 107 logements. Ces derniers représentent 0,1% du solde total (constructions – destructions) soit le même poids que dans les deux ENL (Enquête Nationale Logement) 2006 (initial et recalculée).

Tableau 29: Extrait de la saisie du solde « constructions – destructions » sur 37 années dans le gabarit de simulation

Type de logement	Stock 2013	Cycle 1	Cycle 2	...	Cycle 37
01 Ind : 1 /2 P : PROP	191 439	107	107	...	107
02 Ind et coll : 1 /2 P : HLM	1 062 894	-5 671	-5 671	...	-5 671
03 Ind : 1 /2 P : LOC	248 766	-3 364	-3 364	...	-3 364
04 Ind : 3 /4 P : PROP	4 265 324	27 318	27 318	...	27 318
05 Ind : 3 /4 P : HLM	483 611	25 350	25 350	...	25 350
06 Ind : 3 /4 P : LOC	1 182 636	-8 570	-8 570	...	-8 570
07 Ind : 5 P : PROP	7 278 425	72 065	72 065	...	72 065
08 Ind : 5 P : HLM	167 159	11 219	11 219	...	11 219
09 Ind : 5 P : LOC	610 306	-19 280	-19 280	...	-19 280
10 Col : 1 /2 P : PROP	693 755	10 821	10 821	...	10 821
11 Col : 1 /2 P : LOC	2 771 116	67 173	67 173	...	67 173
12 Col : 3 /4 P : PROP	2 040 709	15 975	15 975	...	15 975
13 Col : 3 /4 P : HLM	2 320 442	-4 331	-4 331	...	-4 331
14 Col : 3 /4 P : LOC	1 728 890	7 861	7 861	...	7 861
15 Col : 5 P : PROP	488 175	-6 285	-6 285	...	-6 285
16 Col : 5 P : HLM	293 139	18 434	18 434	...	18 434
17 Col : 5 P : LOC	188 677	-7 820	-7 820	...	-7 820

Note de lecture : Chaque année est programmée la construction de 107 logements individuels en accession à la propriété d'une ou deux pièces. Ce chiffre correspond aux 120 000 logements construits en accession que l'on redistribue en fonction du poids de l'évolution du stock respectif de chacun des types de logements entre l'ENL 2006 recalculée et l'ENL 2013 sur l'évolution globale du stock entre les deux enquêtes par statut d'occupation (accession, HLM, locatif privé). Il correspond alors aux 120 000 logements en accession programmés pondérés par l'évolution annuelle du type de logements en question (individuel d'une ou deux pièces en accession à la propriété) entre 2006 et 2013 (+136) sur l'évolution globale du stock sur la même période (+ 195 653).

Les données des matrices de transition quant à elle, permettent de programmer le vieillissement de la population et les mobilités sociales. Elles ont été développées dans le but de coller au plus près de la réalité lors des analyses longitudinales. En effet, une des critiques que l'on pouvait formuler à l'encontre de la précédente version d'ASHA était qu'elle ne tenait pas compte du vieillissement des ménages stables. Nous avons donc intégré dans le modèle une matrice de transition pour chaque segment de logements. Pour ce faire, nous avons évalué la proportion de ménages qui composait les bornes supérieures des tranches d'âges. Plus précisément, nous nous sommes intéressés au nombre de ménages âgés de 29 ans dans la classe des moins de 30 ans et au nombre de ménages âgés de 59 dans la classe 30 à 59 ans. Par exemple, si 10 % des ménages âgés de moins de 30 ans ont 29 ans dans le logement 1, alors nous programmons le passage de ces 10% dans la catégorie 30 à 59 ans à la fin d'un cycle (1 an) dans le logement 1. Nous supposons ainsi pour des questions de facilité que le renouvellement est identique dans les classes d'âges d'un même segment de logement. Fort de cette méthodologie pratique et simple à mettre en œuvre,

nous avons également tenu compte du changement de situation familiale du ménage, dans la mesure où une part des occupants stables sont soumis à des événements tels que séparations, mises en couple, ou naissances. Nous avons donc identifié la proportion de ménages dont la situation familiale a évolué suite à une naissance afin d'intégrer dans les simulations la proportion de ménages de personnes seules et couples sans enfant qui, au cours d'un cycle, bascule vers les types couples avec enfant ou familles monoparentales. Les deux évolutions peuvent évidemment se cumuler dans la mesure où la personne de référence d'un type de ménage peut changer de catégorie d'âges et le ménage de situation familiale. Enfin, dans le gabarit sociologique, nous avons effectué les mêmes types de calculs en tenant compte de la part de personnes de référence passant du statut d'actif à celui d'inactif (et inversement) ; du statut d'actif occupé à celui d'actif inoccupé (et inversement). Ces transferts ont été calculés sur la base d'une confrontation, parmi les personnes de référence permanentes stables, du nombre d'actifs occupés, de chômeurs, et d'inactifs.

2. Evolution et flexibilité des types d'habitat

Le premier intérêt de la prospective est d'interroger la stabilité du système d'habitat à partir de ses grandes structures. Nous avons vu que la répartition par type d'habitat permettait d'avoir une vision globale de l'occupation des types de logement. En nous appuyant sur le modèle ASHA, nous avons simulé l'évolution de cette structure jusqu'en 2050, en l'intégrant dans le prolongement des évolutions mises en évidence depuis 1978. Par là même, cette (retro) et (pro)spective présente l'avantage de situer la stabilité de cette typologie dans une profondeur temporelle de plus d'un demi-siècle.

2.1. Simulation 2013 – 2050 de la répartition des types d'habitat dans le système

En effectuant une simulation conditionnelle sur 37 ans, c'est-à-dire en prolongeant jusqu'en 2050 la construction de logements telle qu'elle était entre 2013 et 2014, nous observons de fortes variations dans la répartition des types d'habitat (les logements répartis selon leur profil social, tableau 30). Tout d'abord, au sein de l'habitat populaire filtrant et de l'habitat supérieur ouvert (du fait de l'impact d'une sortie ou d'une entrée d'un type de logement dans le type d'habitat). Ces deux types d'habitat ne regroupent cependant qu'une

faible partie du parc. Nous constatons ensuite une augmentation faible et discontinue de la proportion de l'habitat populaire ouvert et une légère baisse de la part de l'habitat supérieur fermé. Ces évolutions aboutissent à ce que le poids de l'habitat supérieur fermé et de l'habitat mixte soit à peu près équivalent à l'horizon 2050, alors qu'en 2013, la proportion du premier était supérieure de six points à celle du second.

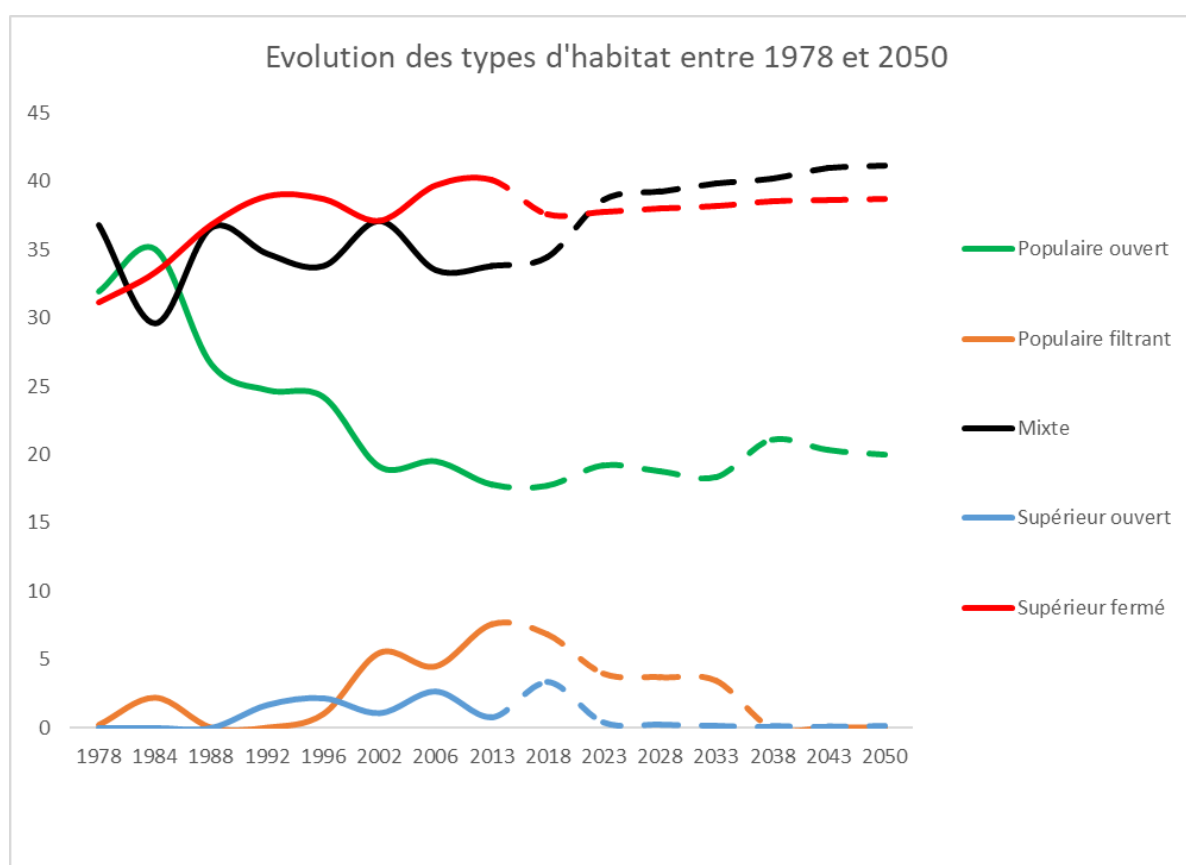
Tableau 30 : Simulation de la proportion des types d'habitat entre 2013 et 2050

Type d'habitat	2013	2018	2023	2028	2033	2038	2043	2050
Populaire ouvert	17,8	17,7	19,2	18,8	18,4	21,1	20,3	20,0
Populaire filtrant	7,6	6,9	4,0	3,7	3,5	0,0	0,0	0,0
Mixte	33,8	34,4	38,6	39,3	39,9	40,2	40,9	41,2
Supérieur ouvert	0,8	3,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
Supérieur fermé	40,1	37,6	37,8	38,0	38,2	38,6	38,6	38,7

Source : ASHA Alpha 8

La figure 24 ci-dessous intègre les résultats de ces simulations dans l'évolution des proportions des types d'habitat depuis 1978. Etant entendu que la période 1978-2013 est observée à partir des données de l'Enquête Logement.

Figure 24 : Evolution des types d'habitat entre 1978 et 2050



Source : ENL jusqu'en 2013 et ASHA (alpha 8) entre 2013 et 2050

2.2. Stabilité et instabilité des types d'habitat 1978 – 2050

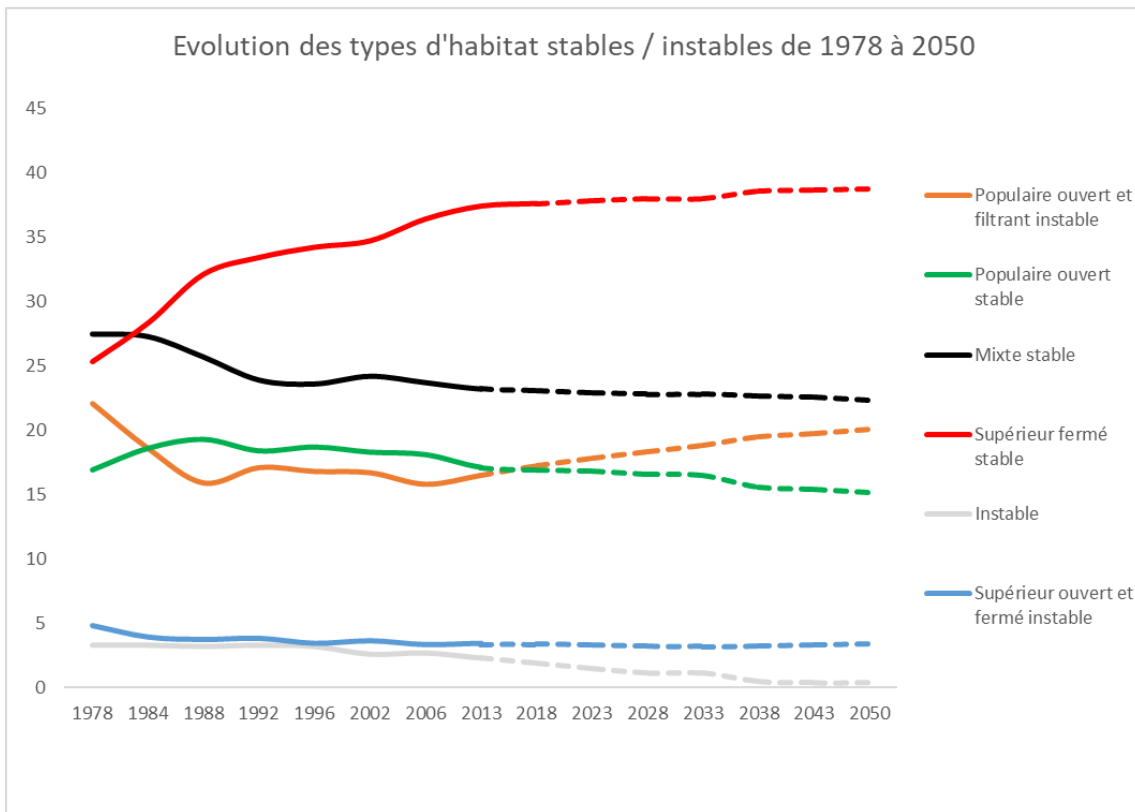
Pour identifier les facteurs ayant impacté ces évolutions, nous avons étudié les transferts des logements entre les types d'habitat de 1978 à 2013 (sur la base des données de l'enquête logement), puis jusqu'en 2050 (sur la base des résultats de la simulation conditionnelle). Nous avons ainsi pu distinguer dans une profondeur temporelle de 72 ans les types de logements selon la stabilité de leur occupation (tableau 31 et figure 25). On définit ainsi :

- Des types de logements populaire, mixte et supérieur stables, c'est-à-dire que leur position résidentielle n'a pas changé entre 1978 et 2050 ;
- L'habitat populaire ouvert et filtrant instables regroupant des logements qui, sous les effets des évolutions de leurs occupants, ont composé selon les périodes l'habitat mixte, l'habitat populaire ouvert ou filtrant ;
- L'habitat supérieur ouvert et fermé instables regroupant des logements qui ont alimenté les catégories mixte, supérieur ouvert ou supérieur fermé ;
- L'habitat instable enfin, regroupant des logements qui ont occupé à la fois des positions résidentielles basses et élevées entre 1978 et 2050.

Tableau 31 : Synthèse des types d'habitat (stable / instable) de 1978 à 2050

Type de logement	1978	2013	2050	Statut du logement
01 Ind : 1 / 2 P : PROP	Populaire ouvert	Populaire filtrant	Mixte	Populaire ouvert et filtrant instable
02 Ind et coll : 1 / 2 P : HLM	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert stable
03 Ind : 1 / 2 P : LOC	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Mixte	Populaire ouvert et filtrant instable
04 Ind : 3 / 4 P : PROP	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte stable
05 Ind : 3 / 4 P : HLM	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert stable
06 Ind : 3 / 4 P : LOC	Mixte	Populaire filtrant	Populaire ouvert	Populaire ouvert et filtrant instable
07 Ind : 5 P : PROP	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé stable
08 Ind : 5 P : HLM	Populaire filtrant	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert et filtrant instable
09 Ind : 5 P : LOC	Supérieur fermé	Populaire filtrant	Populaire ouvert	Instable
10 Col : 1 / 2 P : PROP	Mixte	Supérieur fermé	Mixte	Supérieur ouvert et fermé instable
11 Col : 1 / 2 P : LOC	Populaire ouvert	Mixte	Mixte	Populaire ouvert et filtrant instable
12 Col : 3 / 4 P : PROP	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé stable
13 Col : 3 / 4 P : HLM	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert stable
14 Col : 3 / 4 P : LOC	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte stable
15 Col : 5 P : PROP	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé stable
16 Col : 5 P : HLM	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert stable
17 Col : 5 P : LOC	Supérieur fermé	Supérieur ouvert	Supérieur ouvert	Supérieur ouvert et fermé instable

Figure 25 : Evolution des types d'habitat selon la stabilité des positions sociales entre 1978 et 2050



Source : ENL Insee jusqu'en 2013 puis ASHA jusqu'en 2050

Cette nouvelle typologie permet de mieux comprendre les processus de formation de la hiérarchie résidentielle. Comme l'a constaté Jean-Pierre Lévy dans son analyse des hiérarchies résidentielles entre 1978 et 1996, il apparaît en premier lieu qu'il n'existe pas d'habitat populaire filtrant et d'habitat supérieur ouvert stables, ces deux catégories étant toujours susceptibles de basculer soit vers l'habitat mixte, soit vers les fractions supérieures et inférieures de la hiérarchie résidentielle. Mais ces transferts ne s'effectuent pas de façon aléatoire et sont probablement contraints par les caractéristiques physiques du bâti et la localisation des immeubles d'habitation. Les logements qui, à un moment ou un autre, appartiennent à l'habitat populaire filtrant peuvent basculer vers l'habitat mixte ou vers l'habitat populaire ouvert, à aucun moment ils ne constituent les fractions supérieures de la hiérarchie résidentielle. Dans la même logique, les logements qui, à moment ou un autre de la période, appartiennent à la catégorie d'habitat supérieure ouvert peuvent basculer vers l'habitat mixte ou l'habitat supérieur fermé, à aucun moment l'évolution de leur occupation ne les transfère vers les fractions les plus basses de la hiérarchie résidentielle. L'habitat populaire filtrant constitue donc le réservoir de l'habitat populaire ouvert et de l'habitat mixte, l'habitat supérieur ouvert constitue le réservoir opposé, celui de l'habitat mixte et de

l'habitat supérieur fermé. En ce sens, ils forment en quelque sorte la catégorie d'habitat mixte instable de la hiérarchie résidentielle, ce qui est une autre façon de dire qu'il existe également des clivages sociaux au sein même de l'habitat mixte, en apparence le moins spécialisé.

Ce constat confirme l'existence de filières résidentielles cloisonnées dans les mécanismes de peuplement de l'habitat français³⁴. En d'autres termes, l'instabilité relative de l'occupation ne remet pas en cause les grandes catégories résidentielles. Dans cette configuration et sans conteste, l'habitat populaire filtrant et l'habitat supérieur ouvert ont les positions résidentielles les plus instables, leur occupation étant toujours susceptible de basculer vers l'une ou l'autre des spécialisations sociales. Mais, à quelles conditions ces transferts peuvent-ils s'opérer ?

Tableau 32 : Stabilité et instabilité des types d'habitat entre 1978 et 2050 (en %)

Type d'habitat	1978	1984	1988	1992	1996	2002	2006	2013	2018	2023	2028	2033	2038	2043	2050
Populaire ouvert et filtrant instable	22,1	18,6	15,9	17,1	16,8	16,7	15,8	16,5	17,2	17,8	18,3	18,8	19,5	19,7	20,0
Populaire ouvert stable	16,9	18,6	19,3	18,4	18,7	18,3	18,1	17,1	16,9	16,8	16,6	16,5	15,6	15,4	15,1
Mixte stable	27,5	27,3	25,7	23,9	23,6	24,2	23,7	23,2	23,1	22,9	22,8	22,8	22,7	22,5	22,3
Supérieur fermé stable	25,3	28,3	32,1	33,4	34,2	34,7	36,4	37,4	37,6	37,8	38,0	38,0	38,6	38,6	38,7
Instable	3,3	3,3	3,2	3,3	3,2	2,6	2,7	2,3	1,9	1,5	1,1	1,1	0,5	0,4	0,4
Supérieur ouvert et fermé instable	4,8	3,9	3,7	3,8	3,4	3,6	3,3	3,4	3,4	3,3	3,2	3,2	3,2	3,3	3,4

Source : ENL Insee jusqu'en 2013 puis ASHA jusqu'en 2050

Durant les trente-cinq années observées à partir de l'Enquête Logement (1978-2013), on assiste à une nette amélioration de la qualité du parc immobilier français sous les effets d'une politique nationale du logement qui soutient, par diverses mesures, les constructions, les destructions et les travaux permettant une disparition des immeubles les plus insalubres, et une mise aux normes du confort des logements et du bâti réhabilitable. Cependant, cette politique n'a pas eu d'impact sur le poids de l'habitat populaire ouvert stable dans le parc immobilier national : il regroupait 17 % des logements français en 1978 et il représente toujours 17 % en 2013 (tableau 32). En revanche, les logements d'accueil stables des couches moyennes et supérieures de la société n'ont cessé d'augmenter dans le parc total, ils regroupaient 25 % des logements en 1978 et 37% en 2013 (39 % si l'on prolonge jusqu'en 2050). L'habitat mixte stable subit une baisse en 1988 et se stabilise ensuite. Au final, il passe de 28 % à 22 % entre 1978 et 2050. Les fractions supérieures les plus

³⁴ Ce processus avait déjà été identifié à partir d'une analyse de la hiérarchie socio-résidentielle de l'habitat français entre 1978 et 1996 reposant sur 58 types de logements (Lévy, 2005). Le fait d'observer les mêmes logiques dans les transferts à travers les simulations jusqu'en 2050 montrent que le mécanisme est structurel, même si l'étude repose ici sur uniquement 17 types de logements.

instables sont elles-mêmes plus ou moins fixées dans le parc total depuis 1984. Elles représentent entre 3 et 4 % du parc sur l'ensemble de la période observée. Par contre les fractions inférieures les plus instables diminuent globalement pendant toute la période et passent ainsi de 22% en 1978 à 16% en 2006. Elles commencent à augmenter de nouveau entre 2006 et 2013 et prennent jusqu'en 2050 quatre points supplémentaires. Enfin, l'habitat instable qui regroupe les logements pouvant appartenir aux deux extrêmes de la hiérarchie résidentielle est marginal sur toute la période étudiée bien qu'étant en constante diminution.

Au total, le parc immobilier national, tout en s'améliorant et se modernisant, se spécialise autour des fractions les plus hautes et les plus stables de la hiérarchie résidentielle. Cette évolution explique en grande partie les transferts entre les types d'habitat de 1978 à 2013 (et 2050). On assiste en effet à un mécanisme de "vases communicants" des logements entre les catégories d'habitat. Dans ce jeu de transferts, l'habitat supérieur ouvert et l'habitat populaire filtrant servent, par leur basculement vers le haut ou le bas de la hiérarchie, à ajuster le système en répondant aux écarts qui apparaissent entre l'évolution de la structure sociale de la population française et le renouvellement des fractions stables de la hiérarchie résidentielle.

3. Evolution du système d'habitat

La simulation de l'évolution du système à l'horizon 2050 permet d'aller au-delà des transformations et des stabilités des types d'habitat. En effet, la question centrale reste la connaissance fine des tendances d'évolution du système dans son ensemble. Cette connaissance nous informe autant sur la situation actuelle que sur la situation à venir. En d'autres termes, quelles sont les conséquences à venir de la pérennité du fonctionnement du système actuel ?

Pour répondre à cette question, nous avons plus particulièrement étudié la façon dont le prolongement des programmations de logements permettait ou ne permettait pas à l'ensemble des ménages de circuler dans le système. Une comparaison des résultats des simulations conditionnelles et non conditionnelles peut nous éclairer sur ce point. Dans ce cadre, il est également utile de s'interroger sur l'impact à venir des inégalités sociales et des blocages d'accès que nous avons pu identifier en 2013. Quid des formes d'exclusion repérées en 2013 dans une profondeur temporelle de plus de trente ans ?

3.1. Simulations conditionnelles versus non conditionnelles

Dans les conditions d'organisation actuelle du système, et sous contrainte d'une continuité dans la politique d'offre, comment va évoluer le système de l'habitat dans les prochaines années ? La première interrogation porte sur l'accès au logement. Quels sont les effets cachés du système actuel ? Une observation statique en 2013 ne permet pas d'identifier les impacts du fonctionnement. Dans ce cadre, au-delà de la stabilité des positions sociales des types de logement, quels sont les impacts à long terme de ce fonctionnement ? En premier lieu, l'évolution de l'offre accompagne-t-elle l'évolution de la demande ?

Pour répondre à cette question, le modèle ASHA nous permet d'envisager deux types de simulation : non conditionnelle et conditionnelle. Pour rappel, la première ne prend pas en compte le nombre de logements libres dans chacun des types. Ceux-ci sont considérés illimités, c'est-à-dire que le modèle fonctionne sans contrainte : il affecte les ménages dans les logements sans considérer le nombre de logements libres. La simulation conditionnelle quant à elle tient compte du nombre de logements de chacun des types. Le modèle favorise l'occupation des logements vides par création ou libération : il cherche à limiter au maximum la vacance sous condition de l'existence d'une demande. Lorsque la totalité des logements sont occupés et qu'il n'y a pas de libérations, le modèle redistribue les ménages vers les autres logements libres du système, dans la logique des programmations des mobilités. C'est-à-dire que cette redistribution ne s'effectue pas de façon aléatoire, mais respecte les distributions programmées par les taux de rotation.

D'où l'intérêt de comparer les résultats des simulations conditionnelles et non conditionnelles. Trois cas de figure peuvent se présenter :

- Les courbes de la simulation conditionnelle sont proches de celles de la simulation non conditionnelle. Cela montre que les programmations de logements permettent aux flux de ménages de la période 2006-2013 de se prolonger jusqu'en 2050.
- Les courbes de la simulation conditionnelle font apparaître des stocks de logements supérieurs à ceux de la simulation non conditionnelle. Dans ce cas, cela montre que les programmations de logements permettent d'ouvrir le ou les type(s) à davantage de ménages ayant le profil d'entrée dans ces logements ;

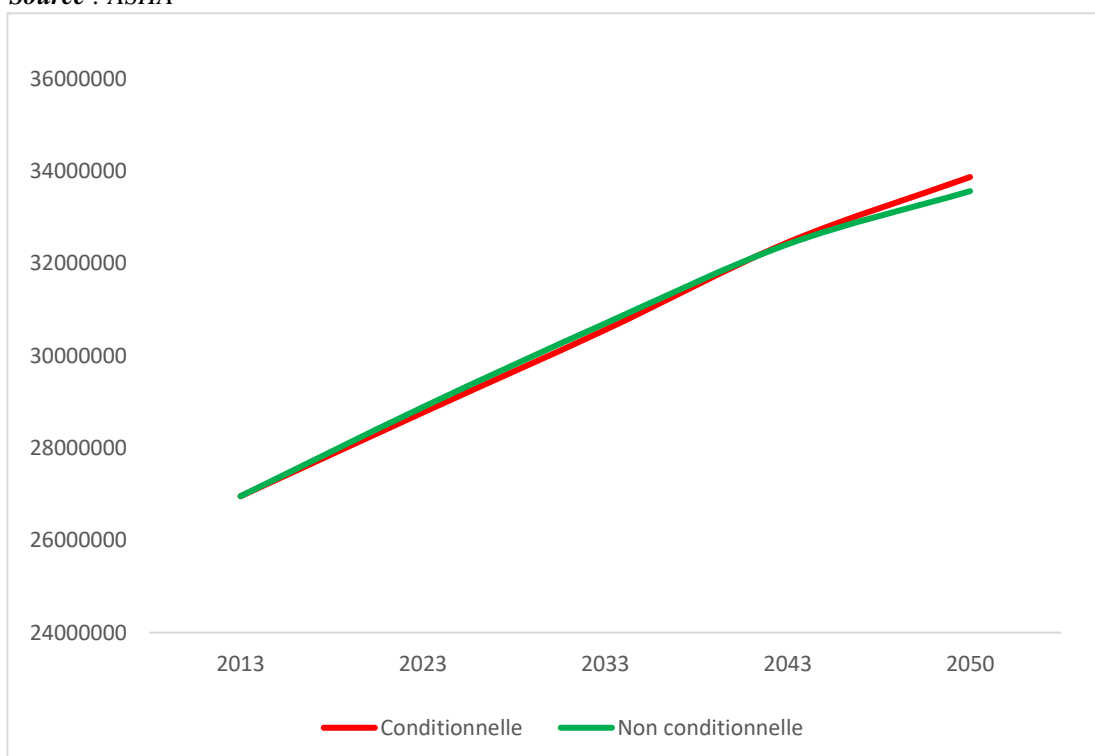
mais nous pouvons aussi envisager que le type ou les types de logements s'ouvrent à d'autres catégories de ménages.

- Enfin, le dernier cas de figure est celui où les courbes des simulations conditionnelles font apparaître des stocks de logements inférieurs à ceux de la simulation non conditionnelle. Cette situation souligne que les programmations de logements ne permettront pas aux flux antérieurs des ménages de se prolonger. Cela traduit des blocages dans le système, dans la mesure où des ménages resteront dans leurs logements faute d'une offre disponible ; ou alors qu'ils se redistribueront vers d'autres logements. Nous pouvons ainsi localiser les points de tensions dans le système, leurs répercussions sur les autres parties du parc immobilier et sur la fluidité des mobilités.

La figure 26 représente les résultats des simulations conditionnelles et non conditionnelles sur la période 2013-2050 pour l'ensemble des logements.

Figure 26: Evolution comparée de l'évolution du stock total de logements entre une simulation conditionnelle et non conditionnelle entre 2013 et 2050.

Source : ASHA



Simulation 37 cycles alpha 8

A l'échelle de l'ensemble du parc, les résultats des deux simulations effectuées sur 37 ans ne font pas apparaître de différences significatives. En 2050, on relève une variation de 306 233 logements en faveur de la simulation conditionnelle, soit seulement 0,9% du parc total. En première approche, il semblerait donc que les programmations de logements permettent aux flux de mobilité antérieurs à 2013 de se prolonger jusqu'en 2050. Mais cette première conclusion ne résiste pas à une analyse plus précise des résultats.

Dans les analyses qui vont suivre, nous utiliserons la typologie croisant la fonction des logements avec le type ou le profil démographique. Un seul logement a la fonction « extérieur ». Il en est de même pour la fonction « Accueil/ Pivot » et « Pivot », c'est pourquoi ils ne sont pas croisés avec un type ou un profil dominant. Les logements « Accueil / Extérieur » et « Pivot/ fin de parcours » sont croisés par type (HLM/Non HLM) tandis que les logements de fin de parcours sont croisés par profil démographique. En effet, ces derniers ne comprenant qu'un seul logement HLM, il était plus intéressant d'effectuer le croisement par profil. Ainsi, nous pouvons distinguer parmi les logements de fin de parcours, ceux occupés principalement par des ménages non familiaux âgés, ceux occupés majoritairement par les familles âgées et enfin ceux occupés par des familles d'âge actif (qui correspond ici au seul logement HLM).

Si l'on s'en tient à une approche globale des 6 fonctions, dont les résultats des simulations sont synthétisés dans le tableau 33, nous observons :

- Une convergence entre les évolutions des deux simulations des logements d'accueil/pivot qui correspond au parc collectif de 3 à 4 pièces en location (+1,1%), des logements pivot/fin de parcours (+1,5%) qui regroupent essentiellement le locatif social de moyenne et grande taille, et ceux de fin de parcours (-0,1%) qui regroupent les grands logements sociaux et la plupart des logements en accession à la propriété. Pour tous ces types, la programmation de logements est très proche des tendances de mobilité des ménages.
- Dans la fonction d'accueil/extérieur qui correspond aux petits logements locatifs, les programmations de logements amplifient les flux d'entrée par rapport à la période antérieure à 2013. L'offre de logements augmente les flux d'entrée de 22% du stock effectif par rapport à une continuité des rythmes antérieurs.

- En revanche, les programmations de logements ne permettent pas un prolongement des rythmes des mobilités des ménages dans la fonction « extérieur » (-8%) qui correspond aux petites maisons en accession à la propriété et surtout dans les logements pivots, c'est-à-dire les grandes maisons en location où, en 2050, le stock de logements accuse un déficit de 87% par rapport aux flux d'entrées sans contrainte.

Tableau 33 : Variations des stocks de logements entre la simulation conditionnelle et la simulation non-conditionnelle entre 2013 et 2050

Fonction	Type / Profil	2023	2033	2043	2050	Taux de variation 2050*
Extérieur		-3 822	-8 427	-13 229	-16 510	-8,2
Accueil / Extérieur	Total	333 361	708 482	1 040 802	1 274 922	21,5
	HLM	-114 430	-212 451	-300 590	-358 198	-41,3
	Non HLM	447 790	920 933	1 341 392	1 633 119	32,2
Accueil/Pivot		-15 162	-8 205	7 837	23 036	1,1
Pivot		-362 705	-747 766	-966 244	-1 017 962	-87,3
Pivot / Fin de parcours	Total	-6 077	-12 801	21 614	61 172	1,5
	HLM	88 363	174 929	239 516	285 530	7,2
	Non HLM	-94 440	-187 730	-217 902	-224 358	-563,7
Fin de parcours	Total	-61 841	-70 150	-51 214	-18 425	-0,1
	Non familiaux âgés	-40 543	-40 749	-7 479	30 077	0,3
	Familles âgées	-100 220	-198 534	-296 605	-358 234	-3,4
	Familles d'âge actif	78 922	169 133	252 870	309 733	39,7
Variation stock global		-116 246	-138 867	39 567	306 233	0,9

Source : ASHA

Calculs : simulation conditionnelle – simulation non conditionnelle. 37 cycles Alpha 8

* : Variation 2050/Stock 2050x100

Ces résultats demandent à être précisés. L'étude de l'organisation du système de l'habitat a montré que celui-ci était structuré en filières socialement sélectives. Rappelons que si les logements d'accueil/extérieur apparaissent occupés majoritairement par de jeunes ménages mixés socialement, les mobilités se distinguent ensuite selon les caractéristiques sociales des ménages. Très schématiquement, les ménages les plus précarisés prolongent leur parcours dans l'habitat social, mais peu d'entre eux parviennent à terminer leur trajectoire résidentielle dans les grands logements sociaux. Les ménages populaires non précarisés et les catégories moyennes et supérieures circulent dans les logements pivots locatifs privés avant d'accéder à la propriété dans les logements de fin de parcours. Certains d'entre eux le prolongeront tout en restant propriétaires en ajustant la

taille du logement à la taille plus réduite du ménage suite à la décohabitation des enfants. Il est donc légitime de distinguer les logements sociaux des logements locatifs privés dans les résultats des simulations, afin de comprendre comment ces évolutions peuvent affecter les filières de mobilité (tableau 33 et figures 27 et 28).

Figure 27 : Evolution comparée des 6 fonctions entre une simulation conditionnelle et non conditionnelle de 2013 à 2050

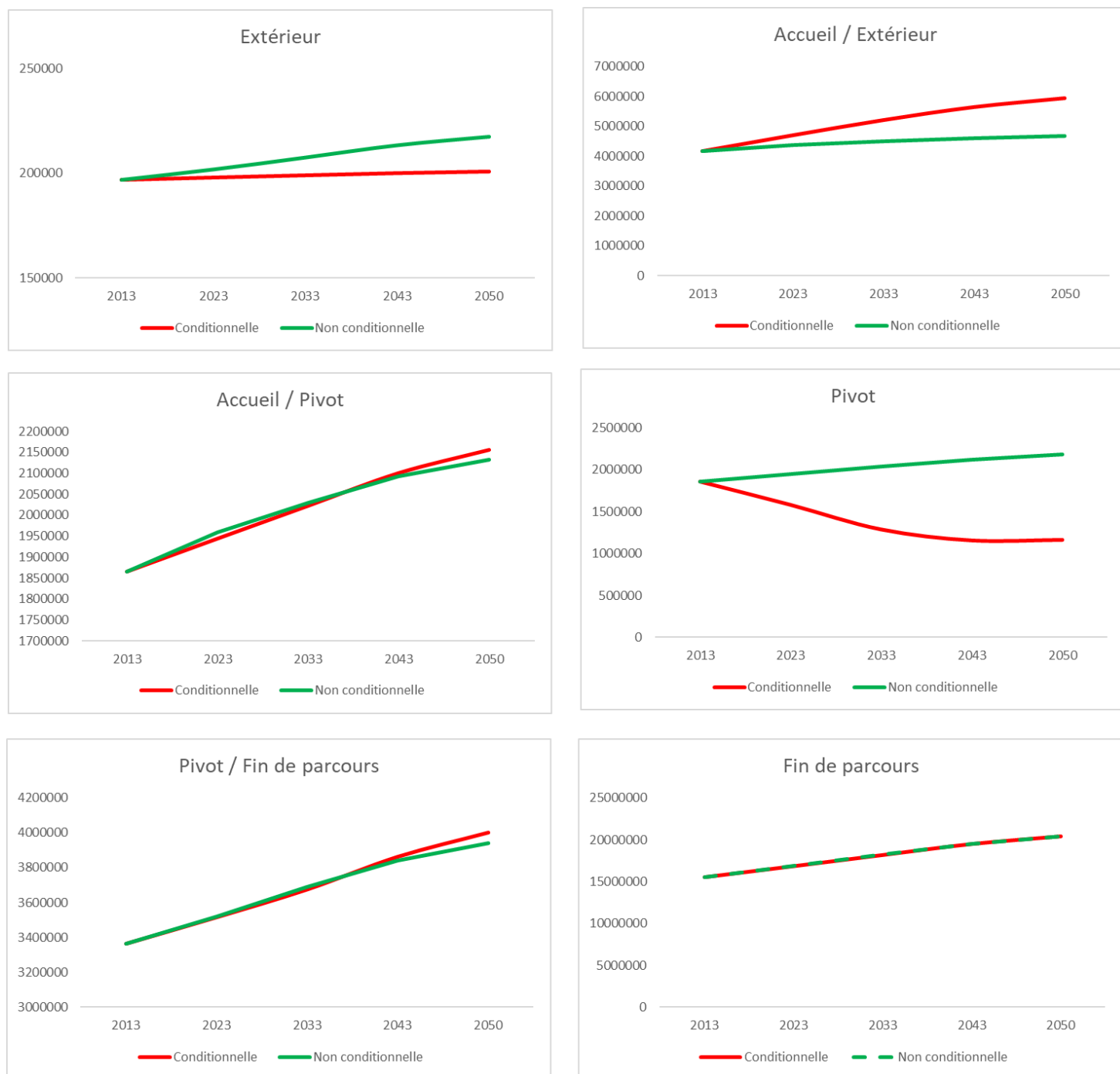
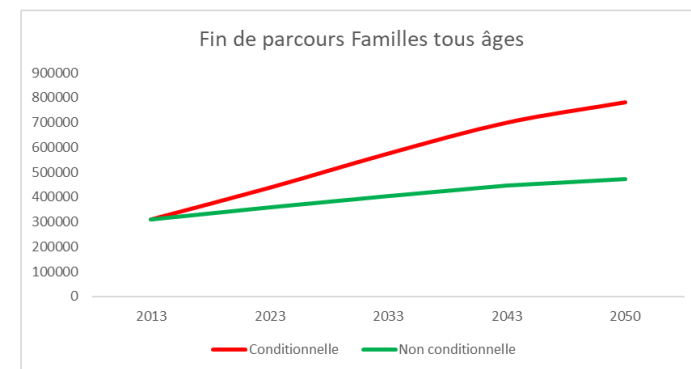
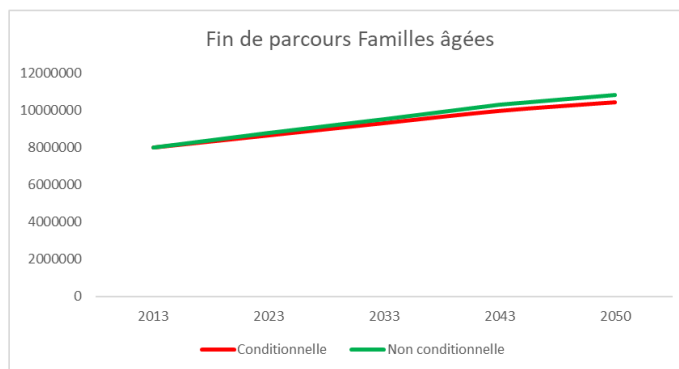
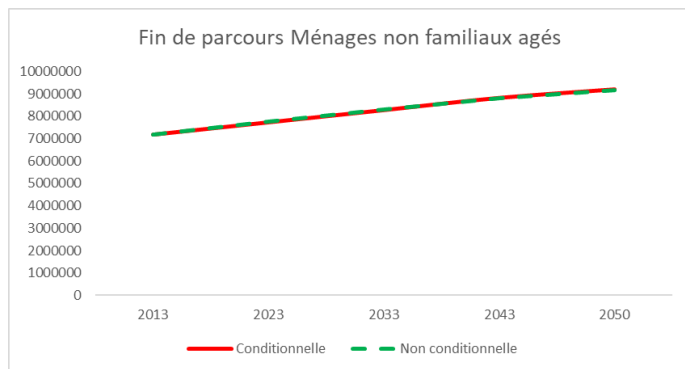
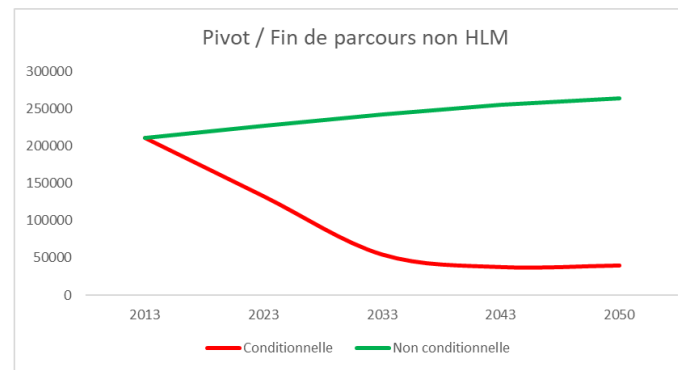
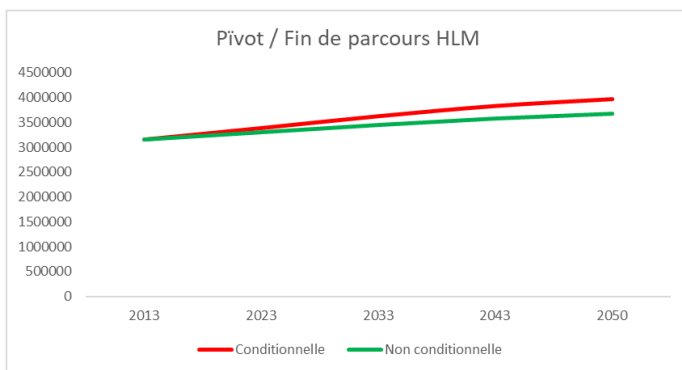
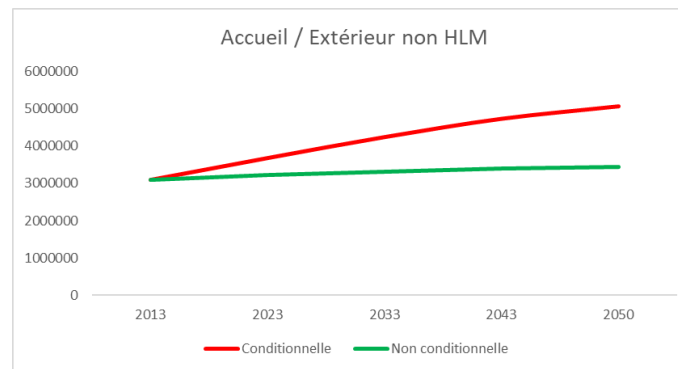
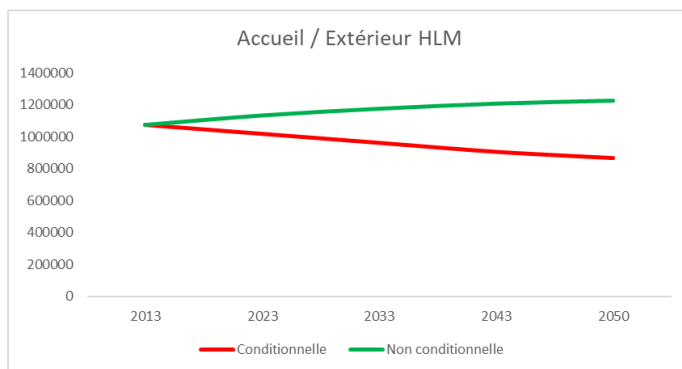


Figure 28 : Evolution comparée des fonctions (sociaux et privés) entre une simulation conditionnelle et non conditionnelle de 2013 à 2050



Dès lors que l'on effectue cette distinction, la comparaison entre les deux simulations donne à voir des évolutions plus surprenantes. Ainsi, il apparaît un déficit de petits logements sociaux dans la fonction d'accueil/extérieur (-41%) et de grands logements locatifs privés (-563%) dans la fonction pivot/fin de parcours, qui s'ajoute à celui des maisons en location privée de plus de 3 pièces et plus des logements pivots. Dans tous ces logements, l'offre apparaît insuffisante pour permettre un prolongement des flux d'entrée antérieurs et une partie des ménages qui devrait y emménager reste bloquée dans leur logement ou se dirige vers d'autres types. Cette réorientation des mobilités peut être facilitée par les programmations de logements qui permettent d'ouvrir les logements sociaux de 3 ou 4 pièces des logements pivot/fin de parcours où le stock de logements excède de 7% les flux antérieurs à 2013 et des logements sociaux de 5 pièces et plus ayant une fonction de fin de parcours qui les excède de 40%. Cet appel s'ajoute à celui des petits logements locatifs privés d'accueil/extérieur (+32%).

En résumé, les résultats prospectifs semblent montrer que le système évolue vers des tensions fortes sur les petits logements sociaux qui accueillent les ménages entrant dans le système, et sur les grands logements locatifs privés permettant aux ménages populaires non précarisés et aux catégories moyennes ou supérieures d'effectuer une étape transitoire avant d'accéder à la propriété. Ces tensions pourraient être atténuées par les programmations de logements locatifs privés de 1 ou 2 pièces ou de 3 ou 4 pièces et les logements sociaux de 3 ou 4 pièces ou de 5 pièces et plus. A cela, s'ajoute la croissance constante de logements en accession à la propriété. Mais l'existence de filières de mobilité agit sur les redistributions et les blocages, dans la mesure où tous les types de ménages n'accèdent pas à tous les types de logements. En d'autres termes, ces tendances semblent montrer que le système national de l'habitat évolue vers des transformations complexes dans lesquelles, selon les types de ménages, les blocages dans les mobilités ne seraient pas forcément compensés par les programmations de logements.

3.2. Modification des filières de mobilité

Pour comprendre ces transformations, nous devons donc nous inscrire dans une approche globale en analysant simultanément les évolutions de toutes les fonctions au niveau de leur stock de logements et dans leur occupation, synthétisée dans le tableau 34.

Tableau 34 : Evolution du nombre de logements entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle

Fonction	Type / Profil	Variation du nombre de logements entre 2013 et 2050	Taux de variation du stock de logements entre 2013 et 2050	Répartition en 2013 (%)	Répartition en 2050 (%)
Extérieur		4 059	2,1	0,7	0,6
Accueil / Extérieur	Total	1 765 992	42,4	15,5	17,5
	HLM	-209 520	-19,5	4,0	2,6
	Non HLM	1 975 512	63,9	11,5	15,0
Accueil/Pivot		291 704	15,6	6,9	6,4
Pivot		-696 851	-37,4	6,9	3,4
Pivot / Fin de parcours	Total	636 425	18,9	12,5	11,8
	HLM	807 526	25,6	11,7	11,7
	Non HLM	-171 101	-81,1	0,8	0,1
Fin de parcours	Total	4 912 713	31,7	57,5	60,3
	Non familiaux âgés	2 002 530	27,8	26,7	27,1
	Familles âgées	2 438 619	30,5	29,7	30,8
	Familles d'âge actif	471 565	152,5	1,1	2,3
Variation stock global		6 914 042	25,7	100,0	100,0

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

Logiquement, il existe une forte relation entre les tensions observées et les évolutions du stock de logement. Globalement, la simulation fait apparaître une augmentation de près de 7 millions de logements entre 2013 et 2050 (26%), soit une croissance annuelle de plus de 186 000 logements. Elle marque une inflexion par rapport aux taux enregistrés depuis les années 2000 plus proche des 1% annuels. Cet infléchissement est sans doute imputable à la stagnation du locatif privé dans le parc immobilier total, tandis que l'augmentation des logements sociaux, exceptés les 1 ou 2 pièces, et des logements en accession à la propriété se poursuit durant la période de simulation. Il est probable d'ailleurs que ces mouvements soient liés, le parc locatif privé diminuant du fait d'une destruction de sa fraction la plus insalubre, tandis qu'une autre partie est vendue par les bailleurs. Malheureusement, les enquêtes logement ne nous permettent pas de saisir ces transformations.

Quoiqu'il en soit, ces évolutions variables ont des répercussions sur les répartitions et les compositions des 6 fonctions dans le système. Les répartitions (Tableau 34) évoluent sensiblement durant la période de simulation. Les logements d'accueil/extérieur et ceux de fin de parcours gagnent en proportions. Les premiers croient de 42% et leur proportion dans le parc passe de 15,5% à 17,5% ; les seconds croient de 32% et leur proportion passent de 57,5% à 60,3% en restant largement majoritaires dans le système. D'un autre côté, la part logements pivots diminue fortement, leur nombre chute de 37% et leur poids dans le parc passe de 6,9% à 3,4%. Quant à ceux d'accueil/pivot et de pivot/fin de parcours, ils restent relativement stables autour de 6% pour les premiers et de 12% pour les seconds,

malgré un taux d'accroissement non négligeable (16 et 19%). Lorsque l'on s'attache à une analyse plus fine, nous observons des mécanismes qui affectent encore plus en profondeur le système. Ainsi, les logements d'accueil se spécialisent : ils s'accroissent en faveur des petits logements locatifs privés (+64%) et au détriment des petits logements sociaux (- 20%). Le processus est inverse dans la fonction pivot/fin de parcours dont les logements locatifs privés s'effondrent de 81% tandis que le parc social augmente de 26%. Ainsi, des types de logements disparaissent du système tandis que d'autres voient leur proportion s'accroître. Cependant, et malgré la fermeture du système de mobilité, la diminution d'un type de logement n'est pas nécessairement compensée par l'augmentation d'un autre. Dans les faits, l'organisation en filière sociale empêche ce mécanisme de vase communicant.

Ainsi l'analyse en termes de filières montre que l'entrée dans le système des ménages précaires devient de plus en plus difficile, dès lors qu'ils sont poussés vers le locatif privé plus onéreux. D'un autre côté, la construction d'un parcours mobilisant les logements locatifs privés et les logements en accession à la propriété pour les ménages socialement les plus stables apparaît plus difficile à mettre en œuvre avec l'effondrement du parc locatif privé de 5 pièces et plus (-81%) et la diminution des maisons en location privée (-37%). Au final, il existe des tensions à l'entrée dans le système pour les ménages précaires ou populaires, tandis que les ménages populaires, moyens ou supérieurs les plus socialement stables ont des difficultés pour construire un parcours résidentiel par étapes. En revanche, l'entrée dans le système par le parc locatif privé semble plus aisée avec la programmation de nouveaux logements, le parc social de logements de grande taille ou de taille intermédiaire peut attirer davantage de ménages. Enfin les logements de fin de parcours en accession à la propriété regroupent toujours la très grande majorité des logements et des ménages. En outre, ces derniers absorbent 64% de la hausse globale du parc immobilier. Reste à comprendre comment les ménages précarisés réorganisent leur parcours faute d'un habitat d'accès au système, et les ménages plus stabilisés socialement, faute de logements pivots permettant la réalisation d'étapes intermédiaires avant d'accéder à la propriété. Les évolutions des caractéristiques d'occupation peuvent nous y aider.

3.3. Evolution du peuplement

Les transformations démographiques de l'occupation des logements selon leurs fonctions nous fournissent une première réponse. Si l'on s'en tient à une approche globale par 6 fonctions dont les résultats sont présentés dans le tableau 35, nous observons un

rajeunissement de l'occupation dans tous les types, excepté dans les logements « extérieur » (-2,3 points). Il est très marquant dans les logements d'accueil (+12 points de moins de 30 ans). L'occupation vieillit dans certains types, mais l'évolution reste marginale sur la durée. Ce rajeunissement est accompagné d'une forte augmentation de la proportion de personnes seules et de couples sans enfant, notamment dans les logements accueil/pivot (+11,8 points), dans les logements pivots (+12,4 points) et pivot/fin de parcours (+11,4 points). Quant à l'occupation des logements de fin de parcours, elle se rajeunit par la diminution des plus de 60 ans (-10,7 points) au profit des moins de 30 ans (+5,2 points) et des 30-59 ans (+5,5 points) ; en revanche, elle évolue peu du point de vue de la situation familiale des ménages.

Tableau 35 : Evolution des caractéristiques démographiques de l'occupation des logements selon leurs fonctions entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle (en points de %)

	Fonction habitat	Stock de logements	Moins de 30 ans	30 - 59 ans	60 ans et plus	Personnes seules et couples sans enfant	Couples avec enfant(s)	Familles monoparentales
	Extérieur	-0,1	-2,3	15,7	-13,3	2,0	-1,9	-0,2
Accueil / Extérieur	Total	3,0	12,0	-6,5	-5,5	3,3	-2,0	-1,2
	HLM	-1,4	5,9	-5,8	-0,1	4,9	-2,3	-2,6
	Non HLM	4,4	8,9	-5,4	-3,6	3,0	-2,1	-0,9
	Accueil/Pivot	-0,5	2,8	-4,4	1,6	11,8	-10,9	-1,0
	Pivot	-4,1	0,7	-1,8	1,1	12,4	-10,4	-2,0
Pivot / Fin de parcours	Total	-0,4	3,8	-8,6	4,8	11,4	-11,2	-0,2
	HLM	0,3	3,8	-8,0	4,3	10,8	-10,7	-0,1
	Non HLM	-0,7	-2,3	-30,0	32,3	27,2	-19,8	-7,4
Fin de parcours	Total	2,1	5,2	5,5	-10,7	0,6	0,1	-0,7
	Non familiaux âgés	0,5	5,3	2,0	-7,2	10,3	-9,9	-0,4
	Familles âgées	0,7	5,0	7,8	-12,8	-7,1	9,5	-2,4
	Familles d'âge actif	0,7	8,4	8,9	-17,2	-2,6	-8,9	11,5
	Variation stock global		6,4	0,0	-6,4	4,8	-3,6	-1,2

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

Calcul : % en 2050-% en 2013

Note de lecture : la proportion de personnes de référence de moins de 30 ans occupant les logements d'accueil/extérieur a augmenté de 12 points entre 2013 et 2050 selon les résultats d'une simulation conditionnelle sur 37 cycles.

Cependant, la prise en compte des logements locatifs sociaux et locatifs privés, en lien avec les tensions et les programmations de logements, montre que l'adaptation des ménages à l'évolution du système est plus complexe. Les logements de la fonction d'accueil accentuent leur spécialisation en faveur des jeunes ménages sans enfant en début de parcours, dans les logements sociaux et dans les logements privés. Face à la réduction du nombre de petits logements sociaux d'accueil, les appartements locatifs privés de 3 ou 4 pièces des logements d'accueil/pivot s'ouvrent également en direction des jeunes ménages en début de parcours en gommant leur fonction de pivot et en évoluant vers une

fonction unique d'accueil. De leur côté, les occupants des logements pivots constitués de maisons en location de plus de 3 pièces, dont le nombre diminue, se stabilisent dans leurs logements faute d'accès au parc en accession à la propriété. Il en résulte un léger vieillissement du peuplement (+1,1 point de 60 ans et plus) et une augmentation des ménages sans enfant (+12,4 points). Dans les logements pivot/fin de parcours, on observe un double mouvement. Compte tenu de la disparition progressive des logements locatifs privés de 5 pièces et plus, les occupants s'y stabilisent en provoquant le vieillissement du peuplement : la proportion des personnes de référence de plus de 60 ans augmente de 32,3 points et celle des ménages sans famille de 27,2 points. On observe un mécanisme inverse au sein des logements sociaux dont le stock augmente : la proportion de jeunes ménages sans enfant progresse, en orientant la fonction de ces logements vers l'accueil des entrants dans le système en compensant ainsi la disparition des petits logements sociaux dans le parc immobilier. Enfin, la fonction de fin de parcours se diversifie. Les grands logements sociaux (familles tous âges) accueillent davantage de familles monoparentales (+11,5 points) et l'occupation se rajeunit. Les logements en accession à la propriété de moins de 5 pièces (non familiaux âgés) se transforment progressivement en parc d'accueil : les personnes de référence de moins de 30 ans augmentent de 5,3 points et les ménages sans enfant de 10,3 points. Quant à l'occupation des grandes maisons en accession à la propriété (familles âgées), elle apparaît de plus en plus familiale (+ 9,5 points) en écartant les familles monoparentales, tout en se rajeunissant (la part des 60 ans et plus diminue de 12,8 points).

Ces évolutions peuvent sembler complexes à décrire. Pourtant, mises bout à bout et face aux diminutions et aux constructions de logements, elles semblent dessiner un changement de système sensible pouvant expliquer les tensions et les flexibilités. Le parc d'accueil se recompose autour des appartements locatifs privés de moins de 4 pièces et des logements sociaux de 3 ou 4 pièces. Les logements en accession à la propriété de fin de parcours tendent à se constituer comme une filière à part entière composée de logements d'accueil (maisons de 3 ou 4 pièces) et de logements de fin de parcours (maisons de 5 pièces et plus). Dans cette configuration, il semblerait que l'on assiste à une disparition progressive de la fonction de pivot dans le système. Si l'on fait l'hypothèse de l'existence d'une filière sociale et d'une filière privée hermétiques, on peut penser que deux processus fonctionnent en parallèle. Dans la filière sociale, les ménages entrent dans le système par les logements sociaux de 3 ou 4 pièces, s'y stabilisent, le cas échéant en circulant entre les logements, et pour certains d'entre eux prolongent leur parcours dans les rares grands logements sociaux. Dans la filière privée, les ménages entrent dans le système soit par les

appartements en location de 1 à 4 pièces, soit par les logements (maisons ou appartements) en accession à la propriété de moins de 5 pièces. Dans tous les cas de figure, ils prolongent leur parcours dans les grandes maisons ou appartements en accession à la propriété. On peut également envisager que les ménages circulent entre les maisons et les appartements tout en restant propriétaires.

Cette description est sans doute trop dichotomique et il est probable que les deux filières ne soient pas si hermétiques. Il est envisageable que des ménages puissent entrer dans le système par le locatif privé et prolonger leur parcours dans le locatif social. De même, il existe sans doute des situations où de jeunes couples ayant leur premier enfant entrent dans des logements sociaux de 3 ou 4 pièces et achètent une maison à la naissance du second. La question posée étant de savoir si ces filières recouvrent des spécialisations sociales des types d'habitat ou de logement ?

Si l'on s'inscrit dans la reconfiguration du système mise en évidence par l'évolution des caractéristiques démographiques de l'occupation des types de logements, le tableau 36 relatif à l'évolution des caractéristiques sociales appelle plusieurs remarques. La première est que les logements spécialisés dans l'entrée du système sont moins ouverts aux couches populaires (-3,3 points) et plus ouverts aux couches supérieures (+ 1,7 points) et aux inactifs (+ 1,4 points). De même, les appartements de 3 ou 4 pièces en location basculant dans une fonction d'accueil (accueil/pivot) attirent davantage d'inactifs (+3,1 points) et moins de couches populaires (- 2,5 points). De ce fait, les possibilités d'entrées des couches populaires dans le système se limitent dorénavant aux logements locatifs sociaux de 1 ou 2 pièces qui accentuent leur spécialisation sociale. La seconde remarque concerne la circulation dans le parc immobilier des couches moyennes et supérieures. Dans cette nouvelle configuration, elle apparaît plus large que celles des couches populaires. En premier lieu, ce sont elles qui se stabilisent dans les maisons en location (+4,1 points) en les faisant basculer de l'habitat populaire filtrant occupé par des couches populaires non précaires (pivot) vers l'habitat mixte. Enfin, les couches supérieures voient leur proportion augmenter dans tous les types de logements de fin de parcours en accession à la propriété (de +3,9 à + 4,7 points). Les couches populaires, quant à elles, n'ayant que les grands appartements HLM pour terminer leur parcours (+ 6,3 points pour les familles âge actif), ce qui signifie que le filtrage social du système s'intensifie sur toute la période.

Tableau 36 : Evolution des caractéristiques sociales de l'occupation des logements selon leurs fonctions entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle (en points de %)

Fonction	Type / Profil	Stock de logements	Artisan Commerçant	Couche populaire	Couche Supérieure	Inactif	Chômeur	Etranger
Extérieur		0	5,7	-12,7	5,8	1,2	-2,3	0,0
Accueil / Extérieur	Total	2	0,2	-3,3	1,7	1,4	1,8	0,0
	HLM	-1	-0,1	0,2	-0,6	0,5	0,6	1,4
	Non HLM	4	0,0	-0,6	0,6	0,0	2,0	-0,5
Accueil/Pivot		0	0,7	-2,5	-1,3	3,1	0,3	-0,7
Pivot		-3	-0,6	-4,7	4,1	1,2	0,2	3,9
Pivot / Fin de parcours	Total	-1	-1,4	3,1	-2,5	0,8	1,7	1,6
	HLM	0	-1,1	1,5	-1,1	0,7	1,7	1,2
	Non HLM	-1	0,2	-5,7	4,5	1,0	1,2	16,3
Fin de parcours	Total	2	-0,6	-3,4	4,4	-0,3	-0,5	0,5
	<i>Non familiaux âgés</i>	1	-0,4	-3,9	3,9	0,4	-0,5	0,4
	<i>Familles âgées</i>	2	-0,9	-2,9	4,7	-0,9	-0,4	0,7
	<i>Familles d'âge actif</i>	1	-2,9	6,3	-10,3	7,0	3,4	6,4
Variation stock global		0	-0,5	-3,2	3,2	0,6	0,2	0,7

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

Calcul : % en 2050-% en 2013

Note de lecture : la proportion de personnes de référence appartenant aux couches populaires occupant les logements « extérieur » a diminué de 12,7 points entre 2013 et 2050 selon les résultats d'une simulation conditionnelle sur 37 cycles.

En d'autres termes, les couches populaires sont davantage bloquées dans la filière de logements sociaux faute d'une offre alternative dans le parc locatif privé. Les couches moyennes ou supérieures ont davantage de facilités pour réaliser un parcours résidentiel complet de l'habitat locatif privé vers les logements en accession à la propriété. Cependant, les logements pivots en locatif privée tendent à disparaître (- 3 points) en orientant ceux qui en ont les moyens financiers vers les logements en accession à la propriété. Dans ce cas, ces ménages effectuent un parcours résidentiel complet dans l'accession à la propriété, de l'accueil jusqu'à la fin de parcours. Il convient cependant de moduler ce constat en soulignant que la part des chômeurs et des inactifs augmente dans tous les types de logements exceptés ceux en accession à la propriété et dans les logements « extérieur ». Ce qui pose la question des ménages exclus du système. Dans quelles mesures un fonctionnement plus sélectif peut-il maintenir la présence de ménages précaires dans le système ? Leurs caractéristiques évoluent-elles au cours de ces 37 années ? Les types de logements excluants sont-ils les mêmes ou la reconfiguration du système a-t-elle modifié les capacités des ménages fragiles à se maintenir dans tel ou tel logement ?

3.4. Les sorties du système

Lorsque nous analysons les flux, nous n'observons plus une population à un instant t mais des mouvements entre t et $t-1$. La comparaison entre deux périodes doit donc correspondre aux mêmes intervalles de temps. Pour étudier l'évolution et l'ampleur des processus d'exclusions des ménages du système, nous avons opté pour une comparaison de flux annuels entre les périodes 2012 – 2013 (observés) et 2049 – 2050 (simulés). Les simulations font apparaître un flux de sortie du système³⁵ de près de 394 000 ménages entre 2049 et 2050. Ces mouvements sont supérieurs d'1,3 fois à ceux observés entre 2012 et 2013. Cependant, cette évolution doit tenir compte de l'augmentation sensible du nombre de logements durant ces 37 années (+ 6 914 042 logements). Dans les faits, les sorties extérieures constituent 18,3% de l'ensemble des sorties en 2013 et 19,7% en 2050. Le processus d'exclusion du parc immobilier augmente donc entre les deux périodes. Mais au-delà d'une quantification brute, il semble plus pertinent de comparer la répartition de ces sorties entre les fonctions constituant le système.

Comme le montre le tableau 37, les sorties extérieures ne se répartissent pas de façon uniforme entre les fonctions et les types de logements. Que l'on se situe en 2013 ou en 2050, près des trois quarts des ménages exclus occupent trois types de logements : les petits logements locatifs privés d'accueil, les logements sociaux de moins de 5 pièces ayant une fonction de pivot/fin de parcours, et les logements en accession à la propriété de moins de 5 pièces de fin de parcours³⁶.

³⁵ Les sorties extérieures correspondent aux ménages qui ont quitté leur logement sans en occuper un autre. Cela peut caractériser les départs vers l'étranger, les décès de personnes seules, mais également les retours au domicile parental ou, d'une manière générale, en cohabitation.

³⁶ Dans deux des trois types de logements, la proportion des sorties extérieures est supérieure à la proportion du type dans le parc immobilier. C'est également le cas des sorties extérieures dans les petits logements sociaux d'accueil/extérieur (14,9% en 2013 pour 7% en 2050 pour les sorties extérieures ; 4% en 2013 pour 2,6% en 2050 pour le stock de logements). Mais nous avons vu que le nombre de logements diminuait dans le parc total, tandis que le type tendait à disparaître du système à l'horizon 2050. Par ailleurs, la part de sorties extérieures dans ces logements intervient sensiblement moins en 2050 qu'en 2013 dans la répartition totale des sorties (-7,9 points). Nous ne les prendrons donc pas en compte dans l'étude qui suit.

Tableau 37 : Evolution de la répartition des sorties extérieures entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle

Fonction	Type / Profil	Répartition des sorties extérieures en 2013	Répartition des sorties extérieures en 2050	Variation (en points)	Répartition du stock de logements en 2013	Répartition du stock de logements en 2050
Extérieur		1,3	0,5	-0,8	0,7	0,6
Accueil / Extérieur	Total	47,7	52,9	5,1	15,6	17,9
	<i>HLM</i>	15,4	7,0	-8,4	4,0	2,6
	<i>Non HLM</i>	32,3	45,8	13,6	11,6	15,3
Accueil/Pivot		3,3	3,5	0,2	7,0	6,5
Pivot		0,1	0,0	0,0	7,0	3,5
Pivot / Fin de parcours	Total	26,6	18,7	-7,9	12,6	12,1
	<i>HLM</i>	22,6	18,4	-4,2	11,8	12,0
	<i>Non HLM</i>	3,9	0,3	-3,6	0,8	0,1
Fin de parcours	Total	21,1	24,4	3,4	57,0	59,3
	<i>Non familiaux âgés</i>	16,7	12,5	-4,2	27,0	27,8
	<i>Familles âgées</i>	4,2	0,9	-3,3	30,0	31,5
	<i>Familles d'âge actif</i>	0,2	0,1	-0,1	1,2	2,4
Variation stock global		100,0	100,0		100,0	100,0

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

La simulation fait apparaître une accentuation de la polarisation de l'exclusion entre 2013 et 2050 centrée sur les logements d'accueil/extérieur et de fin de parcours. Lors de la première période ces logements concentrent 72 % des sorties extérieures, ce chiffre s'élève à 77 % en 2050 et se distribue logiquement dans les trois quarts du parc immobilier. Cette évolution est essentiellement due à l'augmentation des sorties (+13,6 points) dans les logements d'accueil/extérieur. Cependant, elle doit tenir compte de la recomposition du système d'habitat au cours de la période simulée : en 2050, l'entrée dans le système des ménages socialement stabilisés et notamment des couches moyennes ou supérieures s'effectue soit dans les logements locatifs privés de moins de 5 pièces, soit dans les logements en accession à la propriété de moins de 5 pièces ; quant aux couches populaires, et notamment les ménages précarisés, ils entrent essentiellement dans le système par les logements sociaux de 3 ou 4 pièces. En d'autres termes, en 2050, la polarisation de l'exclusion se situe dans les secteurs résidentiels où se trouvent les jeunes ménages récemment installés. Constituent-ils également la fraction de la population qui ne peut se maintenir dans leur logement ?

Les caractéristiques démographiques des ménages exclus du système varient selon le type de logements qu'ils occupent (tableau 38).

Tableau 38 : Evolution entre 2013 et 2050 des caractéristiques démographiques des sortants vers l'extérieur du système suite à une simulation conditionnelle

Fonction habitat		Moins de 30 ans	30 - 59 ans	60 ans et plus	Personnes seules et couples sans enfant	Couples avec enfant(s)	Familles monoparentales	Total Familles
Accueil/Extérieur non HLM	% en 2050	99,7	0,2	0,1	99,0	0,0	1,0	1,0
	Evolution 2013 - 2050	2,0	-1,4	-0,5	0,7	-0,2	-0,5	-0,7
Pivot/Fin de parcours HLM	% en 2050	55,7	43,8	0,4	33,3	34,1	32,6	66,7
	Evolution 2013 - 2050	8,3	-4,7	-3,6	1,6	-5,7	4,1	-1,6
Fin de parcours Ménages non familiaux âgés	% en 2050	68,8	30,8	0,3	57,6	41,1	1,3	42,4
	Evolution 2013 - 2050	44,1	-36,6	-7,5	44,7	-45,3	0,6	-44,7

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

Note de lecture :

% en 2050 : Entre 2049 et 2050, 99,7% des personnes de référence sortant des logements non HLM d'accueil/extérieur vers l'extérieur du système ont moins de 30 ans

Evolution 2013 – 2050 : Entre 2013 et 2050, la proportion des moins de 30 ans parmi les sortants des logements non HLM d'accueil/extérieur vers l'extérieur du système a augmenté de 2 points.

Dans les logements locatifs privés d'accueil, il s'agit dans leur quasi-totalité de jeunes ménages non familiaux (+ de 99%), probablement décohabitants, dont on peut supposer qu'ils n'ont pas les moyens de se maintenir dans leur logement. Le profil démographique de ces ménages a peu évolué en 37 ans. Ce qui n'est pas le cas des exclus des logements en accession à la propriété (fin de parcours/ménages non familiaux âgés). L'occupation de ce type de logement a profondément évolué au cours de la simulation, et nous avons vu qu'il basculait entre 2013 et 2050 d'une fonction de fin de parcours vers celle d'accueil. En d'autres termes, son occupation se rajeunit. L'évolution des caractéristiques démographiques des exclus de ces logements accompagne ce rajeunissement. En 2050, les exclus sont pour plus des deux tiers des jeunes ménages (69%) et ils sont constitués pour un peu plus de la moitié d'entre eux de personnes seules et des couples sans enfant (58%) et de familles les deux cinquièmes (42%). La proportion de jeunes ménages exclus du système a augmenté de 44 points en 37 ans et celle des ménages non familiaux de 45 points. En conséquence, une grande partie des nouveaux propriétaires sont de jeunes décohabitants sans enfants ou de jeunes couples avec enfants dont les revenus ne leur permettent pas de

se maintenir dans leur domicile. En outre, la nouvelle configuration du système de l'habitat en 2050, dans laquelle les logements pivots des couches moyennes ou supérieures disparaissent, ne leur permet pas de déménager vers un logement locatif. Enfin, les logements sociaux de 3 ou 4 pièces (pivot/fin de parcours/HLM) – qui en 2050 accueillent les ménages entrant dans le système et les stabilisent faute d'opportunités résidentielles – demeurent très sélectifs tout au long de la période. Les caractéristiques démographiques des exclus ont peu évolué. En 2013 comme en 2050, ces logements présentent la particularité de rejeter du système des jeunes ménages récemment installés et des familles plus âgées (dont la moitié monoparentales) qui s'y étaient stabilisées. Il s'agit là de la frange de la société dans une forte précarité résidentielle. En dehors du logement social, le système d'habitat leur offre peu d'opportunités pour se loger, et sa reconfiguration à l'horizon 2050 ne tend pas vers plus d'ouverture pour l'accueil de ces ménages. Les caractéristiques sociales des exclus confirment-elles ces premiers constats ? Le tableau 39 retrace l'évolution des caractéristiques sociales des sortants.

Tableau 39 : Evolution entre 2013 et 2050 des caractéristiques sociales des sortants vers l'extérieur du système suite à une simulation conditionnelle

Source : ASHA

Fonction habitat		Couche Supérieure	Couche populaire	Inactif	Etranger	Chômeur
Accueil/Extérieur non HLM	% en 2050	4,2	19,0	76,7	16,7	1,2
	Evolution 2013 - 2050	-1,0	-14,5	16,0	4,2	-1,6
Pivot/Fin de parcours HLM	% en 2050	21,6	60,2	14,8	16,0	20,4
	Evolution 2013 - 2050	1,7	-0,4	0,2	1,7	5,6
Fin de parcours Ménages non familiaux âgés	% en 2050	29,5	65,1	4,8	2,1	0,4
	Evolution 2013 - 2050	8,5	-7,7	-1,2	-0,4	-1,1

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

Note de lecture :

% en 2050 : Entre 2049 et 2050, 76,7% des personnes de référence sortant des logements non HLM d'accueil / extérieur vers l'extérieur du système sont inactifs.

Evolution 2013 – 2050 : Entre 2013 et 2050, la proportion des inactifs parmi les sortants des logements non HLM d'accueil/extérieur vers l'extérieur du système a augmenté de 16 points.

La proportion d'étudiants (inactifs) parmi les exclus des petits logements locatifs privés (accueil/extérieur/non HLM) augmente de 16 points durant la simulation, alors que celle des couches populaires diminue de 15 points. Il s'agit probablement de jeunes décohabitants au statut précaire qui ne peuvent se maintenir dans leur logement et sont

contraints de s'orienter vers des formes de cohabitation forcées³⁷. Les ménages exclus des petits et moyens logements en accession à la propriété (fin de parcours/Ménages non familiaux âgés) constituent la fraction la plus populaire des occupants. Leur proportion (les deux tiers des sortants extérieurs) est relativement stable (- 8 points en 37 ans). Cependant, il est remarquable que plus du quart des propriétaires exclus appartiennent aux couches supérieures (29,5%). De plus, leur proportion augmente sensiblement durant la période de simulation (+ 8,5 points). Il s'agit probablement de jeunes primo accédants qui se sont engagés dans un achat trop onéreux ou trop précoce. Pour ces ménages vulnérables du point de vue résidentiel et non du point de vue social, l'alternative est soit de rester propriétaire dans un logement moins onéreux, soit de se tourner vers le parc locatif d'accueil. Enfin, les profils sociaux des exclus des logements sociaux de 3 ou 4 pièces (pivot/fin de parcours/HLM) confirment qu'il s'agit bien de la frange la plus précarisée de la société : couches populaires (60%), étrangers (16%), chômeurs (20%) et étudiants (15%). La permanence des ménages fragilisés dans la société globale se répercute sur l'occupation du logement social. Cependant, en 2013 et plus encore en 2050, l'habitat social ne protège plus les ménages en vulnérabilité sociale et résidentielle, les personnes seules comme les familles. On peut relever parmi ces exclus une frange de couches supérieures dont il est difficile d'expliquer la présence tout autant parmi les occupants des logements sociaux que parmi les exclus, sauf à considérer qu'elles se situent dans une précarité sociale suite à une perte d'emploi par exemple.

4. Synthèse

En prolongeant le fonctionnement du système de l'habitat de 2013 jusqu'en 2050, les blocages dans les mobilités résidentielles, les inadaptations de l'offre aux logiques des ménages, les grippages et les exclusions apparaissent nettement. L'approche prospective met en évidence une profonde refonte de l'organisation du système, dans lequel la fonction pivot disparaît en laissant la place à une configuration bipolarisée autour de l'accueil et du fin de parcours. Cette évolution est sans aucun doute imputable à une diminution du parc locatif privé au profit de l'accession à la propriété (dans un basculement de l'un vers

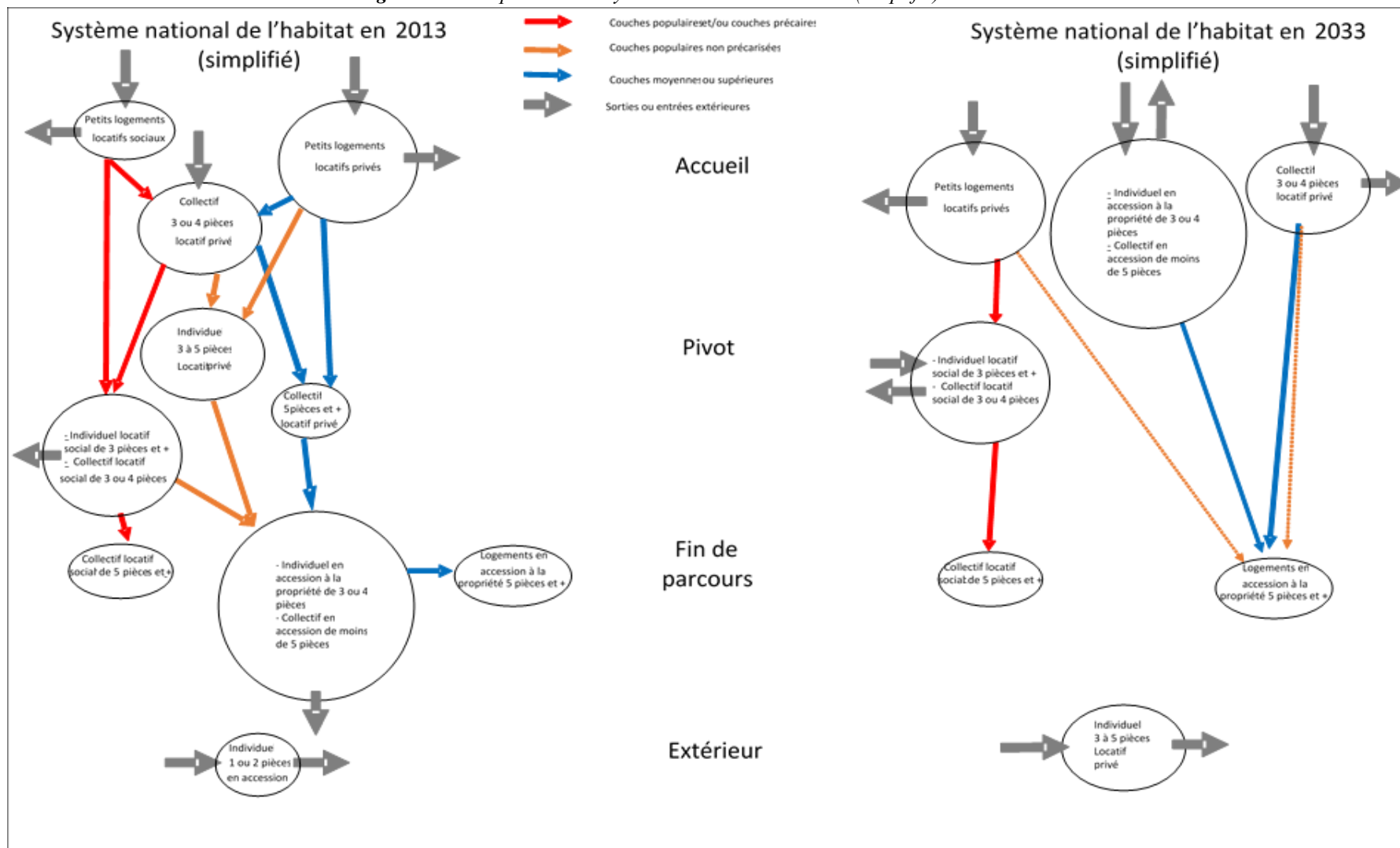
³⁷ Le mal logement des étudiants a été souligné à de nombreuses reprises, notamment dans les rapports annuels de la Fondation Abbé Pierre. Nos simulations tendent à montrer que cette situation préoccupante sera loin d'être enrayée à l'avenir dans la configuration du système d'habitat actuel. Par ailleurs, le Rapport annuel 2023 de la Fondation Abbé Pierre relève, sur la base des statistiques de Locservice, que 61 % des colocataires sont des étudiants.

l'autre) et à une stabilisation du locatif social. Il en résulte un maintien des filières résidentielles dont l'une, destinée aux couches populaires et précarisées, est structurée par le parc social et l'autre, destinée aux ménages socialement stables et notamment les couches moyennes ou supérieures, se recomposent autour d'une partie du parc locatif privé et des logements en accession à la propriété. Les grands logements et les maisons en locatif privé disparaissent des filières, tandis que les logements en accession à la propriété et les logements locatifs privés restant voient leur fonction évoluer : des logements en accession à la propriété de fin de parcours ou des logements pivots locatifs basculent en fonction d'accueil. L'ensemble du parc en accession à la propriété est dorénavant utilisé par les couches moyennes ou supérieures pour réaliser un parcours résidentiel complet.

Au même titre que l'évolution de l'offre de logements, nous n'avons pas programmé dans les simulations de modifications dans les mutations des structures sociales. Nous avons donc reproduit les mouvements observés dans les années 2010. En d'autres termes, la simulation de l'occupation des types de logements s'inscrit dans un contexte de précarisation de la société globale, telle qu'elle s'exerce en 2013. Il est d'ailleurs peu probable que le marché du travail soit profondément bouleversé dans les vingt prochaines années. Dans ce cadre, il apparaît très nettement que l'organisation du système de l'habitat est aujourd'hui – et le sera plus encore à l'horizon 2050 – dans l'impossibilité de pouvoir loger les ménages les plus fragilisés de la société. La disparition progressive des logements pivots accroît les exclusions des jeunes ménages des logements d'accueil. Une part accrue des familles précarisées inscrite dans la filière sociale a du mal à s'y maintenir et court le risque d'une exclusion. De plus, l'entrée dans le système de jeunes ménages des couches moyennes ou supérieures par le biais de l'accession à la propriété peut déstabiliser la partie d'entre eux ne pouvant assumer des remboursements onéreux. Il en résulte des processus d'exclusion qui ne touchent plus uniquement les jeunes décohabitants précaires ou les familles fragilisées, mais également les jeunes primo-accédants des couches moyennes ou supérieures. Or, la configuration du système est dans l'incapacité de fournir une alternative résidentielle aux jeunes ménages exclus des petits logements sociaux ou locatifs privés, pour les couches populaires, ou des petits logements en accession à la propriété pour les couches moyennes ou supérieures. L'évolution du système de l'habitat fait donc apparaître la disparition de deux maillons importants dans les filières de mobilité, soit les logements d'accueil dans la filière sociale et les logements pivots dans la filière privée. Quelle alternative pour les ménages qui ne peuvent accéder à la propriété ou qui ne peuvent se maintenir dans le parc social ? Au final, l'approche prospective fait émerger en les

amplifiant les limites, encore peu visibles, du fonctionnement actuel. Se met en place un système bipolarisé, très inégalitaire socialement, dans lequel apparaît une diffusion de la vulnérabilité résidentielle, y compris parmi des couches sociales qui semblent aujourd'hui protégées de l'exclusion du système.

Figure 29 : Comparaison du système national de l'habitat (simplifié) entre 2013 et 2050



Le schéma du système national de l'habitat de 2013 entérine et anticipe la disparition du parc immobilier des maisons en locn de 3 à 5 pièces, des petits logements locatifs sociaux et des appartements locatifs privés de 5 pièces et plus.

CHAPITRE 8 : EXPERIMENTATIONS DE NOUVELLES POLITIQUES

Le caractère cyclique de l'intensité des crises montre la nécessité d'approfondir l'analyse des liens entre les orientations politiques, l'évolution de l'offre et celle du peuplement. La situation actuelle, qualifiée de « crise », reflète conjointement les effets d'un moment fort de la conjoncture des marchés immobiliers et le constat d'une incapacité croissante des politiques à infléchir ou corriger ces effets par l'offre lorsqu'ils s'avèrent contradictoires avec la satisfaction de l'ensemble des besoins en logement en France, notamment métropolitaine (Driant, 2012).

- Nous assistons en effet au renforcement du clivage entre les propriétaires et les locataires, ces derniers subissant de plein fouet l'augmentation des loyers ce qui subordonne leur déménagement à leur niveau de revenu.
- Les premières victimes de cette situation restent les habitants des HLM à bas et moyens revenus qui ne peuvent plus prolonger leur parcours résidentiel vers des logements locatifs plus grands ou vers l'accession à la propriété. Il s'ensuit une immobilité croissante de ces ménages.
- Le manque de fluidité dans le parc social réduit d'autant le nombre de logements disponibles qui repose de plus en plus sur la seule construction neuve.

La limitation de l'offre à destination des ménages les plus précaires entraîne alors le développement de situations alternatives extrêmes (sans abris, bidonvilles, baraquements, caravanes, ...) (Driant, 2012). Elle entraîne également le maintien dans des immeubles insalubres, l'augmentation du surpeuplement et des expulsions. L'analyse prospective du chapitre précédent a bien montré comment le prolongement de la politique actuelle entraînerait la dégradation des conditions de logements :

- Augmentation de la vulnérabilité résidentielle des ménages les plus fragiles.
- Blocage du maintien des jeunes ménages dans le parc d'accueil.

- Difficulté du maintien dans leur logement des familles précarisées inscrites dans la filière sociale.
- Diffusion de la vulnérabilité résidentielle chez les jeunes primo-accédants des couches moyennes ou supérieures.

Le prolongement du système actuel de l'habitat a fait apparaître la disparition à terme de deux maillons essentiels à la fluidité des mobilités résidentielles socialement distinctives et de plus en plus imperméables : les logements d'accueil et de fin de parcours dans la filière sociale ; les logements pivots dans la filière privée dans laquelle s'inscrivent les ménages les moins précarisés et les plus stabilisés socialement. Quelle alternative pour les ménages qui ne peuvent accéder à la propriété ou qui ne peuvent se maintenir dans le parc social ? Dans ce dernier chapitre, qui se veut expérimental, nous simulons l'impact de trois politiques alternatives de construction de logements afin de tester les possibilités d'introduire une fluidité dans le système avec l'objectif de réduire les exclusions et la vulnérabilité résidentielle des ménages les plus précarisés.

Trois politiques de répartition de la construction neuve seront donc testées en tenant compte :

- Des orientations de la politique de la ville et notamment de l'objectif des 30% de logements sociaux dans le parc total à l'horizon 2050³⁸.
- Des fonctions et des positions sociales en 2013 en raisonnant en flux.
- Des fonctions et des positions sociales en 2013 en raisonnant en poids, c'est-à-dire en ayant pour objectif une répartition socialement plus équitable de ces dernières en 2050.

Ces politiques sont comparées aux simulations de prolongement de la politique actuelle (chapitre 7). Dans la partie qui suit, nous présentons en détail les caractéristiques de chacune de ces simulations.

³⁸ L'objectif des 30% se réfère au peuplement des parcs immobiliers des communes appartenant à des agglomérations de plus de 50 000 habitants. Dans notre approche expérimentale, nous considérons cette orientation comme un objectif global pour l'ensemble du parc national.

1. Rappel méthodologique

Nous avons pu analyser dans le chapitre précédent l'évolution du système de 2013 en prolongeant la politique actuelle. Pour ce faire, nous avons confronté les résultats d'une simulation sous la contrainte d'une continuité de la politique d'offre de 2013 (simulation conditionnelle) à ceux d'une simulation non conditionnelle fonctionnant sans contrainte en appréhendant les mobilités des ménages sous les conditions d'une offre illimitée. L'idée sous-jacente était de déterminer les effets cachés du système lorsqu'on le prolongeait avec les programmations actuelles.

Pour évaluer les effets de programmations alternatives sur le système en les confrontant à la politique initiée en 2013, nous allons de nouveau comparer les résultats d'une simulation conditionnelle à une simulation non conditionnelle. Cette dernière nous sert de référence à chaque simulation. En revanche, les simulations conditionnelles sont différentes. La première expérimentation s'effectue sous contrainte, non pas d'une continuité de la politique d'offre de 2013, mais en proposant d'atteindre 30% de logements sociaux dans le parc de logements en 2050. La deuxième expérimentation est contrainte par une redistribution des programmations en tenant compte de leur fonction dans le système en 2013. Enfin, la troisième et dernière expérimentation est contrainte par une répartition socialement plus équitable des fonctions des logements en 2050. Elle se distingue de la deuxième simulation en ce qu'elle permet de raisonner en stock et non en flux. Les résultats de chaque simulation conditionnelle sont confrontés à la situation de référence (simulation non conditionnelle) et mis en perspective avec ceux obtenus dans le chapitre 7. Pour rappel, ils comparaient l'effet du prolongement de la politique actuelle à la simulation non conditionnelle.

Rappelons également que les simulations conditionnelles tiennent compte du nombre de logements de chacun des types de logement. Le modèle favorise ainsi l'occupation des logements vides par création ou libération en limitant au maximum la vacance sous condition de l'existence d'une demande. Lorsque la totalité des logements sont occupés et qu'il n'y a plus de libérations, le modèle redistribue les ménages vers les autres logements libres du système, selon les proportions des mobilités. C'est-à-dire que cette redistribution ne s'effectue pas de façon aléatoire, mais respecte les distributions programmées par les taux de rotation. D'où l'intérêt de comparer les résultats des simulations conditionnelles et non conditionnelles.

Trois cas de figure peuvent se présenter quant à la lecture des différents résultats :

- Les courbes de la simulation conditionnelle sont proches de celles de la simulation non conditionnelle. Cela montre que les programmations de logements permettent aux flux de ménages de la période 2006-2013 de se prolonger jusqu'en 2050.
- Les courbes de la simulation conditionnelle font apparaître des stocks de logements supérieurs à ceux de la simulation non conditionnelle. Dans ce cas, cela montre que les programmations de logements permettent d'ouvrir le ou les type(s) à davantage de ménages ayant le profil d'entrée dans ces logements ; mais nous pouvons aussi envisager que le type ou les types de logements s'ouvrent à d'autres catégories de ménages.
- Enfin, le dernier cas de figure est celui où les courbes des simulations conditionnelles font apparaître des stocks de logements inférieurs à ceux de la simulation non conditionnelle. Cette situation souligne que les programmations de logements ne permettront pas aux flux antérieurs des ménages de se prolonger. Cela traduit des blocages dans le système, dans la mesure où des ménages resteront dans leurs logements faute d'une offre disponible ; ou qu'ils se redistribueront vers d'autres logements. Nous pouvons ainsi localiser les points de tensions dans le système, leurs répercussions sur les autres parties du parc immobilier et sur la fluidité des mobilités.

2. Le développement du locatif HLM

Dans un premier temps, nous avons cherché à simuler l'effet que pourrait avoir sur le système une politique de développement soutenu du logement social. Ce dernier est souvent abordé dans les débats comme une variable importante d'ajustement, en soulignant notamment sa faible représentativité dans le stock global. La promulgation de la loi n° 2000-1208 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (loi SRU) réaffirme par exemple le rôle du logement locatif social et des organismes HLM dans la mise en œuvre du droit au logement et de la mixité. Le texte réforme les procédures de lutte contre l'insalubrité et le péril, instaure le droit à un logement décent, renforce les capacités d'intervention dans les copropriétés dégradées et unifie les modes d'interventions publiques en faveur de l'habitat privé. De plus, à compter du 1^{er} janvier 2002, les communes qui n'atteignent pas le seuil de 20% de logements locatifs sociaux sont

redevables d'une contribution et doivent s'engager dans un plan de rattrapage pour tendre vers l'objectif de mixité sociale. La loi n°2013-61 du 18 janvier 2013 (loi Duflot) renforce les dispositions introduites par la loi SRU avec une augmentation de l'objectif à 25 % de logements sociaux pour les communes aux marchés les plus tendus (où la demande en logement social est la plus forte) dont la liste est définie par décret pris avant le début de chaque période triennale. Dans une perspective expérimentale de long terme, nous avons augmenté ce taux à hauteur de 30 % à l'instar de ce qui est proposé dans le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF). Nous avons néanmoins considéré cette orientation comme un objectif global pour l'ensemble du parc. Cette première simulation est donc calquée sur des orientations de la politique de la ville et vise à saisir, au regard des résultats des simulations précédentes, si la programmation de logements sociaux à hauteur de 30% du parc en 2050 fait évoluer le système vers une meilleure équité sociale en réduisant les exclusions des plus précaires. Nous avons donc calculé la répartition des constructions nécessaires pour atteindre en 2050, 30% de logements sociaux dans le stock global.

Puisque nous construisons 201 000 logements par an pendant 37 ans dans toutes nos simulations, nous obtenons en fin de période un stock de logements de l'ordre de 34 392 077, soit une variation de 7 437 000 logements supplémentaires. Pour atteindre l'objectif de 30% de logements sociaux en 2050, il faudrait que ces derniers constituent 10 317 623 unités du stock total. En 2013, le parc social comptabilise 4 537 922 logements. Il est donc nécessaire de construire sur la période 5 779 701 ($10\,317\,623 - 4\,537\,922$) logements sociaux. Ce qui signifie que les logements sociaux englobent les trois quarts des nouveaux logements ($5\,779\,701 / 7\,437\,000$, soit 78% de la construction).

Pour définir le type et la taille de ces nouveaux logements sociaux, nous nous sommes appuyés sur leur répartition en 2013, soit :

- 24 % d'individuels et collectifs d'une à deux pièces
- 11% d'individuels de 3 à 4 pièces
- 4% d'individuels de 5 pièces et plus
- 55% de collectifs de 3 à 4 pièces
- 7% de collectifs de 5 pièces et plus

Pour programmer les constructions des 22% de logements privés restant, nous avons, dans un souci de fonctionnement des simulations et de contrôle de l'accèsion, programmé 12% de locatifs privé et 10% d'accèsion à la propriété.

Ainsi, les 913 599 logements locatifs privés se répartissent selon en :

- 4 % d'individuel de 1 à 2 pièces
- 18% d'individuels de 3 à 4 pièces
- 9% d'individuels de 5 pièces et plus
- 40% de collectifs de 1 à 2 pièces
- 27% de collectifs de 3 à 4 pièces
- 3% de collectifs de 5 pièces et plus

Dans la même logique, les 743 700 logements en accèsion à la propriété sont déclinés en :

- 1 % d'individuel de 1 à 2 pièces
- 29% d'individuels de 3 à 4 pièces
- 49% d'individuels de 5 pièces et plus
- 5% de collectifs de 1 à 2 pièces
- 14% de collectifs de 3 à 4 pièces
- 3% de collectifs de 5 pièces et plus

Tableau 40 : Programmation des constructions simulées en respectant une part de 30% de locatif social dans le stock en 2050

Fonction	Type / Profil	30% LS en 2050	% par fonction
Extérieur		257	0,1
Accueil / Extérieur	Total	47898	23,8
	<i>HLM</i>	37036	18,4
	<i>Non HLM</i>	10862	5,4
Accueil/Pivot		6547	3,3
Pivot		6542	3,3
Pivot / Fin de parcours	Total	109268	54,4
	<i>HLM</i>	108527	54,0
	<i>Non HLM</i>	741	0,4
Fin de parcours	Total	30488	15,2
	<i>Non familiaux âgés</i>	9394	4,7
	<i>Familles âgées</i>	10448	5,2
	<i>Familles d'âge actif</i>	10646	5,3
Variation stock global		201000	100,0

Au final, cette programmation des types de logements, reportée dans les tableaux 40 et 41, transforme en profondeur la structure du parc global. Le parc en accession à la propriété perd 10 points et celui en locatif privé 3 quand le locatif social gagne 13 points. Si l'on tient compte de la taille des logements (tableau 41), les logements individuels en accession de 5 pièces et plus sont ceux dont la diminution du poids est la plus importante (-4,7 points), suivis du parc en accession à la propriété de 3 à 4 pièces en individuel (-2,8 points) ou en collectif (-1,3 point). A l'inverse, ceux qui voient leur poids augmenter le plus significativement sont les logements HLM de 3 à 4 pièces en collectif (+6,7 points) comme en individuel (+1,4 point) et les petits logements HLM (+2,9 points).

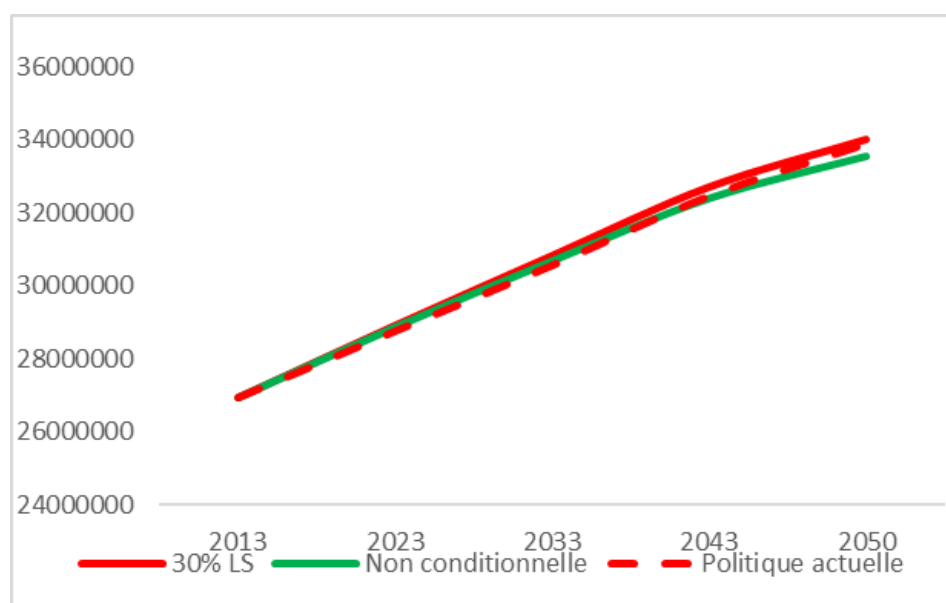
Tableau 41 : Construction annuelle et évolution des poids des logements suite à la programmation de 30% de logements locatifs HLM dans le stock total de logements en 2050

Type de logement	Nombre de logements en 2013	Poids en 2013	Nombre de constructions par an	% construction totale annuelle	Nombre de logements en 2050	Poids en 2050	Evolution du poids 2013 - 2050
01 Ind : 1 / 2 P : PROP	196823	0,7	257	0,1	206422	0,6	-0,1
02 Ind et coll : 1 / 2 P : HLM	1075904	4,0	37036	18,4	2355174	6,9	2,9
03 Ind : 1 / 2 P : LOC	249947	0,9	878	0,4	276437	0,8	-0,1
04 Ind : 3 / 4 P : PROP	4393401	16,3	5739	2,9	4606706	13,5	-2,8
05 Ind : 3 / 4 P : HLM	501933	1,9	17278	8,6	1122164	3,3	1,4
06 Ind : 3 / 4 P : LOC	1232648	4,6	4329	2,2	1392947	4,1	-0,5
07 Ind : 5 P : PROP	7492379	27,8	9788	4,9	7855431	23,1	-4,7
08 Ind : 5 P : HLM	175256	0,7	6033	3,0	398664	1,2	0,5
09 Ind : 5 P : LOC	630219	2,3	2213	1,1	711656	2,1	-0,2
10 Col : 1 / 2 P : PROP	709709	2,6	927	0,5	744301	2,2	-0,4
11 Col : 1 / 2 P : LOC	2842983	10,5	9984	5,0	3213370	9,4	-1,1
12 Col : 3 / 4 P : PROP	2088373	7,7	2728	1,4	2190161	6,4	-1,3
13 Col : 3 / 4 P : HLM	2475558	9,2	85216	42,4	5408730	15,9	6,7
14 Col : 3 / 4 P : LOC	1864437	6,9	6547	3,3	2079670	6,1	-0,8
15 Col : 5 P : PROP	505335	1,9	660	0,3	529884	1,6	-0,3
16 Col : 5 P : HLM	309271	1,1	10646	5,3	681846	2,0	0,9
17 Col : 5 P : LOC	210901	0,8	741	0,4	238322	0,7	-0,1
Total	26955077	100,0	201000	100,0	34011885	100,0	0,0

2.1. Evolution du système

Les résultats des deux simulations effectuées sur 37 ans, représentés par la figure 30, ne font pas apparaître de différences significatives comme c'est déjà le cas avec le prolongement de la politique actuelle. En 2050, on relève une variation de 448 999 logements en faveur de la simulation conditionnelle, soit seulement un écart de 1,3% du parc total par rapport à la simulation non-conditionnelle. En première approche, il semblerait que les programmations de logements permettent aux flux de mobilité antérieurs à 2013 de se prolonger jusqu'en 2050 (figure 30).

Figure 30: Evolution comparée de l'évolution du stock total de logements entre une simulation conditionnelle et non conditionnelle entre 2013 et 2050 en répartissant les logements pour obtenir 30% de locatif social dans le parc total en 2050.



Source : ASHA
Simulation 37 cycles alpha 20

En premier lieu, il est utile de préciser que cette simulation représente un changement profond dans la politique mis en place et donc du système de l'habitat de 2013. Si l'on s'en tient à une approche globale des 6 fonctions, nous observons à partir de cette nouvelle programmation (tableau 42 et figure 31) :

- Une légère convergence entre les évolutions des deux simulations de la fonction d'accueil/pivot qui correspond aux logements collectifs de 3 à 4 pièces en location (-2,6%), des logements pivots qui comprennent les maisons en location de 3 pièces et plus (-3,8%) et de la fonction « extérieur » qui regroupe les petites maisons en accession à la propriété (-5,3%). Pour tous ces types, la programmation de logements est très proche des tendances de mobilité des ménages.
- Dans les fonctions d'accueil/extérieur qui comprend les petits logements locatifs et dans celle de pivot/fin de parcours qui regroupe essentiellement le locatif social de moyenne et grande taille, les programmations de logements amplifient les flux d'entrée par rapport à la période antérieure à 2013. L'offre de logements augmente les flux d'entrée respectivement de 20% et 45% du stock effectif par rapport à une continuité des rythmes antérieurs.

- En revanche, les programmations de logements ne permettent pas un prolongement des rythmes des mobilités des ménages dans les logements de fin de parcours (-23%) qui regroupe les grands logements sociaux et la plupart des logements en accession à la propriété.

Tableau 42 : Variations des stocks de logements entre la simulation conditionnelle et la simulation non-conditionnelle / Simulation 30% LS en 2050

Fonction	Type / Profil	2023	2033	2043	2050	Taux de variation 2050*
Extérieur		-2 298	-5 424	-8 696	-10 970	-5,3
Accueil / Extérieur	Total	274 323	591 309	928 599	1 185 077	20,3
	HLM	308 468	615 467	921 385	1 130 593	48,0
	Non HLM	-34 145	-24 158	7 214	54 484	1,6
Accueil/Pivot		-28 785	-39 756	-31 535	-53 434	-2,6
Pivot		-19 023	-43 923	-70 988	-79 375	-3,8
Pivot / Fin de parcours	Total	904 051	1 772 161	2 626 476	3 228 980	45,0
	HLM	913 417	1 789 234	2 651 712	3 254 816	47,0
	Non HLM	-9 366	-17 073	-25 237	-25 836	-10,8
Fin de parcours	Total	-1 086 405	-2 135 654	-3 141 967	-3 821 277	-23,0
	Non familiaux âgés	-489 182	-935 610	-1 349 794	-1 622 769	-21,5
	Familles âgées	-650 825	-1 307 981	-1 958 865	-2 409 252	-28,7
	Familles d'âge actif	53 601	107 938	166 693	210 743	30,9
Variation stock global		41 863	138 713	301 890	448 999	1,3

Source : ASHA

Calculs : simulation conditionnelle – simulation non conditionnelle. 37 cycles Alpha 20

* : Variation 2050/Stock conditionnel 2050x100

Si l'on distingue, comme précédemment, les logements HLM des autres logements et que l'on s'intéresse à l'occupation démographique des logements de fin de parcours, les différences sont de ce fait plus notables puisque l'accent dans cette programmation est mis sur la construction de logements sociaux (tableau 42 et figure 32), mais les résultats font apparaître des mobilités plus fluides que dans le scénario précédent. En effet, nous n'observons plus de déficit de petits logements sociaux d'accueil/extérieur (+48%). Les maisons en location privée de plus de 3 pièces ayant une fonction de pivot passent de -87% à -2,6%. Dans tous ces logements, l'offre est désormais quasiment suffisante pour permettre un prolongement des flux d'entrée antérieurs et les ménages qui restaient bloqués auparavant dans leur logement peuvent poursuivre leur parcours.

Il apparaît cependant deux déficits majeurs qui concernent à la fois les logements de fin de parcours des ménages âgés, qu'ils aient constitué ou non une famille (respectivement -22% et -29%), c'est-à-dire les logements en accession, et les grands logements locatifs privés pivot/fin de parcours. Ces derniers diminuent tout de même de manière beaucoup moins prononcée qu'en prolongeant la politique actuelle (-11% au lieu de -668%). Une partie de ces flux peut être aspiré par les logements de fin de parcours des familles d'âge actif qui correspond aux grands logements HLM (+31%). Cet appel s'ajoute à celui des logements sociaux pivot/fin de parcours (+47%).

Les tensions fortes sur les petits logements sociaux qui accueillent les ménages entrant dans le système disparaissent. L'augmentation importante des logements pivot/fin de parcours HLM atténue l'effet de la baisse des grands logements locatifs privés en permettant aux ménages populaires non précarisés et aux catégories moyennes d'effectuer une étape transitoire avant d'accéder à la propriété. La forte baisse des logements de fin de parcours endigue la croissance constante des logements en accession à la propriété et semble avoir des effets positifs sur les parcours des couches populaires précaires ou non au détriment des couches moyennes et supérieures qui voient l'offre de logements qu'ils mobilisent dans leur parcours diminuer. Ces tendances semblent montrer, qu'avec ces programmations, le système national de l'habitat facilite désormais l'accueil et la continuité des parcours des couches populaires.

Figure 31 : Evolution comparée des 6 fonctions entre une simulation conditionnelle et non conditionnelle de 2013 à 2050/Simulation 30% LS en 2050

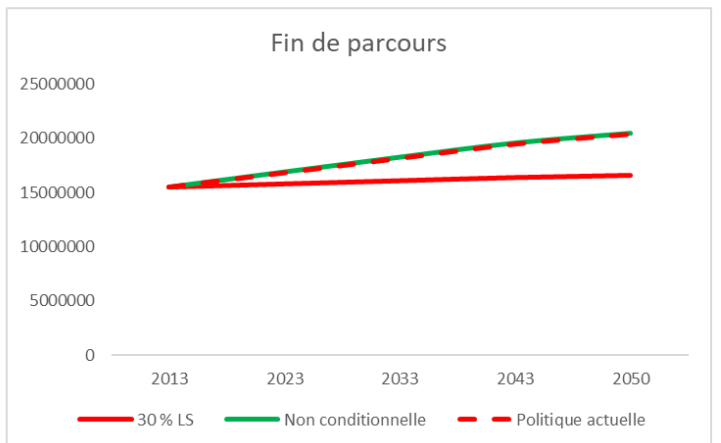
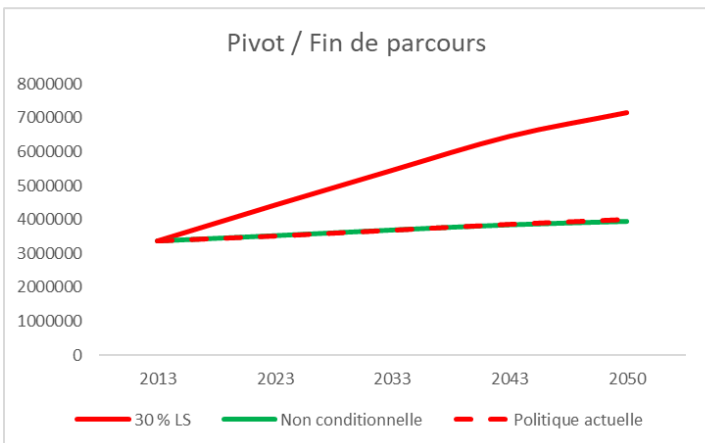
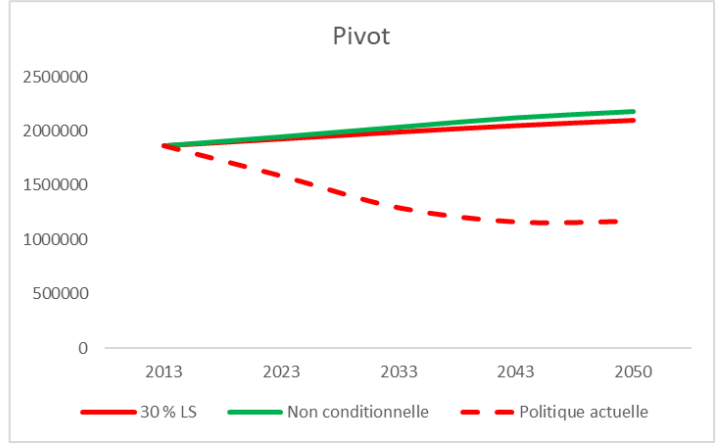
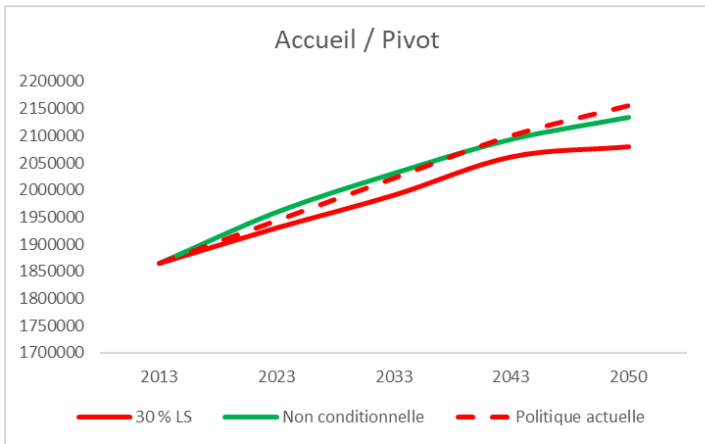
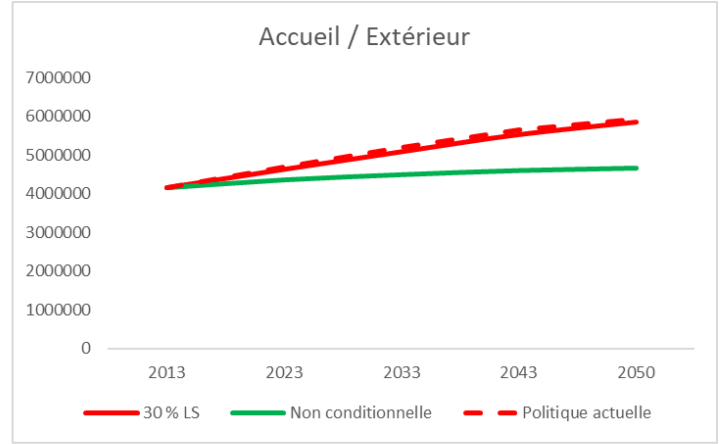
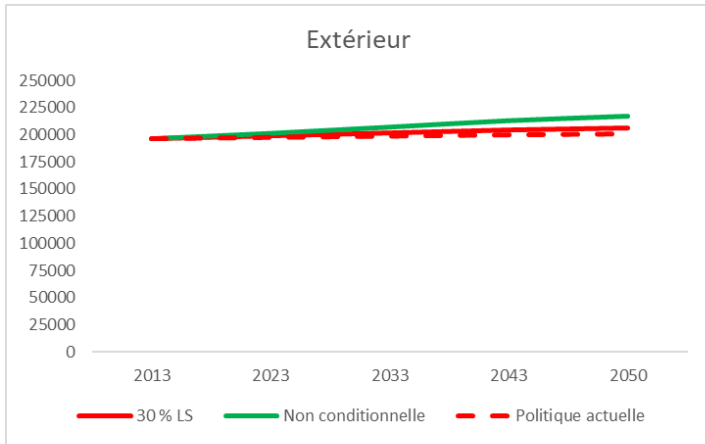
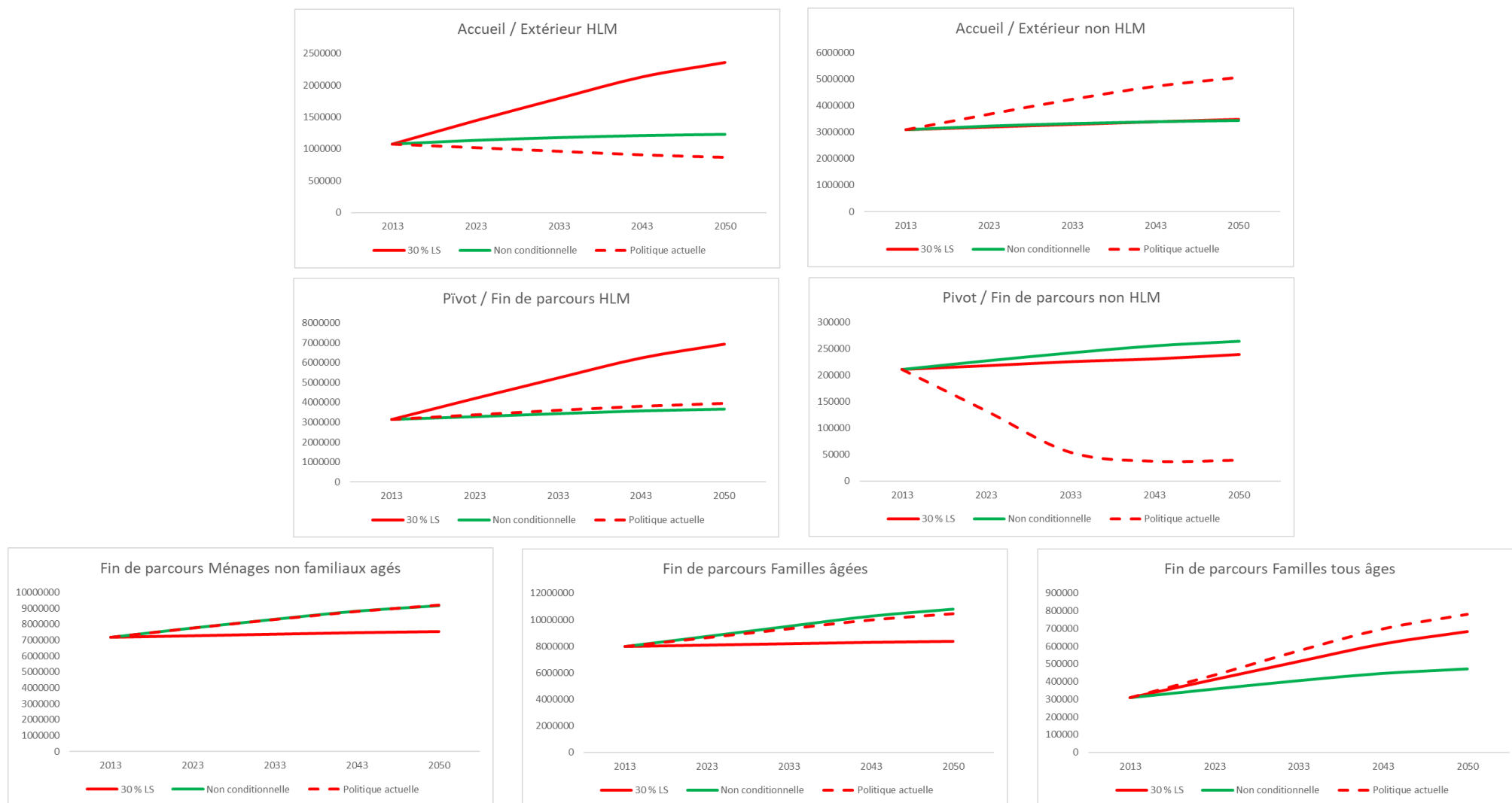


Figure 32 : Evolution comparée des fonctions selon les types de logements (sociaux et privés) ou les profils démographiques (fin de parcours) entre une simulation conditionnelle et non conditionnelle de 2013 à 2050 / Simulation 30% LS en 2050



2.2. Modification des filières de mobilité

Globalement, la simulation fait apparaître une augmentation de plus de 7 millions de logements entre 2013 et 2050 (26%), soit une croissance annuelle de plus de 190 000 logements. Cette évolution globale est comparable à celle enregistrée en prolongeant la politique de 2006 – 2013 puisque nous programmons toujours le même nombre global de logements (201 000 logements) par an. Seule la répartition de ces constructions - destructions est modifiée. Les répartitions des 6 fonctions dans le système (Tableau 43) évoluent sensiblement durant la période de simulation. Tous les logements gagnent en proportions. Les plus fortes variations globales (supérieures à celle du stock global) concernent les logements pivot/fin de parcours qui croissent de 113% et d'accueil/extérieur qui augmentent de 40%. Leur proportion dans le parc passe respectivement de 12,5% à 21,1% et de 15,5% à 17,2%. Les fonctions pivot et accueil/pivot connaissent une croissance plus mesurée (respectivement + 13% et + 11,5%) qui fait baisser leur poids dans le parc de presque un point. Enfin, les logements de fin de parcours sont ceux (en dehors de la fonction « extérieur ») qui augmentent le moins (+7,2%) ce qui conduit à une baisse de près de 10 points de leur poids dans le parc de logements global en 2050.

Tableau 43 : Evolution du nombre de logements entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle / Simulation 30% LS en 2050

Fonction	Type / Profil	Variation du nombre de logements entre 2013 et 2050	Taux de variation du stock de logements entre 2013 et 2050	Répartition en 2013 (%)	Répartition en 2050 (%)
Extérieur		9 599	4,9	0,7	0,6
Accueil / Extérieur	Total	1 676 147	40,2	15,5	17,2
	<i>HLM</i>	1 279 270	118,9	4,0	6,9
	<i>Non HLM</i>	396 877	12,8	11,5	10,3
Accueil/Pivot		215 233	11,5	6,9	6,1
Pivot		241 736	13,0	6,9	6,2
Pivot / Fin de parcours	Total	3 804 232	113,1	12,5	21,1
	<i>HLM</i>	3 776 811	119,8	11,7	20,4
	<i>Non HLM</i>	27 421	13,0	0,8	0,7
Fin de parcours	Total	1 109 861	7,2	57,5	48,8
	<i>Non familiaux âgés</i>	349 684	4,9	26,7	22,2
	<i>Familles âgées</i>	387 601	4,8	29,7	24,7
	<i>Familles d'âge actif</i>	372 575	120,5	1,1	2,0
Variation stock global		7 056 808	26,2	100,0	100,0

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 20

De façon logique, ce sont l'ensemble des logements sociaux qui connaissent les plus fortes variations, toutes autour de 120 % (tableau 43). Néanmoins, c'est le parc HLM pivot/fin de parcours augmente le plus sensiblement, avec un poids qui passe de 11,7% à 20,4%. Le parc HLM d'accueil gagne quant à lui 3 points et celui de fin de parcours 1 point. Ces deux fonctions s'accroissent au détriment des logements de fin de parcours à destination des couches supérieures et notamment des ménages âgés, qu'ils aient constitué une famille (+4,8%) ou non (+4,9%). Ils perdent respectivement 5 points et 4,5 points dans la répartition du parc en 2050.

Ainsi l'analyse en termes de filières montre que les ménages précaires rentrent plus facilement dans le système en comparaison du prolongement des politiques actuelles. D'un autre côté, la construction d'un parcours mobilisant les logements locatifs privés et les logements en accession à la propriété pour les ménages les plus stables socialement est plus facile à mettre en œuvre puisque le parc locatif privé de 5 pièces et plus ne s'effondre plus (+13%) et que les maisons en location privée ne diminuent pas (+13%). De plus, la forte augmentation des maisons HLM de 3 pièces et plus combinée à celle des appartements HLM de 3 à 4 pièces permettent aux couches populaires et précaires d'effectuer un véritable parcours, en leur offrant une opportunité intermédiaire avant de terminer leur parcours dans un logement HLM collectifs de grande taille, voire, de finir directement leur parcours résidentiel dans le HLM de plus petite taille. Au final, nous n'observons plus les tensions à l'entrée dans le système pour les ménages précaires ou populaires, ainsi que les tensions pour construire un parcours par étapes pour les ménages populaires, moyens ou supérieurs les plus socialement stables. A l'inverse, la redistribution des logements de fin de parcours au détriment des couches supérieures a certainement introduit des modifications dans les filières des couches moyennes et supérieures. En effet, les logements de fin de parcours en accession à la propriété représentent toujours une part importante du parc (47%) mais n'absorbent plus que 10% de la hausse globale du parc immobilier contre 63% auparavant. Pour mieux comprendre l'implication réelle de cette nouvelle programmation, notamment sur les couches moyennes et supérieures, il faut alors regarder les évolutions des caractéristiques d'occupation.

2.3. Evolution du peuplement

Si l'on s'en tient à une approche globale en 6 fonctions dont les résultats sont présentés dans le tableau 44, nous observons un rajeunissement de l'occupation dans tous les types

exceptés dans les logements « extérieur » (-2,2 points). Il n'est plus très marquant dans les logements d'accueil (+4,5 points de moins de 30 ans) et concerne désormais la fonction pivot/fin de parcours (+8,3 points de moins de 30 ans). L'occupation vieillit dans certains types, mais l'évolution reste marginale sur la durée. Ce rajeunissement est accompagné d'une forte augmentation de la proportion de personnes seules et de couples sans enfant, notamment dans les logements d'accueil/pivot (+10,7 points) et dans ceux de pivot/fin de parcours (+8,8 points) mais peu dans les logements pivots (+0,7 point). Quant au rajeunissement de l'occupation des logements de fin de parcours, il est moins prononcé même si la part des plus de 60 ans diminue (-6,3 points) au profit des moins de 30 ans essentiellement (+4 points). Enfin et même si elle évolue peu du point de vue de la situation familiale des ménages, on observe néanmoins une augmentation des couples avec enfants dans les logements de fin de parcours, notamment dans les grands logements en accession à la propriété (+8 points).

Tableau 44 : Evolution des caractéristiques démographiques de l'occupation des logements selon leurs fonctions entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle (en points de %)/Simulation 30% LS en 2050

Fonction	Type / Profil	Stock de logements	Moins de 30 ans	30 - 59 ans	60 ans et plus	Personnes seules et couples sans enfant	Couples avec enfant(s)	Familles monoparentales
Extérieur		-0,1	-2,2	14,7	-12,5	3,9	-1,9	-2,0
Accueil / Extérieur	Total	2,5	4,5	-2,9	-1,6	4,7	-2,5	-2,2
	HLM	3,0	10,3	-4,3	-6,0	5,4	-2,5	-3,0
	Non HLM	-0,5	7,1	-3,9	-3,1	4,2	-2,3	-1,8
Accueil/Pivot		-0,4	2,6	0,8	-3,4	10,7	-5,7	-5,0
Pivot		-0,4	1,3	6,0	-7,3	0,7	3,6	-4,3
Pivot / Fin de parcours	Total	6,4	8,3	-4,9	-3,4	8,8	-7,5	-1,3
	HLM	6,4	8,5	-4,8	-3,7	8,4	-7,4	-1,1
	Non HLM	-0,7	-2,3	-30,0	32,3	27,2	-19,8	-7,4
Fin de parcours	Total	-8,0	4,0	2,3	-6,3	0,7	1,1	-1,8
	Non familiaux âgés	-4,1	4,0	-0,8	-3,2	9,4	-7,8	-1,5
	Familles âgées	-4,5	4,0	3,7	-7,7	-5,1	8,0	-2,9
	Familles d'âge actif	0,8	8,4	8,9	-17,2	-2,6	-8,9	11,5
Variation stock global			5,5	0,8	-6,3	3,1	-2,0	-1,1

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

Calcul : % en 2050-% en 2013

Note de lecture : la proportion de personnes de référence de moins de 30 ans occupant le type de logements d'accueil/extérieur a augmenté de 4,5 points entre 2013 et 2050 selon les résultats d'une simulation conditionnelle sur 37 cycles.

La fonction d'accueil des logements accentue leur spécialisation en faveur des jeunes ménages sans enfant en début de parcours, dans les logements sociaux et dans les logements privés. On n'observe plus l'ouverture importante des logements d'accueil/pivot en direction des jeunes ménages en début de parcours confortant ainsi son double rôle.

Dans les logements pivots constitués de maisons en location de plus de 3 pièces, le vieillissement ne s'opère plus par l'augmentation de la part des 60 ans et plus mais par celle des 30–59 ans (+6 points). De même, la part des couples sans enfant se stabilise (+0,7 point) et ce sont alors les couples avec enfants qui voient leur part augmenter (+ 3,6 points) dans l'occupation, traduisant une plus grande fluidité des parcours. Dans les logements pivot/fin de parcours, on observe un double mouvement. Compte tenu de la disparition progressive des logements locatifs privés de 5 pièces et plus, les occupants s'y stabilisent en provoquant le vieillissement du peuplement : la proportion des personnes de référence de plus de 60 ans augmente de 32,3 points et celle des ménages sans famille de 27,2 points. Nous observons un mécanisme inverse au sein des logements sociaux dont le stock augmente : la proportion de jeunes ménages sans enfant progresse, en orientant la fonction de ces logements vers l'accueil des entrants dans le système en complétant le rôle des petits logements sociaux dans le parc immobilier. Enfin, le profil démographique des occupants des logements de fin de parcours se diversifie. Les grands logements sociaux accueillent davantage de familles monoparentales (+11,5 points) et l'occupation se rajeunit. L'occupation des logements en accession à la propriété de moins de 5 pièces (non familiaux âgés) se transforment progressivement : les personnes de référence de moins de 30 ans augmentent de 4 points et les ménages sans enfant de 9,4 points. Quant à l'occupation des grands logements en accession à la propriété (familles âgées), elle apparaît de plus en plus familiale (+ 8 points) en écartant les familles monoparentales, tout en se rajeunissant (la part des 60 ans et plus diminue de 7,7 points).

Si nous nous inscrivons dans la reconfiguration du système mise en évidence par l'évolution des caractéristiques démographiques de l'occupation des types de logements, le tableau 45 de l'évolution des caractéristiques sociales appelle plusieurs remarques. La première est que, contrairement aux deux précédentes simulations, les logements spécialisés dans l'entrée du système sont moins ouverts aux couches populaires (-0,3point) et aux inactifs (-0,2 point) et plus ouverts aux couches supérieures (+0,6 point). Ces résultats rejoignent ceux du prolongement des politiques actuelles. De la même façon, les appartements de 3 ou 4 pièces en location (accueil/pivot) attirent davantage de couches supérieures (+7,5 points) et moins de couches populaires (-8,2 points). La seconde remarque concerne les possibilités de circuler dans le parc immobilier pour les couches moyennes ou supérieures qui apparaissent dans cette nouvelle configuration toujours plus large que celles des couches populaires. En premier lieu, ce sont elles qui se stabilisent dans les maisons en location (+10,6 points). Ensuite, ces catégories augmentent leur

proportion dans tous les types de logements de fin de parcours en accession à la propriété (de +4,7 à +6,5 points), les couches populaires n'ayant que les grands appartements HLM pour terminer leur parcours (+2,5 points), ce qui signifie un système au filtrage social plus actif. En définitive, la diminution des couches populaires dans les logements de fin de parcours est accentuée (-4,1 points vs -3,4 points). Au final, la diminution des couches populaires dans le système est freinée par rapport aux précédentes simulations (-0,9 point) tandis que les couches supérieures augmentent moins (+1 point). Et ce malgré le fait que l'accroissement du parc HLM (et donc la forte diminution des autres parcs) n'entraîne pas les effets escomptés, c'est-à-dire un système plus ouvert aux couches populaires et moins ouvert aux mobilités des couches moyennes et supérieures.

Tableau 45 : Evolution des caractéristiques sociales de l'occupation des logements selon leurs fonctions entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle (en points de %)/Simulation 30% LS en 2050

Fonction	Type / Profil	Stock de logements	Artisan Commerçant	Couche populaire	Couche Supérieure	Inactif	Chômeur	Etranger
Extérieur		0	7,9	-13,4	5,1	0,4	-2,4	-0,1
Accueil / Extérieur	Total	2	-0,1	-0,3	0,6	-0,2	-0,5	-2,3
	HLM	3	-0,4	-3,2	1,1	2,5	-0,5	-2,8
	Non HLM	-1	0,5	-4,4	3,0	0,9	-0,5	-1,5
Accueil/Pivot		-1	0,5	-8,2	7,5	0,2	-2,2	-1,9
Pivot		-1	1,1	-12,1	10,6	0,4	-1,4	2,5
Pivot / Fin de parcours	Total	9	-1,0	-0,2	0,1	1,1	1,0	2,3
	HLM	9	-0,6	-1,0	0,5	1,1	1,0	2,1
	Non HLM	0	-3,8	-6,8	9,9	0,6	-0,8	5,6
Fin de parcours	Total	-9	-0,7	-4,1	4,7	0,0	-0,3	1,3
	Non familiaux âgés	-5	-0,3	-4,9	5,3	-0,1	-0,7	0,6
	Familles âgées	-5	-0,7	-5,0	6,5	-0,8	-0,5	0,9
	Familles d'âge actif	1	-2,8	2,5	-7,9	8,1	3,2	5,9
Variation stock global		0	-0,9	-0,9	1,0	0,8	0,5	1,5

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 20

Calcul : % en 2050-% en 2013

Note de lecture : la proportion de personnes de référence appartenant aux couches populaires occupant les logements « extérieur » a diminué de 13,4 points entre 2013 et 2050 selon les résultats d'une simulation conditionnelle sur 37 cycles.

2.4. Les sorties extérieures

Les simulations font apparaître un flux de sorties du système de près de 446 300 ménages entre 2049 et 2050 soit sensiblement le même que lors de la simulation précédente (tableau 46). Ces mouvements sont supérieurs d'1,5 fois à ceux observés entre 2012 et 2013. Dans les faits, les sorties extérieures constituent 18,3% de l'ensemble des sorties en 2013 et 19,1% en 2050. Le processus d'exclusion du parc immobilier semble donc se stabiliser entre les deux périodes comme c'est le cas dans la simulation du prolongement

de la politique actuelle. Si l'on analyse la répartition de ces sorties entre les fonctions constituant le système, il apparaît encore que près des trois quarts des ménages exclus sont des résidents des trois types suivants : les petits logements locatifs privés d'accueil, les logements sociaux de moins de 5 pièces ayant la fonction de pivot/fin de parcours, et les logements en accession à la propriété de moins de 5 pièces de fin de parcours³⁹.

Tableau 46 : Evolution de la répartition des sorties extérieures entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle d'une nouvelle répartition des constructions / Simulation 30% LS en 2050

Fonction	Type / Profil	Répartition des sorties extérieures en	Répartition des sorties extérieures en	Variation (en points)	Répartition du stock de logements en	Répartition du stock de logements en
		2013	2050		2013	2050
Extérieur		1,3	0,5	-0,8	0,7	0,6
Accueil / Extérieur	Total	47,7	51,0	3,3	15,5	17,2
	<i>HLM</i>	15,4	18,9	3,5	4,0	6,9
	<i>Non HLM</i>	32,3	32,1	-0,2	11,5	10,3
Accueil/Pivot		3,3	2,7	-0,6	6,9	6,1
Pivot		0,1	0,0	0,0	6,9	6,2
Pivot / Fin de parcours	Total	26,6	33,8	7,3	12,5	21,1
	<i>HLM</i>	22,6	31,7	9,1	11,7	20,4
	<i>Non HLM</i>	3,9	2,1	-1,8	0,8	0,7
Fin de parcours	Total	21,1	12,0	-9,1	57,5	48,8
	<i>Non familiaux âgés</i>	16,7	10,2	-6,5	26,7	22,2
	<i>Familles âgées</i>	4,2	1,7	-2,5	29,7	24,7
	<i>Familles d'âge actif</i>	0,2	0,1	-0,1	1,1	2,0
Variation stock global		100,0	100,0		100,0	100,0

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

La simulation fait apparaître que cette polarisation de l'exclusion s'accroît toujours entre 2013 et 2050, mais de manière moins importante. Lors de la première période ces logements concentrent 72 % des sorties extérieures, ce chiffre s'élève à 74 % en 2050 soit 3 points de moins qu'en prolongeant la politique actuelle (Chapitre 7). Les sorties se stabilisent dans les logements d'accueil extérieur non HLM et diminuent dans les logements de fin de parcours non familiaux âgés. Les sorties dans les logements de fin de parcours sont également moins importantes (-9,1 points) ce qui traduit probablement une spécialisation plus accentuée du parc, les ménages populaires ayant désormais la possibilité, grâce à l'offre de logements sociaux, de prolonger et de finir leur parcours dans les logements HLM de plus petites tailles ayant la fonction pivot/fin de parcours.

³⁹Dans deux des trois types de logements, la proportion des sorties extérieures est supérieure à la proportion du type dans le parc immobilier. C'est également le cas des sorties extérieures dans les petits logements sociaux d'accueil/extérieur (15,4% pour 4% en 2013 ; 18,9% pour 6,9% en 2050).

Cependant, contrairement à la simulation précédente, on observe ici une augmentation des sorties dans les logements Pivot / Fin de parcours HLM, dû probablement au doublement de ce type de logements dans le parc global en 2050.

Les caractéristiques démographiques des ménages exclus du système varient selon le type de logements qu'ils occupent (tableau 47).

Tableau 47 : Evolution entre 2013 et 2050 des caractéristiques démographiques des sortants vers l'extérieur du système suite à une simulation conditionnelle

Fonction habitat		Moins de 30 ans	30 - 59 ans	60 ans et plus	Personnes seules et couples sans enfant	Couples avec enfant(s)	Familles monoparentales	Total Familles
Accueil/Extérieur non HLM	% en 2050	98,8	1,0	0,2	99,2	0,0	0,8	0,8
	Evolution 2013 - 2050	1,1	-0,7	-0,4	0,9	-0,2	-0,7	-0,9
Pivot/Fin de parcours HLM	% en 2050	62,0	37,7	0,3	41,1	31,5	27,4	58,9
	Evolution 2013 - 2050	14,6	-10,8	-3,8	9,4	-8,3	-1,1	-9,4
Fin de parcours Ménages non familiaux âgés	% en 2050	64,6	35,0	0,4	49,7	49,9	0,4	50,3
	Evolution 2013 - 2050	39,9	-32,4	-7,5	36,9	-36,6	-0,3	-36,9

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

Note de lecture :

% en 2050 : entre 2049 et 2050, 98,8% des personnes de référence sortant des logements non HLM d'accueil/extérieur vers l'extérieur du système ont moins de 30 ans

Evolution 2013 – 2050 : entre 2013 et 2050, la proportion des moins de 30 ans parmi les sortants des logements non HLM d'accueil/extérieur vers l'extérieur du système a augmenté de 1,1 point.

Dans les logements locatifs privés d'accueil, il s'agit toujours des jeunes ménages non familiaux, probablement décohabitants, dont on peut supposer qu'ils n'ont pas les moyens de se maintenir dans leur logement. Le profil démographique de ces ménages a peu évolué en 37 ans. Ce n'est pas le cas des exclus des logements en accession à la propriété (fin de parcours/ménages non familiaux âgés). L'occupation de ce type de logement a profondément évolué au cours de la simulation et les exclus de ces logements sont donc principalement les jeunes ménages sans enfant, qui peuvent connaître des difficultés financières ou simplement se séparer. Ainsi, entre 2049 et 2050, les exclus sont pour plus des deux tiers des jeunes ménages soit seuls ou en couples mais sans enfant (50%) soit ayant constitué une famille (50%). Même si l'augmentation est plus mesurée que dans le prolongement de la politique actuelle, la proportion de jeunes ménages exclus du système a augmenté de près de 40 points en 37 ans et celle des ménages non familiaux âgés de 37 points. Dans cette configuration du système de l'habitat où la fonction de pivot des couches moyennes ou supérieures ne disparaît plus, ces ménages ont peut-être plus de possibilités de se diriger vers un logement locatif ce qui expliquerait leur part plus faible. Enfin, les

logements sociaux de 3 ou 4 pièces (pivot/fin de parcours/HLM) – qui entre 2049 et 2050 accueillent les ménages entrant dans le système et les stabilisent faute d’opportunités résidentielles –, demeurent très sélectifs tout au long de la période même si les caractéristiques démographiques des exclus ont légèrement évolué. Entre 2049 et 2050, ces logements rejettent du système davantage de jeunes ménages qu’auparavant et moins de familles plus âgées qui s’y stabilisent.

Tableau 48 : Evolution entre 2013 et 2050 des caractéristiques sociales des sortants vers l’extérieur du système suite à une simulation conditionnelle/30% LS en 2050

Fonction habitat		Couche Supérieure	Couche populaire	Inactif	Etranger	Chômeur
Accueil/Extérieur non HLM	% en 2050	5,3	19,0	75,4	17,6	1,6
	Evolution 2013 - 2050	0,1	-14,5	14,7	5,1	-1,3
Pivot/Fin de parcours HLM	% en 2050	19,0	61,9	14,7	15,9	18,4
	Evolution 2013 - 2050	-0,9	1,3	0,1	1,6	3,6
Fin de parcours Ménages non familiaux âgés	% en 2050	31,8	64,2	3,6	1,9	0,3
	Evolution 2013 - 2050	10,8	-8,6	-2,3	-0,6	-1,3

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 20

Note de lecture :

% en 2050 : entre 2049 et 2050, 75,4% des personnes de référence sortant des logements non HLM d’accueil/extérieur vers l’extérieur du système sont inactifs.

Evolution 2013 – 2050 : entre 2013 et 2050, la proportion des inactifs parmi les sortants des logements non HLM d’accueil/extérieur vers l’extérieur du système a augmenté de 14,7 points.

La proportion d’étudiants (inactifs) parmi les exclus des petits logements locatifs privés (accueil/extérieur/non HLM) augmente durant la simulation alors que celle des couches populaires diminue (tableau 48). Les rapports sont quasi identiques à la simulation du prolongement de la politique actuelle (cf chapitre 7). En effet, les sorties des couches populaires diminuent dans les mêmes proportions (-14,5 points) tandis que les sorties des inactifs sont légèrement moins élevées que lors du prolongement de la politique de 2013 (+14,7 points vs +16 points). Pour les ménages non familiaux âgés des logements de fin de parcours, on observe également une très nette baisse des sorties des couches populaires (-8,6 points) et des inactifs (-2,3 points) au détriment des couches supérieures (+10,8 points). Le système en 2050 est néanmoins quasi identique à celui de 2013. Il permet à l’afflux de nouveaux ménages de se loger comme en 2013 et au système de maintenir sa fluidité. La situation est donc plus maîtrisée et moins inégalitaire qu’avec la simulation de la politique actuelle, sans que les problèmes de fond ne soient résolus.

2.5. Le système

A partir des simulations réalisées avec le modèle ASHA, nous mettons en parallèle dans le schéma ci-dessous (figure 33), le système résidentiel des couches populaires et celui des couches supérieures. Le schéma du système résidentiel des ménages populaires ne fait pas apparaître de vraies sous-filières dans la mesure où les couches les plus précaires n'ont pas moins d'alternatives que les plus stables socialement pour rentrer dans le système. Cependant, elles auront moins d'opportunité pour terminer leurs parcours dans des logements appropriés (fin de parcours).

Si l'on s'intéresse dans un premier temps aux couches les plus stables socialement, il apparaît que ces dernières débutent leur parcours dans les petits logements locatifs privés ou sociaux ou dans des appartements HLM de 3 à 4 pièces. Ensuite, si elles ne sont pas directement exclues, soit elles se stabilisent dans le logement d'entrée, soit elles bifurquent dans des logements HLM de plus grande taille pour terminer (i) dans le locatif privé de moyenne ou grande taille, (ii) dans les grands appartements HLM, (iii) dans de petits appartements en accession à la propriété.

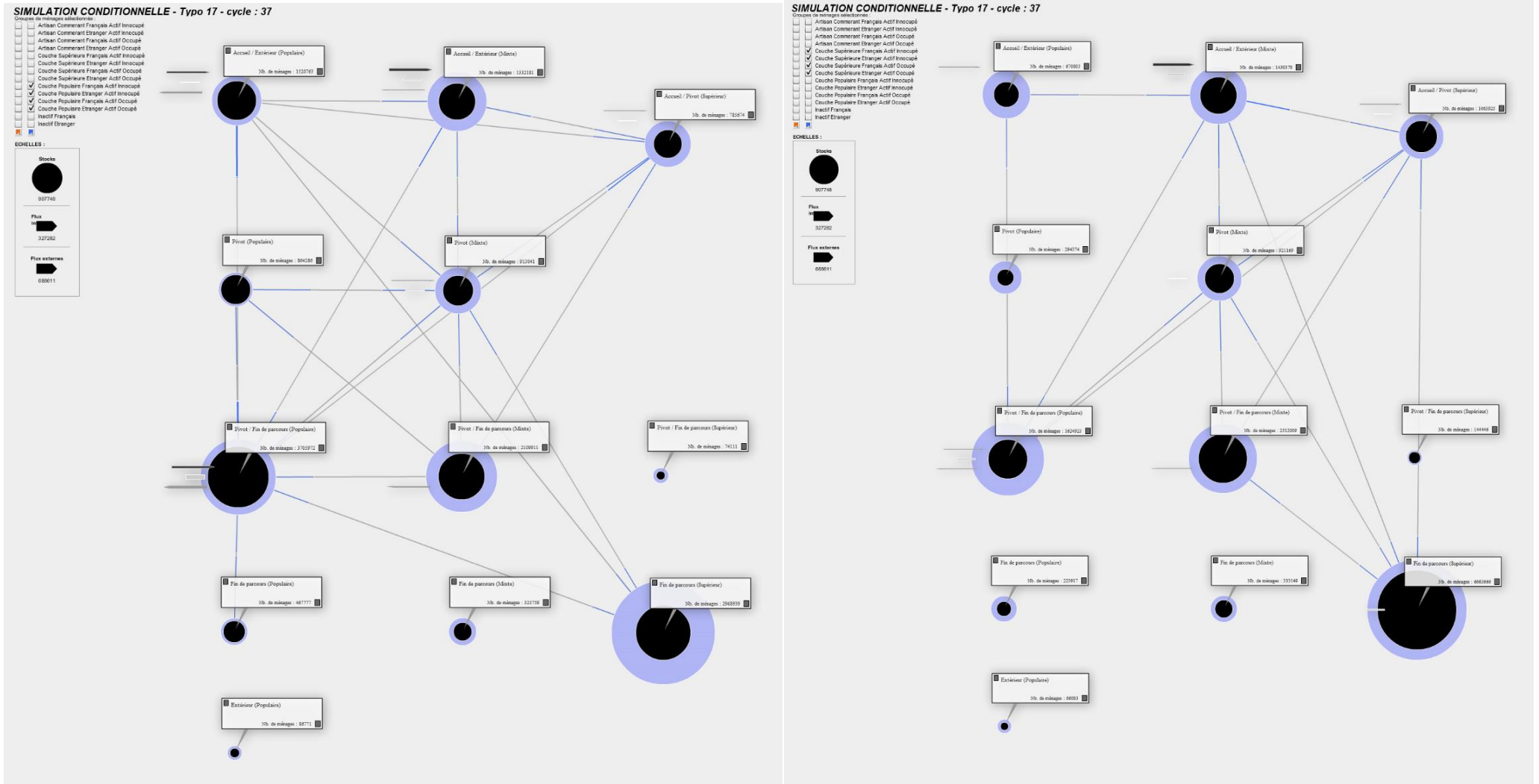
Pour ce qui concerne les catégories populaires les plus précaires (populaires ouverts), on observe les mêmes mécanismes à la différence que ces dernières ont moins d'opportunités pour terminer leurs parcours. Elles n'accèdent pas à la propriété, ne circulent pas dans les logements collectifs locatifs privés de 3 à 4 pièces et ne logent pas non plus dans les grands appartements HLM. L'essentiel d'entre-elles se stabilisent donc dans les logements collectifs locatifs sociaux de 3 à 4 pièces ou dans les maisons de moyennes et grandes tailles en locatif privé. Fait important, avec ces nouvelles programmations, les couches populaires ne sont quasiment pas exclues du système une fois qu'elles y sont entrées.

Les choix résidentiels des couches supérieures sont restreints en début de parcours et s'élargissent au fur et à mesure qu'ils évoluent dans leur cursus. Elles débutent leurs parcours dans le locatif privé, dans les petits logements pour les ménages sans enfant et dans les appartements de trois ou quatre pièces pour les familles. Les ménages sans enfant vont ensuite majoritairement s'orienter dans des logements locatifs privés de plus grande taille même si certains d'entre eux accéderont directement à la propriété en achetant de grands logements. Fait plus étonnant, une partie d'entre eux se dirigent vers le parc HLM collectif de 3 à 4 pièces qui semble donc s'ouvrir aux classes plus aisées. Quant aux familles, plusieurs choix se présentent. Comme précédemment, une majorité accèdera

directement à la propriété dans des grands logements de fin de parcours. D'autres réaliseront des étapes, en passant par du locatif de grande taille (privé ou HLM), ou en accédant dans un premier temps à des logements plus petits. Enfin on note également des ménages qui se stabilisent dans des appartements HLM de 3 à 4 pièces ou dans des maisons HLM de 5 pièces et plus. Il peut s'agir de ménages ayant subi une rupture conjugale ou qui ont des difficultés pour accéder à la propriété.

Avec cette nouvelle programmation, l'organisation du système est donc légèrement modifiée. On note essentiellement un parc HLM plus ouvert à l'ensemble des ménages et des moindres exclusions du système. Ceci s'explique en partie par une construction presque exclusive de logements à vocation sociale. Cette forte construction de logements HLM au détriment de l'accession et du locatif privé doit certainement aboutir à un changement d'occupation et de fonction des logements en fin de simulation. Nous aurons l'occasion d'y revenir plus précisément dans la partie 4 de ce chapitre. Néanmoins, il est d'ores et déjà utile de préciser que les résultats obtenus sont, dans les faits, difficiles à mettre en œuvre dans une politique de logement social. De plus, elle met en avant l'importance de raisonner en système et de ne pas se focaliser sur la construction d'un seul type de logement. Il est donc utile de prendre en compte, dans la programmation, chaque fonction des logements dans le système. Cette meilleure connaissance du fonctionnement global en tenant compte de l'ensemble des fonctions permettrait de fluidifier le système en identifiant et en agissant sur les points de blocage.

Figure 33 : Système résidentiel des ménages populaires (à gauche) versus celui des couches moyennes et supérieures (à droite) entre 2049 et 2050



3. Effets d'une répartition expérimentale des logements à partir de leur fonction en 2013

La deuxième expérimentation découle des résultats précédents. Dans un second temps, tout en respectant les rythmes de construction annuels (201 002 logements), nous avons simulé à l'horizon 2050 les effets d'une possible fluidité du système en programmant des constructions selon la distribution des fonctions. En effet, les constats précédents plaident pour une action dynamique sur plusieurs logements et non sur un seul type comme c'est souvent le cas dans les politiques du logement (développement de l'accession ou du locatif social par exemple). Dans ce cas, il est important de prendre en compte la fonction des logements dans le système pour répartir la production de logements et la rendre plus efficace du point de vue d'une équité sociale. L'hypothèse est qu'en introduisant à la fois du logement d'accueil, du logement pivot et du logement de fin de parcours pour tous les types de ménages, le système deviendrait plus fluide et accessible à l'ensemble des couches sociales et des générations. Nous avons donc simulé, dans un premier temps, les effets d'une programmation augmentant les possibilités d'accueil du système et des étapes intermédiaires dans le parcours des ménages (tableau 49). C'est-à-dire :

- 20% de logements accueil/extérieur
- 10% de logements accueil/pivot
- 5% de logements pivots
- 5% de logements pivot/fin de parcours

Nous avons également programmé des logements de fin de parcours en tenant compte du fait que ces fonctions provoquent des chaînes longues, puisqu'ils agissent sur les logements pivots puis d'accueil. Nous avons aussi considéré que les logements de fin de parcours s'intègrent dans les filières résidentielles des couches populaires et supérieures. De ce fait, nous avons programmé :

- 20 % de logements fin de parcours des « familles d'âge actif » qui correspondent essentiellement aux logements de fin de parcours des couches populaires.
- 10 % de logements fin de parcours des « familles âgées » occupés principalement par les couches supérieures.

- 30% de logements de fin de parcours des « ménages non familiaux âgés ». Ces types comprennent : les maisons de 3 à 4 pièces en accession à la propriété occupées par les couches moyennes et populaires non-précarisées (20%) ; les logements collectifs en accession à la propriété de moins de 5 pièces qui accueillent essentiellement des couches supérieures (10%). Cette répartition des logements de fin de parcours est ouverte à l'ensemble des catégories sociales : 20% populaire, 20% mixte, 20% supérieur.

Tableau 49 : Programmation d'une répartition des constructions tenant compte des fonctions des logements en 2013

Fonction	Type / Profil	Prolongement fonction 2013	% par fonction
Extérieur		0	0
Accueil / Extérieur	Total	40200	20
	<i>HLM</i>	13400	6,7
	<i>Non HLM</i>	26800	13,3
Accueil/Pivot		20100	10
Pivot		10050	5
Pivot / Fin de parcours	Total	10052	5
	<i>HLM</i>	7539	3,8
	<i>Non HLM</i>	2513	1,2
Fin de parcours	Total	120600	60
	<i>Non familiaux âgés</i>	60300	30
	<i>Familles âgées</i>	20100	10
	<i>Familles d'âge actif</i>	40200	20
Variation stock global		201002	100,0

Au final et malgré cette programmation, la répartition des types de logements dans le parc global varie peu. Le parc en accession à la propriété perd trois points quand le locatif social en gagne deux et le parc locatif privé, un. La répartition pour chacun des types de logements est détaillée dans le tableau 50. Les logements individuels en accession de 5 pièces et plus sont les logements qui subissent la plus forte diminution (-4,5 points), de même que les logements collectifs HLM de 3 à 4 pièces dans de moindres proportions (-1,6 point). A l'inverse, ceux dont le poids augmente sensiblement sont les grands logements HLM en collectifs (+2,9 points), les petites maisons en locatifs privés (+1,1 point) et les maisons de taille moyenne en accession à la propriété (+1,1 point).

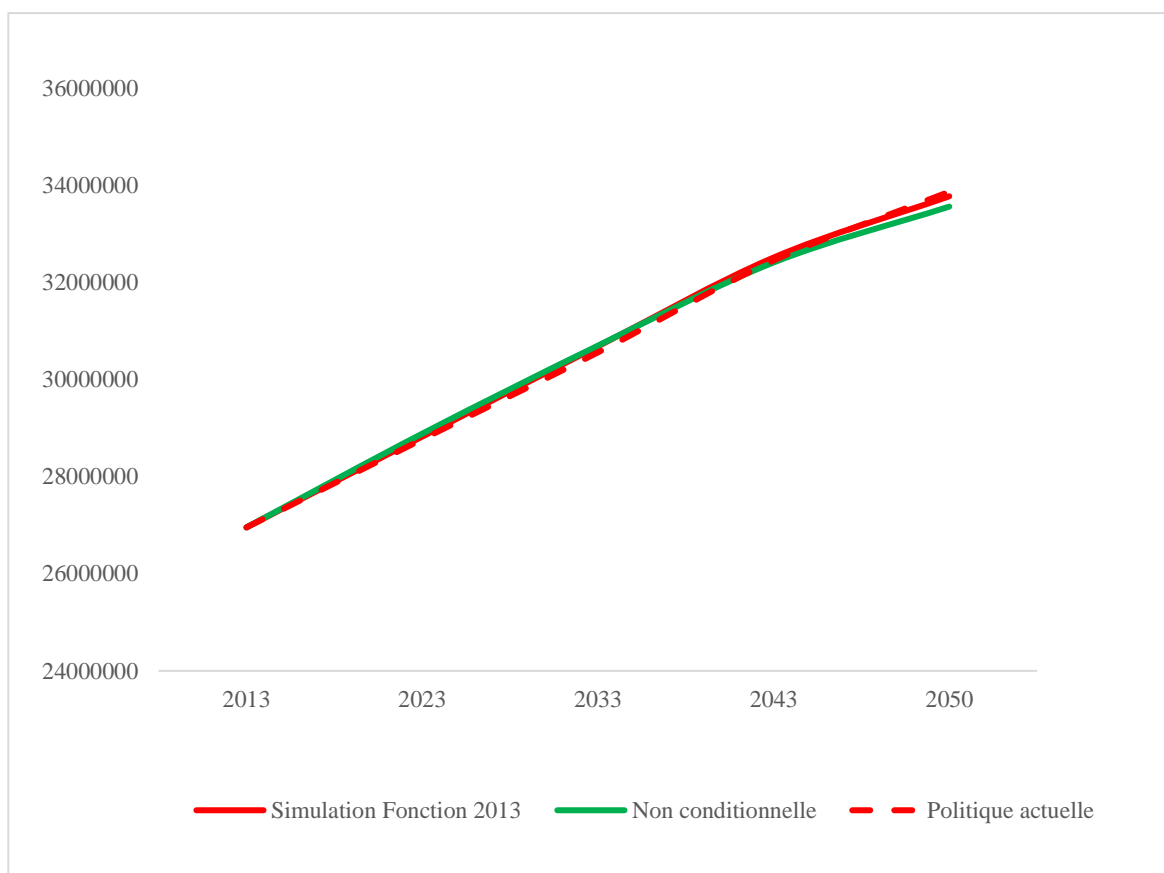
Tableau 50 : Construction annuelle et évolution du poids des logements suite à la simulation d'une répartition tenant compte de la fonction des logements en 2013 en flux

Type de logement	Nombre de logements en 2013	Poids en 2013	Nombre de constructions par an	% construction totale annuelle	Nombre de logements en 2050	Poids en 2050	Evolution du poids 2013 - 2050
01 Ind : 1 / 2 P : PROP	196823	0,7	0	0,0	196880	0,6	-0,1
02 Ind et coll : 1 / 2 P : HLM	1075904	4,0	13400	6,7	1544737	4,6	0,6
03 Ind : 1 / 2 P : LOC	249947	0,9	13400	6,7	677589	2,0	1,1
04 Ind : 3 / 4 P : PROP	4393401	16,3	40200	20,0	5882587	17,4	1,1
05 Ind : 3 / 4 P : HLM	501933	1,9	2513	1,3	595141	1,8	-0,1
06 Ind : 3 / 4 P : LOC	1232648	4,6	5025	2,5	1418807	4,2	-0,4
07 Ind : 5 P : PROP	7492379	27,8	10050	5,0	7865218	23,3	-4,5
08 Ind : 5 P : HLM	175256	0,7	2513	1,3	267665	0,8	0,1
09 Ind : 5 P : LOC	630219	2,3	5025	2,5	816285	2,4	0,1
10 Col : 1 / 2 P : PROP	709709	2,6	10050	5,0	1081865	3,2	0,6
11 Col : 1 / 2 P : LOC	2842983	10,5	13400	6,7	3307554	9,8	-0,8
12 Col : 3 / 4 P : PROP	2088373	7,7	10050	5,0	2461116	7,3	-0,5
13 Col : 3 / 4 P : HLM	2475558	9,2	2513	1,3	2564016	7,6	-1,6
14 Col : 3 / 4 P : LOC	1864437	6,9	20100	10,0	2605640	7,7	0,8
15 Col : 5 P : PROP	505335	1,9	10050	5,0	815440	2,4	0,5
16 Col : 5 P : HLM	309271	1,1	40200	20,0	1371167	4,1	2,9
17 Col : 5 P : LOC	210901	0,8	2513	1,3	303801	0,9	0,1
Total	26955077	100,0	201002	100,0	33775506	100,0	0,0

3.1. Répercussions de l'expérimentation de la programmation de logements sur l'évolution du système

Comme dans les autres simulations, il n'existe pas de différences significatives dans le nombre de logements de l'ensemble du parc immobilier (tableau 51 & figure 34). En 2050, les courbes des simulations expérimentales conditionnelles et non-conditionnelles se confondent et l'écart entre les trois simulations est minime (212 620 logements). En première approche, comme dans la simulation de la situation réelle, il semblerait que les programmations expérimentales de logements permettent aux flux de mobilité antérieurs à 2013 de se prolonger jusqu'en 2050 (figure 34).

Figure 34: Evolution comparée de l'évolution du stock total de logements entre une simulation conditionnelle et non conditionnelle entre 2013 et 2050 en répartissant les logements selon leur fonction en 2013.



*Source : ASHA
Simulation 37 cycles alpha 8*

Il existe cependant des écarts dans l'évolution des types de logements. Ainsi, lorsque nous observons les 6 principales fonctions, il apparaît (tableau 51 et figure 35) :

- Une légère convergence entre les taux d'évolution des deux simulations des logements pivot qui correspond aux maisons en location de 3 pièces et plus (+2,3%), des logements pivot/fin de parcours (-5,6%) qui regroupe essentiellement le locatif social de moyenne et grande taille, et des logements de fin de parcours (-4,9%) qui regroupe les grands logements sociaux et la plupart des logements en accession à la propriété. Pour tous ces types, la programmation de logements produit des mobilités des ménages très proches des simulations *au fil de l'eau* (sans programmation).
- Dans les logements d'accueil/extérieur qui comprennent les petits logements locatifs, et les logements d'accueil/pivot qui correspondent aux appartements de 3 à 4 pièces en location, les programmations amplifient les flux d'entrée par

rapport à une continuité *au fil de l'eau* de la période antérieure à 2013. L'offre de logements augmente les flux d'entrée respectivement de 16% et 18% du stock effectif par rapport à une continuité des rythmes antérieurs.

- En revanche, les programmations de logements ne permettent pas un prolongement des rythmes des mobilités des ménages dans les logements « extérieurs » (-10%) qui correspondent aux petites maisons en accession à la propriété.

Tableau 51 : Variations des stocks de logements entre la simulation conditionnelle et la simulation non-conditionnelle

Fonction	Type / Profil	2023	2033	2043	2050	Taux de variation 2050*
Extérieur		-4 960	-10 645	-16 431	-20 513	-10,4
Accueil / Extérieur	Total	188 238	425 873	683 935	869 975	15,7
	HLM	69 203	156 436	250 409	320 155	20,7
	Non HLM	119 035	269 437	433 526	549 820	13,8
Accueil/Pivot		107 243	237 161	375 421	472 536	18,1
Pivot		16 412	26 587	39 523	51 113	2,3
Pivot / Fin de parcours	Total	-56 520	-123 666	-177 406	-208 278	-5,6
	HLM	-65 515	-142 710	-208 161	-247 921	-7,2
	Non HLM	8 994	19 043	30 755	39 643	13,0
Fin de parcours	Total	-309 953	-569 335	-803 889	-952 213	-4,9
	Non familiaux âgés	20 908	81 250	177 589	261 632	2,8
	Familles âgées	-585 008	-1 155 381	-1 722 838	-2 113 909	-24,4
	Familles d'âge actif	254 147	504 797	741 360	900 064	65,6
Variation stock global		-59 540	-14 025	101 152	212 620	0,6

Source : ASHA

Calculs : simulation conditionnelle – simulation non conditionnelle. 37 cycles Alpha 8

* : Variation 2050/Stock conditionnel 2050x100

Si, comme précédemment, nous distinguons le parc HLM des autres logements et que nous observons plus particulièrement l'occupation des logements de fin de parcours, il apparaît de plus fortes variations (tableau 51 et figure 36) entre les simulations conditionnelle et non-conditionnelle. Par ailleurs, cette expérimentation réduit les déficits observés dans les simulations qui prolongent les politiques actuelles (cf chapitre 7). Si l'on tient compte des fonctions des logements pour déterminer les types de construction (tableau 51 & figure 36), nous n'observons plus de déficit de petits logements sociaux d'accueil/extérieur (+21% au lieu de -68%) ni de grands logements locatifs privés (+13%

au lieu de -668%) ayant la fonction de pivot/fin de parcours. Les logements pivots individuels en location privée de plus de 3 pièces, au lieu de diminuer de 87%, augmentent de 2,3%. Pour tous ces logements, l'offre apparaît suffisante pour permettre un prolongement des flux d'entrées dans le système. Il apparaît également une meilleure fluidité dans les flux de mobilités internes des ménages leur permettant de réaliser des parcours résidentiels plus complets (des logements d'accueil à ceux de fin de parcours). Reste un important déficit des logements de fin de parcours à destination des familles âgées (-24%), c'est-à-dire de grands logements en accession à la propriété. Comme nous l'avons précisé, dans une logique de chaînes, la diminution des logements de fin de parcours peut avoir une incidence sur l'ensemble des filières résidentielles en bloquant les ménages dans les logements pivots puis dans ceux d'accueil. Cependant, ce déficit doit être mis en regard de l'observation d'une hypertrophie du parc en accession dans le système actuel au détriment du locatif privé et des grands logements sociaux. Dans ce cadre, le ralentissement de la production de logements en accession à la propriété comparé à la situation actuelle doit être interprété en considérant qu'il permet d'introduire une fluidité des parcours résidentiels grâce notamment à une plus forte production de logements pivots. Le système résidentiel dans son ensemble offre ici davantage d'opportunités aux ménages pour réaliser leur parcours résidentiel dans une dynamique qui efface les blocages produits par l'existence des deux filières résidentielles imperméables. Par ailleurs, la production d'un nombre plus important de grands logements sociaux facilite la réalisation des parcours résidentiels des ménages populaires. Elle explique la diminution (-7%) de logements sociaux de 3 et 4 pièces, en lui redonnant sa fonction de pivot entre la fonction d'accueil HLM (+21%) et les grands logements sociaux de fin de parcours (+66%). Pour autant, la réduction de la production de grandes maisons en accession à la propriété ne bloque pas nécessairement l'accès des ménages populaires à ces logements, mais le retarde probablement après une étape supplémentaire dans des grands logements sociaux.

Figure 35 : Evolution comparée des 6 fonctions entre une simulation conditionnelle et non conditionnelle de 2013 à 2050/Simulation de la répartition expérimentale à partir des fonctions en 2013

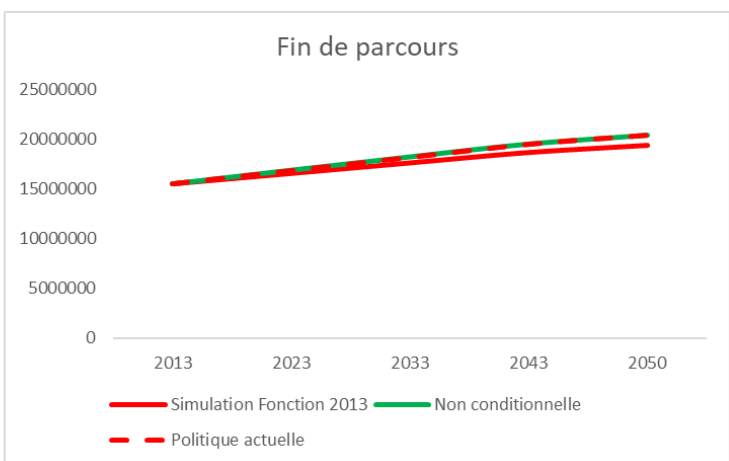
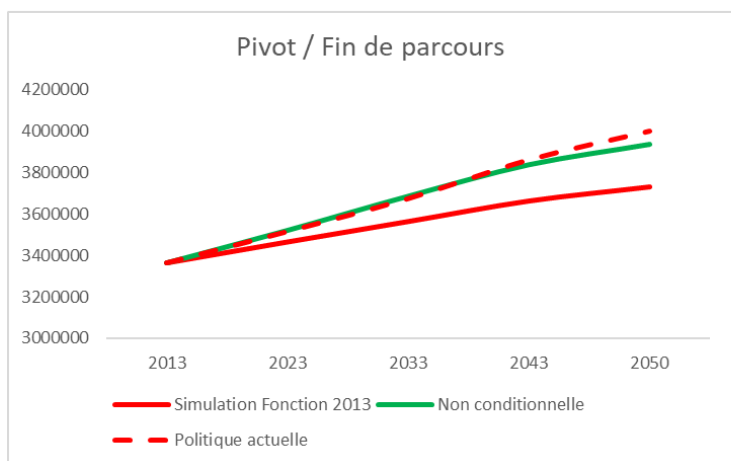
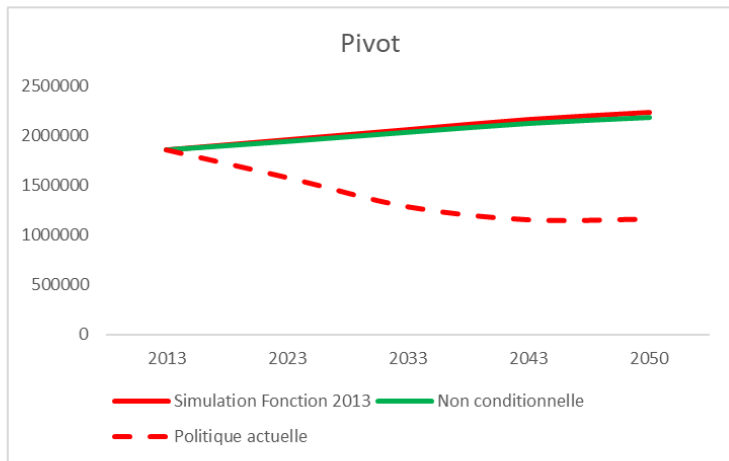
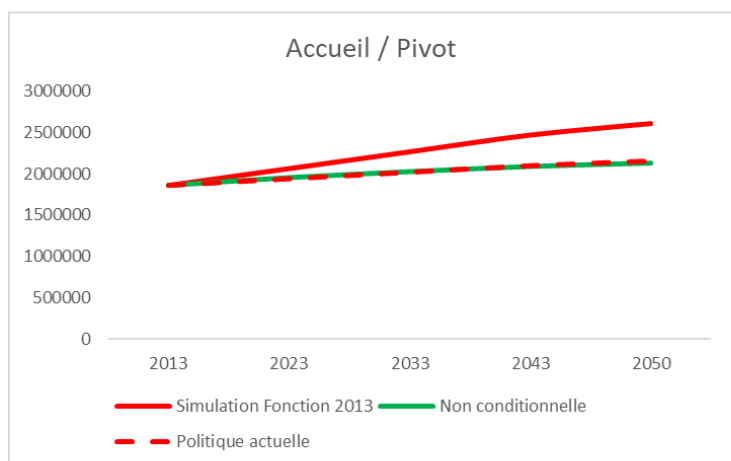
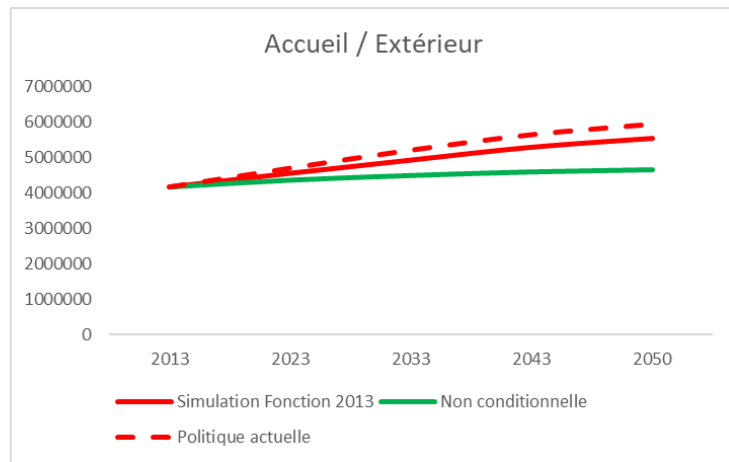
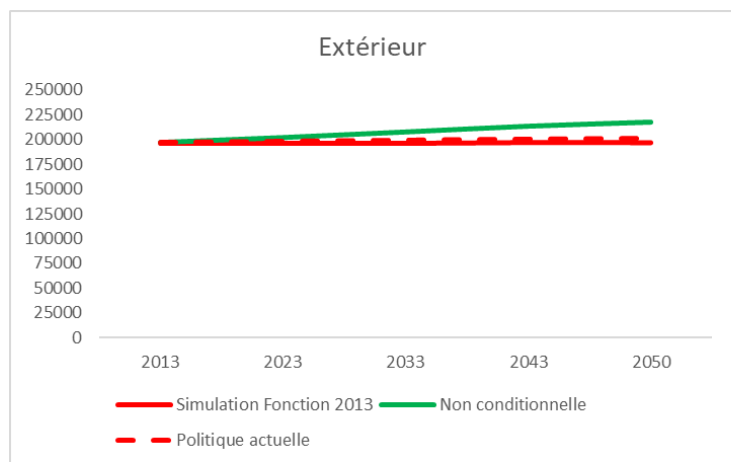
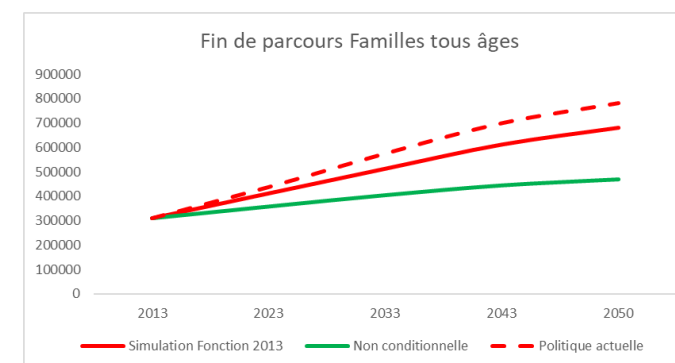
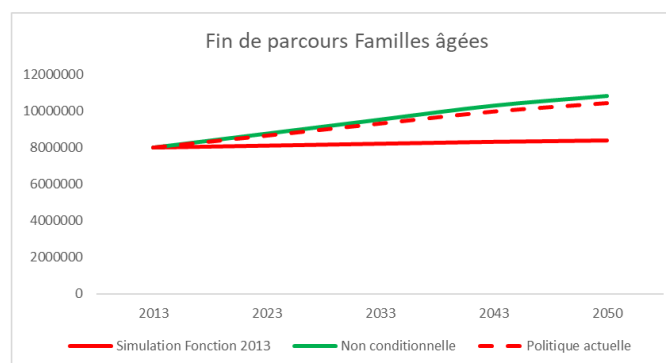
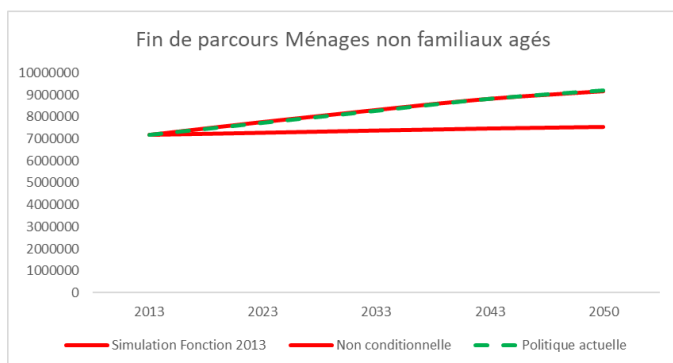


Figure 36 : Evolution comparée des fonctions selon les types de logements (sociaux et privés) ou leurs profils démographiques (fin de parcours) entre une simulation conditionnelle et non conditionnelle de 2013 à 2050/Simulation des répartitions à partir des fonctions de 2013



En résumé, les résultats prospectifs montrent qu'il est possible de faire évoluer le système en modifiant les volumes des types d'habitat à construire tout en tenant compte de leur fonction. L'augmentation conjuguée de production de logements de fin de parcours pour les ménages populaires précarisés (grands logements sociaux) et non précarisés (individuel 3-4 pièces en accession) permet de fluidifier le système en augmentant les logements pivots (locatif social et privé de 3-4 pièces) pour faciliter la réalisation de leurs parcours résidentiels. Certes, ces programmations ne freinent pas la forte croissance des logements en accession à la propriété, qui s'ouvrent désormais à l'accueil d'une population socialement plus diversifiée (couches moyennes et populaires non-précarisées). Cependant, ces constructions s'effectuent au détriment des logements de fin de parcours des couches supérieures produits en moindre volume. Elles évitent néanmoins le basculement des logements pivots occupés par les couches moyennes et populaires en fonction d'accueil (observé dans le prolongement de la politique actuelle) en leur offrant la possibilité de réaliser un parcours résidentiel complet. Au final, ces programmations évitent les blocages du système et les risques d'une vulnérabilité résidentielle des couches moyennes et populaires à l'horizon 2050 (figure 29).

3.2. Effets de la programmation expérimentale sur les filières de mobilité

Pour comprendre les recompositions du système résidentiel produites par notre programmation, nous devons nous inscrire dans une approche globale en analysant simultanément les évolutions de toutes les fonctions des logements dans le système, présentées dans le tableau 52.

Tableau 52 : Evolution du nombre de logements entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle / Simulation de la répartition expérimentale à partir des fonctions en 2013

Fonction	Type / Profil	Variation du nombre de logements entre 2013 et 2050	Taux de variation du stock de logements entre 2013 et 2050	Répartition en 2013 (%)	Répartition en 2050 (%)
Extérieur		57	0,0	0,7	0,6
Accueil / Extérieur	Total	1 361 045	32,6	15,5	16,4
	HLM	468 833	43,6	4,0	4,6
	Non HLM	892 213	28,8	11,5	11,8
Accueil/Pivot		741 203	39,8	6,9	7,7
Pivot		372 225	20,0	6,9	6,6
Pivot / Fin de parcours	Total	366 974	10,9	12,5	11,0
	HLM	274 075	8,7	11,7	10,1
	Non HLM	92 900	44,0	0,8	0,9
Fin de parcours	Total	3 978 925	25,7	57,5	57,7
	Non familiaux âgés	2 234 085	31,1	26,7	27,9
	Familles âgées	682 944	8,5	29,7	25,7
	Familles d'âge actif	1 061 896	343,4	1,1	4,1
Variation stock global		6 820 429	25,3	100,0	100,0

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

Globalement, l'expérimentation fait apparaître une augmentation de près de 7 millions de logements entre 2013 et 2050 (+25%), soit une augmentation annuelle de plus de 184 000 logements. Logiquement, ces résultats sont comparables à ceux d'un prolongement de la situation réelle (2006-2013), puisque notre expérimentation ne vise pas à modifier le volume de construction global (201 000 logements par an) mais plutôt sa distribution. Dans la simulation expérimentale, du fait des effets de chaînes, les programmations affectent l'ensemble des logements du système (Tableau 52). En fin de période (2050), tous les logements voient leur proportion augmenter. Les plus fortes variations touchent les logements d'accueil/pivot (+40%) et ceux d'accueil/extérieur (+33%). Leur proportion dans le parc passe respectivement de 6,9% à 7,7% et de 15,5% à 16,4%. La croissance des parcs pivots et de fin de parcours est plus mesurée (respectivement +20% et +26%) ce qui stabilise leur poids dans le parc global (de 6,9% à 6,6% pour les logements pivots, de 57,5% à 57,7% pour ceux de fin de parcours). Enfin, les logements pivot/fin de parcours sont ceux qui, en dehors de la fonction « extérieur », ont le taux de variation le plus faible (+11%). Pour autant, ce sont les logements dont la variation du poids dans le parc total est la plus élevée en 2050 (-1,5 point).

Une analyse plus fine montre cependant que, si le poids des logements de fin de parcours reste stable, il est par contre soumis à une forte redistribution interne de ses profils

démographiques. Ainsi, les logements des familles d'âge actif (grands logements sociaux occupés principalement par des couches populaires) ont le taux de croissance (+343%) et la variation de leur poids (de 1% à 4% du parc en 2050) les plus élevés du système résidentiel. La programmation de logements de fin de parcours des ménages non familiaux âgés (maisons de 3-4 pièces en accession occupées par des couches moyennes et populaires non précarisées ; appartements en accession de 5 pièces et plus occupés par des couches supérieures) explique leur augmentation de +31% et la croissance de leur poids dans le parc total (de 27% à 28%). Ces deux profils démographiques augmentent davantage que les logements des familles âgées (+8,5%) qui correspondent aux grandes maisons en accession à la propriété essentiellement occupées par des couches supérieures. Cette faible croissance relative explique que leur proportion dans le parc total diminue de 4 points en 2050.

Le croisement des fonctions des logements avec les types d'habitat nous a permis d'analyser les évolutions du peuplement en termes de filières. Dans ce cadre, à l'horizon 2050, la programmation expérimentale montre qu'il est possible de trouver des alternatives aux évolutions inégalitaires d'un prolongement de la situation actuelle (2006-2013) à l'horizon 2050, et notamment : exclusions des plus fragiles, bipolarisation, blocages à l'entrée des jeunes ménages, cohabitations forcées, ... Contrairement au prolongement du système actuel, la programmation que nous avons expérimentée évite la disparition de la fonction de pivot en permettant aux ménages socialement les plus stables de réaliser un parcours résidentiel complet et par étapes ; qu'il s'agisse du parc collectif locatif privé de 5 pièces et plus (+44%) ou des maisons en locatif privé (+20%). Ainsi, ces ménages peuvent prolonger leur parcours dans les maisons en accession à la propriété (fin de parcours). Par effets de chaînes, la production de logements pivots permet également de libérer des logements d'accueil existants (petits logements en locatif privé) qui s'ajoutent aux nouvelles constructions. La programmation expérimentale aboutit également à modérer l'hypertrophie du parc de fin de parcours qui n'absorbe plus que 43% de la hausse globale du parc immobilier contre 63% dans le prolongement de la situation actuelle ... Au final, l'élément important est que l'expérimentation facilite la réalisation des parcours résidentiels de toutes les catégories de ménages, en évitant le basculement d'une partie du parc en accession à la propriété en logements d'accueil et, par voie de conséquence, en limitant les expulsions du système résidentiel des jeunes ménages les plus fragiles. Cependant, pour comprendre l'implication réelle de cette nouvelle programmation, il est nécessaire d'étudier les évolutions des caractéristiques d'occupation.

3.3. Effets de la programmation expérimentale sur le peuplement

Les transformations démographiques de l'occupation des logements selon leur fonction nous ont permis de comprendre une partie des impacts de cette nouvelle programmation (tableau 53). Si l'on s'en tient à une approche globale selon six fonctions, nous observons un rajeunissement de l'occupation dans tous les types excepté dans les « extérieur » (-1,2 point). Il est relativement important dans les logements d'accueil/extérieur (+6,7 points de moins de 30 ans) mais également dans ceux ayant la fonction de pivot/fin de parcours (+6,1 points). Ce rajeunissement est accompagné d'une forte augmentation de la proportion de personnes seules et de couples sans enfant, notamment dans les logements d'accueil/pivot (+10,5 points) et de pivot/fin de parcours (+11,5 points). Quant à l'occupation des logements de fin de parcours, elle se rajeunit par la diminution des plus de 60 ans (-9,6 points) au profit des moins de 30 ans (+5 points) et des 30-59 ans (+4,6 points) ; en revanche, elle évolue peu du point de vue de la situation familiale des ménages.

Tableau 53 : Evolution des caractéristiques démographiques de l'occupation des logements selon leurs fonctions entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle (en points de %)/Simulation expérimentale selon les fonctions en 2013

Fonction	Type / Profil	Stock de logements	Moins de 30 ans	30 - 59 ans	60 ans et plus	Personnes seules et couples sans enfant	Couples avec enfant(s)	Familles monoparentales
Extérieur		-0,1	-1,2	13,0	-11,8	3,8	-1,9	-1,9
Accueil / Extérieur	Total	1,3	6,7	-4,6	-2,1	3,7	-2,3	-1,3
	<i>HLM</i>	0,8	8,8	-5,0	-3,8	4,8	-2,1	-2,7
	<i>Non HLM</i>	0,5	6,9	-4,8	-2,1	3,2	-2,4	-0,8
Accueil/Pivot		0,6	1,9	-1,7	-0,2	10,5	-8,5	-2,0
Pivot		-0,4	2,3	1,0	-3,3	4,5	-3,6	-1,0
Pivot / Fin de parcours	Total	-1,3	6,1	-8,6	2,5	11,5	-11,3	-0,2
	<i>HLM</i>	-1,4	6,4	-9,6	3,2	11,6	-11,5	-0,1
	<i>Non HLM</i>	-0,7	-2,3	-30,0	32,3	27,2	-19,8	-7,4
Fin de parcours	Total	0,0	5,0	4,6	-9,6	0,6	-0,2	-0,4
	<i>Non familiaux âgés</i>	1,4	5,3	3,0	-8,2	8,1	-7,2	-0,9
	<i>Familles âgées</i>	-3,2	4,9	4,1	-9,0	-4,9	7,6	-2,7
	<i>Familles d'âge actif</i>	0,8	8,4	8,9	-17,2	-2,6	-8,9	11,5
Variation stock global			5,4	0,7	-6,1	3,9	-3,0	-0,9

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

Calcul : % en 2050-% en 2013

Note de lecture : la proportion de personnes de référence de moins de 30 ans occupant la fonction d'accueil/extérieur a augmenté de 6,7 points entre 2013 et 2050 selon les résultats d'une simulation conditionnelle sur 37 cycles.

Cependant, la prise en compte des logements locatifs sociaux et locatifs privés, en lien avec les tensions et les programmations de logements, montre que l'adaptation des

ménages à l'évolution du système reste complexe. Même si c'est moins le cas dans cette simulation, la fonction d'accueil des logements accentue sa spécialisation en faveur des jeunes ménages sans enfant en début de parcours, dans les logements sociaux comme privés. En dépit de cette nouvelle programmation qui permet de stabiliser le nombre de petits logements sociaux d'accueil, les appartements locatifs privés de 3 ou 4 pièces d'accueil/pivot s'ouvrent, comme dans le prolongement de la situation de 2013, aux jeunes ménages en début de parcours en gommant leur fonction de pivot et en évoluant vers une fonction unique d'accueil. Néanmoins, malgré la stabilisation des logements pivots dans le parc global (-0,4 point) leur occupation se rajeunit (+2,3 points de moins de 30 ans et -3,3 points de 60 ans et plus). Dans les logements pivot/fin de parcours, il existe le même double mouvement que dans la simulation prolongeant le système. Compte tenu de la diminution progressive du poids des logements locatifs privés de 5 pièces et plus, les occupants s'y stabilisent et provoquent le vieillissement du peuplement : la proportion des personnes de référence de plus de 60 ans augmente de 32,3 points et celle des ménages sans famille de 27,2 points. Il se produit un mécanisme inverse au sein des logements sociaux pivot/fin de parcours dont le poids dans le stock total diminue également : la proportion de jeunes ménages sans enfant progresse, en orientant la fonction de ces logements vers l'accueil des entrants dans le système en compensant ainsi la disparition des petits logements sociaux dans le parc immobilier. Enfin, la fonction de fin de parcours change peu avec cette nouvelle simulation, puisque les grands logements sociaux accueillent toujours davantage de familles monoparentales (+11,5 points) et que l'occupation se rajeunit. Les logements en accession à la propriété de moins de 5 pièces (non familiaux âgés) se transforment progressivement en parc d'accueil, comme c'est le cas lorsque l'on prolonge les politiques actuelles : les personnes de référence de moins de 30 ans augmentent de 5,3 points et les ménages sans enfant de 8,1 points. Quant à l'occupation des grandes maisons en accession à la propriété (familles âgées), elle continue à être familiale (+7,6 points) en écartant, comme c'était déjà le cas auparavant, les familles monoparentales, tout en se rajeunissant (la part des 60 ans et plus diminue de 9 points).

Si l'on s'inscrit dans la reconfiguration du système mise en évidence par l'évolution des caractéristiques démographiques de l'occupation des types de logements, le tableau de l'évolution des caractéristiques sociales appelle plusieurs remarques (tableau 54).

Tableau 54 : Evolution des caractéristiques sociales de l'occupation des logements selon leurs fonctions entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle (en points de %)/Simulation expérimentale selon les fonctions en 2013

Fonction	Type / Profil	Stock de logements	Artisan Commerçant	Couche populaire	Couche Supérieure	Inactif	Chômeur	Etranger
Extérieur		0	7,1	-8,5	0,4	1,0	-2,3	0,0
Accueil / Extérieur	Total	1	-0,1	0,6	-1,1	0,5	0,9	-1,4
	HLM	1	-0,1	-1,8	-0,1	2,0	0,3	-0,5
	Non HLM	0	0,0	0,8	-1,1	0,3	1,1	-1,7
Accueil/Pivot		1	0,3	-3,9	0,7	2,9	-0,4	-1,7
Pivot		0	0,4	-6,8	4,9	1,4	0,6	2,4
Pivot / Fin de parcours	Total	-1	-0,6	-0,9	0,1	1,3	1,7	2,3
	HLM	-2	-0,5	0,2	-0,8	1,2	1,8	2,2
	Non HLM	0	-3,2	-5,1	5,0	3,4	0,3	4,2
Fin de parcours	Total	0	-1,3	-1,2	2,2	0,3	0,0	1,7
	Non familiaux âgés	1	-0,8	-3,8	4,4	0,2	-0,5	0,3
	Familles âgées	-4	-0,8	-3,8	5,4	-0,7	-0,4	0,9
	Familles d'âge actif	3	-3,1	5,7	-6,9	4,3	1,1	4,3
Variation stock global		0	-0,7	-1,8	1,7	0,8	0,3	1,1

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

Calcul : % en 2050-% en 2013

Note de lecture : la proportion de personnes de référence appartenant aux couches populaires occupant les logements « extérieur » a diminué de 8,5 points entre 2013 et 2050 selon les résultats d'une simulation conditionnelle sur 37 cycles.

La première est que les logements spécialisés dans l'entrée du système sont, à l'inverse de ce que l'on trouvait en prolongeant la politique actuelle, plus ouverts aux couches populaires (+0,6 point) et aux inactifs (+0,5 point) et moins ouverts aux couches supérieures (- 1,1 point). En revanche, les appartements de 3 ou 4 pièces en location (accueil/pivot) attirent davantage d'étudiants (Inactifs, +2,9 points) et moins de couches populaires (-3,9 points). La seconde remarque concerne les types d'offre accessibles aux couches moyennes ou supérieures qui apparaissent dans cette nouvelle configuration, comme dans celle du prolongement, plus nombreux que celles des couches populaires. En premier lieu, ce sont celles dont l'accroissement du taux de présence est le plus élevé dans les maisons en location (pivot, +4,9 points). Ensuite, ces catégories augmentent leur proportion dans tous les types de logements de fin de parcours en accession à la propriété (de +2,2 à +5,4 points), alors que la croissance des couches populaires dans les logements de fin de parcours ne touche que les grands appartements HLM (familles âge actif, +5,7 points). Le filtrage social est donc plus actif dans cette programmation que dans celle du prolongement de la politique actuelle, même si l'offre de grands logements sociaux y est plus importante (+3 points dans le parc). Globalement et au regard de la simulation du prolongement, la diminution des couches populaires dans les logements de fin de parcours n'est pas enrayée mais seulement ralentie (-1,2 point vs -3,4 points). Au final, la proportion de couches populaires dans le système diminue moins que dans le prolongement (-1,8 point

vs -3,2 points) tandis que les couches supérieures augmentent moins (+1,7 point vs +3,2 points).

3.4. Les sorties

La simulation fait apparaître un flux de sortie du système de près de 398 000 ménages entre 2049 et 2050 soit sensiblement le même que lors de la simulation du prolongement de la situation actuelle.

Tableau 55 : Evolution de la répartition des sorties extérieures entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle / Simulation expérimentale selon les fonctions en 2013

Fonction	Type / Profil	Répartition des sorties extérieures en 2013	Répartition des sorties extérieures en 2050	Variation (en points)	Répartition du stock de logements en 2013	Répartition du stock de logements en 2050
Extérieur		1,3	0,5	-0,7	0,7	0,6
Accueil / Extérieur	Total	47,7	55,0	7,3	15,5	16,4
	<i>HLM</i>	15,4	14,0	-1,5	4,0	4,6
	<i>Non HLM</i>	32,3	41,0	8,7	11,5	11,8
Accueil/Pivot		3,3	4,4	1,1	6,9	7,7
Pivot		0,1	0,1	0,0	6,9	6,6
Pivot / Fin de parcours	Total	26,6	21,9	-4,6	12,5	11,0
	<i>HLM</i>	22,6	18,4	-4,2	11,7	10,1
	<i>Non HLM</i>	3,9	3,5	-0,5	0,8	0,9
Fin de parcours	Total	21,1	18,1	-3,0	57,5	57,7
	<i>Non familiaux âgés</i>	16,7	15,0	-1,7	26,7	27,9
	<i>Familles âgées</i>	4,2	2,9	-1,2	29,7	25,7
	<i>Familles d'âge actif</i>	0,2	0,1	0,0	1,1	4,1
Variation stock global		100,0	100,0		100,0	100,0

*Source : ASHA
Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8*

Ces mouvements sont supérieurs d'1,3 fois à ceux observés entre 2012 et 2013. Dans les faits, les sorties extérieures constituent 18,3% de l'ensemble des sorties en 2013 et 18,8% en 2050. Le processus d'exclusion du parc immobilier n'est donc pas enrayé sur la période. De même que dans le prolongement de la situation actuelle, cette simulation fait apparaître que trois quarts des sorties extérieures sont concentrées dans trois types de logements (tableau 55) : les petits logements locatifs privés d'accueil, les logements sociaux de moins de 5 pièces ayant une fonction de pivot/fin de parcours, et les logements

en accession à la propriété de moins de 5 pièces de fin de parcours⁴⁰ (ici, il s'agit probablement des décès des personnes seules et non plus d'exclusions).

Dans cette simulation, comme dans celle du prolongement mais dans des proportions moindres, la polarisation de l'exclusion s'accroît entre 2013 et 2050. Lors de la première période ces logements concentrent 72% des sorties extérieures, ce chiffre s'élève à 74% en 2050 soit 3 points de moins qu'en prolongeant la politique actuelle et le même taux que la simulation prévoyant 30% de logements sociaux dans le parc en 2050. Comme dans la simulation précédente, on observe une diminution des sorties dans les logements de fin de parcours et notamment en ce qui concerne les ménages non familiaux âgés. Les sorties totales du logement de fin de parcours sont également moins élevées (-3 points vs +0,4 point) ce qui traduit peut-être que l'offre supplémentaire de grands logements HLM (+3 points dans le parc) permet aux ménages populaires de terminer leur parcours dans des logements où le loyer est plus adapté à leurs moyens. Cela évite le parcours dans un logement trop cher qui se termine souvent en exclusion. Par contre et à l'inverse de la simulation précédente, les sorties dans les logements pivot/fin de parcours diminuent (notamment dans le HLM) alors que c'est dans les logements d'accueil/extérieur non HLM que les sorties augmentent le plus (+8,7 points).

Tableau 56 : Evolution entre 2013 et 2050 des caractéristiques démographiques des sortants vers l'extérieur du système suite à une simulation conditionnelle/Simulation expérimentale selon les fonctions en 2013

Fonction habitat		Moins de 30 ans	30 - 59 ans	60 ans et plus	Personnes seules et couples sans enfant	Couples avec enfant(s)	Familles monoparentales	Total Familles
Accueil/Extérieur non HLM	% en 2050	97,4	2,3	0,3	98,5	0,0	1,5	1,5
	Evolution 2013 - 2050	-0,3	0,6	-0,3	0,2	-0,2	0,0	-0,2
Pivot/Fin de parcours HLM	% en 2050	59,7	39,8	0,5	38,7	30,9	30,5	61,3
	Evolution 2013 - 2050	12,3	-8,7	-3,6	7,0	-8,9	1,9	-7,0
Fin de parcours Ménages non familiaux âgés	% en 2050	71,4	28,4	0,2	57,4	41,8	0,8	42,6
	Evolution 2013 - 2050	46,6	-39,0	-7,6	44,5	-44,7	0,2	-44,5

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

Note de lecture :

% en 2050 : entre 2049 et 2050, 97,4% des personnes de référence sortant des logements non HLM d'accueil/extérieur vers l'extérieur du système ont moins de 30 ans.

Evolution 2013 – 2050 : entre 2013 et 2050, la proportion des moins de 30 ans parmi les sortants des logements non HLM d'accueil/extérieur vers l'extérieur du système a diminué de 0,3 point.

⁴⁰Dans deux des trois types de logements, la proportion des sorties extérieures est supérieure à la proportion du type dans le parc immobilier. C'est également le cas des sorties extérieures dans les petits logements sociaux d'accueil/extérieur (15,4% pour 4% en 2013 ; 14% pour 4,6% en 2050).

Dans les logements locatifs privés d'accueil, les jeunes ménages non familiaux sont toujours les plus touchés par l'exclusion, même si leur part diminue très légèrement dans cette simulation (tableau 56). De nouveau, il s'agit certainement des décohabitants, dont on peut supposer qu'ils n'ont pas les moyens de se maintenir dans leur logement. Le profil démographique des occupants de ces types de logements a finalement peu évolué en 37 ans. Ce n'est pas le cas des exclus des logements en accession à la propriété (fin de parcours/ménages non familiaux âgés). L'occupation de ce type de logement a profondément évolué au cours de la simulation. En 2050, les exclus sont constitués : pour un peu plus des deux tiers des jeunes ménages ; pour un peu plus de la moitié de personnes seules et de couples sans enfant (57%) et pour un peu moins d'entre eux de familles (43%). Cela montre que l'essentiel des ménages exclus sont des nouveaux propriétaires jeunes, n'ayant pas constitué une famille et n'arrivant pas à se maintenir dans leur logement faute de revenus suffisants. La proportion de jeunes ménages exclus du système a ainsi augmenté de 47 points en 37 ans et celle des ménages non familiaux de 45 points. En conséquence, les résultats de cette nouvelle simulation sont assez proches de ceux exposés lors du prolongement de la politique actuelle. Cependant, dans les logements sociaux de 3 ou 4 pièces (pivot/fin de parcours/HLM) les caractéristiques démographiques des exclus évoluent légèrement, ce qui n'était pas le cas dans la simulation précédente. En 2050, ces logements ne rejettent plus du système les familles plus âgées qui s'y sont stabilisées. Mais les exclusions concernent toujours et principalement les jeunes ménages seuls ou en couple sans enfant.

Tableau 57 : Evolution entre 2013 et 2050 des caractéristiques sociales des sortants vers l'extérieur du système suite à une simulation conditionnelle/Simulation expérimentale selon les fonctions en 2013

Fonction habitat		Couche Supérieure	Couche populaire	Inactif	Etranger	Chômeur
Accueil/Extérieur non HLM	% en 2050	6,8	24,9	68,0	17,3	3,6
	Evolution 2013 - 2050	1,5	-8,6	7,2	4,8	0,8
Pivot/Fin de parcours HLM	% en 2050	20,0	61,8	14,4	16,4	20,8
	Evolution 2013 - 2050	0,1	1,2	-0,2	2,1	6,0
Fin de parcours Ménages non familiaux âgés	% en 2050	30,2	65,0	4,4	2,0	0,4
	Evolution 2013 - 2050	9,2	-7,8	-1,6	-0,6	-1,1

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 8

Note de lecture :

% en 2050 : entre 2049 et 2050, 68% des personnes de référence sortant des logements non HLM d'accueil/extérieur vers l'extérieur du système sont inactifs.

Evolution 2013 – 2050 : entre 2013 et 2050, la proportion des inactifs parmi les sortants des logements non HLM d'accueil/extérieur vers l'extérieur du système a augmenté de 7,2 points.

La proportion d'étudiants (inactifs) parmi les exclus des petits logements locatifs privés (accueil/extérieur/non HLM) augmente durant la simulation alors que celle des couches populaires diminue (tableau 57). Cependant, les écarts sont moins importants que dans la simulation précédente. En effet, les sorties des couches populaires diminuent toujours mais dans des proportions moindres (-8,6 points vs -14,5 points) tandis que les sorties des inactifs augmentent moins comparées au prolongement de la politique de 2013 (+7,2 points vs +16 points). Les tendances d'évolution des autres sorties extérieures sont relativement identiques dans les deux simulations. Le processus n'a donc pas évolué et la nouvelle programmation ne permet pas de résoudre la question des exclusions des ménages jeunes et des plus fragiles.

Avec cette programmation de logements, les processus d'évolution du système en 2050 sont quasiment identiques à ceux de 2013. Elle permet toujours à l'afflux de nouveaux ménages de pouvoir se loger comme ils le faisaient en 2013. Cependant, si le profil des ménages sortant vers l'extérieur du système est identique, les exclusions du système sont ralenties en comparaison du prolongement de la politique actuelle. De ce fait, les inégalités sociales demeurent.

3.5. Le système

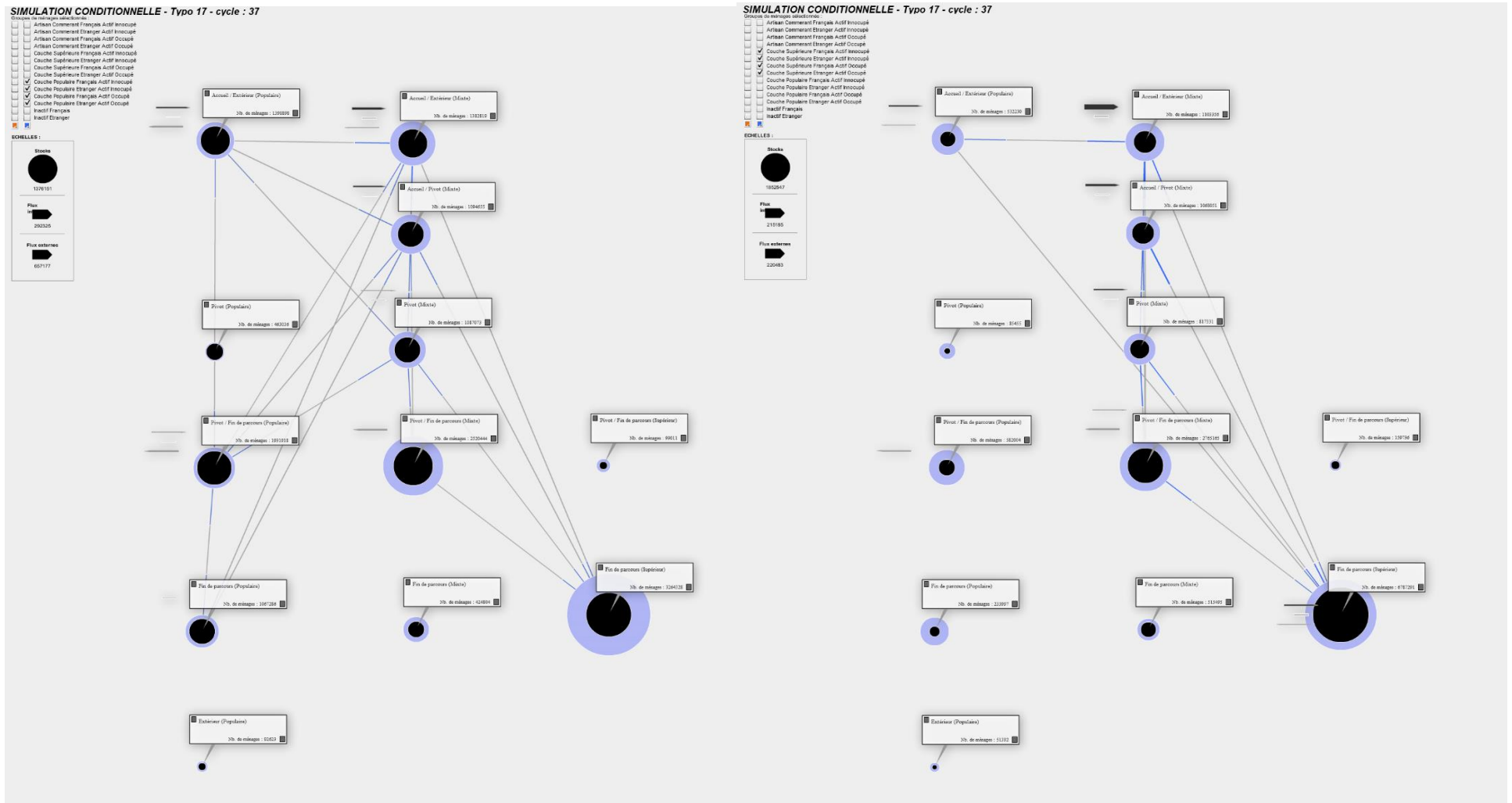
A partir des simulations réalisées avec le modèle ASHA, nous mettons en parallèle dans le schéma représenté dans la figure 37, le système résidentiel des couches populaires (gauche) et celui des couches supérieures (droite). Le premier fait apparaître deux sous-filières. La première concerne les types d'habitat occupés par des catégories populaires socialement stables (populaires filtrants). Elles réalisent leurs parcours dans le parc privé (même si elles bifurquent parfois dans l'habitat social), le débutent dans les petits logements locatifs et le terminent dans les logements en accession à la propriété de fin de parcours. La seconde filière concerne les catégories populaires les plus précaires (populaires ouverts). Elles peuvent effectuer un parcours complet dans les logements sociaux et, pour certaines d'entre elles, il aboutira dans les grands logements sociaux de fin de parcours. Malgré tout, le schéma fait clairement apparaître que le processus le plus fréquent est une stabilisation des ménages populaires avant d'accéder aux logements de fin de parcours. Généralement, ce blocage s'exerce au sein des types d'habitat contenant des

logements sociaux et s'inscrivant dans la sous-filière résidentielle des ménages précaires. A ce blocage se cumulent des processus d'exclusion du système, notamment dans les logements d'accueil/extérieur et de pivot/fin de parcours, où sont concentrés les ménages populaires précaires. Ailleurs, les mécanismes d'exclusion sont moins apparents. En d'autres termes, pour les ménages populaires les plus fragiles, une précarisation résidentielle se cumule à une précarisation sociale et ceci quelle que soit la séquence du cycle de vie des ménages (ménages non familiaux jeunes ou familles actives) ou leur étape résidentielle (à l'exception de la fin de parcours). Pour les ménages populaires les plus insérés socialement, les trajectoires sont plus ouvertes dans la mesure où ils peuvent associer les logements sociaux et les logements privés dans leur parcours résidentiel, même si certains d'entre eux n'échappent pas à une captivité dans les logements pivots.

A l'inverse des catégories populaires, le schéma du système résidentiel des couches supérieures montre que les choix résidentiels sont plus restreints en début de parcours et s'élargissent au fur et à mesure de l'avancée dans leur cursus. Elles débutent leurs parcours dans les appartements locatifs privés d'une ou deux pièces (ménages sans enfant) ou de trois ou quatre pièces (pour les familles) et le prolongent dans les grands logements locatifs privés plus sélectifs que les précédents. Elles terminent leurs parcours en achetant de grands appartements ou des maisons spacieuses. Elles achètent également des maisons de 3 ou 4 pièces de fin de parcours. Il peut s'agir de ménages réduisant leur espace à la suite de la décohabitation des enfants ; de ménages ayant subi une rupture conjugale ; ou bien de ménages non familiaux durables en fin de parcours résidentiel. Pour ces derniers, il est probable qu'ils passent directement des logements d'accueil à ceux de fin de parcours.

L'organisation du système est conforme au système global et identique à celle des couches populaires : les jeunes ménages des couches moyennes et supérieures entrent dans le système par les logements d'accueil, le prolongent dans les logements pivots et le terminent dans ceux de fin de parcours. Cependant, comparativement aux mobilités des couches populaires, elles ne se stabilisent pas dans les logements d'accueil et pivots. Elles n'apparaissent pas non plus exclues du système. Logiquement, elles sont peu présentes dans les fonctions contenant les logements sociaux et réalisent leur parcours dans les logements privés. Leur particularité est de se stabiliser dans les logements de fin de parcours et notamment dans les grands logements individuels ou collectifs en accession à la propriété. Certaines d'entre elles les quitteront à la suite du départ des enfants du domicile parental, pour se diriger vers des résidences de tailles plus réduites tout en restant propriétaires.

Figure 37 : Comparaison du système des couches populaires et des couches supérieures à partir de la simulation expérimentale tenant compte des fonctions des logements en 2013



Source : ASHA

Cycle 37 Seuil des flux internes = 7 000 ménages (les flux en dessous de ce seuil n'apparaissent pas dans le schéma)

4. Poids équitable des fonctions en 2050

Dans un troisième et dernier temps, et toujours en respectant les rythmes de construction annuel (201 002 logements), nous avons simulé à l'horizon 2050 les effets d'une possible fluidité du système en programmant des constructions selon la distribution des fonctions, non plus en raisonnant en flux, c'est-à-dire en se focalisant uniquement sur les nouvelles constructions, mais en cherchant à impacter directement la répartition des logements selon leur fonction en fin de simulation (2050). Il s'agit alors de reproduire les hypothèses émises dans la simulation précédente, c'est-à-dire, s'assurer d'une répartition permettant une fluidité du système, non pas dans les seules nouvelles programmations mais dans le stock total en 2050⁴¹. En effet, les constats précédents plaident pour une action dynamique et simultanée sur plusieurs logements. Mais la simulation précédente a montré qu'il fallait raisonner en termes de poids dans le parc global et non en flux puisque la répartition croisée des fonctions et des positions des logements est finalement peu égalitaire en 2050 (très peu de logements de fin de parcours pour les couches populaires par exemple). L'hypothèse est donc qu'en essayant de modifier la répartition des logements selon leur fonction et leur position sociale, il serait possible de produire un système beaucoup plus fluide. Pour tenter d'aboutir à une répartition socialement plus égalitaire du parc de logement à l'horizon 2050, nous avons programmé (tableau 58) :

- 31% de logements accueil/extérieur, dont 28% de populaire
- 4% de logements accueil/pivot
- 11% de logements pivots, tous populaires filtrants
- 11 % de logements pivot/fin de parcours, dont 9% sont supérieurs ouverts, les autres populaires ouverts.
- 43% de logements de fin de parcours dont 30 % « familles âge actif » qui correspondent à ceux des couches populaires, 5 % de logements « familles âgées » qui logent en majorité les couches supérieures et 8% de logements « ménages non familiaux âgés ». Ces types comprennent : les maisons de 3 à 4

⁴¹ Dit autrement, et en faisant le parallèle avec le logement social, il ne s'agissait pas dans la première simulation de produire 30% de logements sociaux dans les nouvelles constructions mais de s'assurer d'une programmation qui aboutisse en 2050 à ce que le poids du logement social dans le stock total atteigne 30% en 2050. De façon similaire, il s'agit donc ici, non pas de répartir les nouvelles constructions en tenant compte de la répartition souhaitée en termes de fonction, mais bien de s'assurer qu'en 2050 le poids souhaité des différentes fonctions dans le système soit atteint. Cela revient, si l'on se concentre sur le logement d'accueil par exemple, de ne pas programmer 30 % de logements d'accueil dans les nouvelles constructions mais bien de faire en sorte qu'en 2050, le poids atteint par les logements d'accueil dans le système global soit de 30%.

pièces en accession à la propriété occupées par les couches moyennes et populaires non-précarisées (3%) et les logements collectifs en accession à la propriété de moins de 5 pièces qui accueillent essentiellement des couches supérieures (5%).

- Au final, la programmation vise la répartition suivante en 2050 : 25 % de logements d'accueil, (10% populaires (+5 points), 15% mixtes (-2 points)).

Tableau 58 : Programmation d'une répartition des constructions tenant compte d'une répartition socialement plus équitable des fonctions en 2050

Fonction	Type / Profil	Prolongement fonction 2050	% par fonction
Extérieur		0	0
Accueil / Extérieur	Total	62386	31,0
	HLM	27727	13,8
	Non HLM	34659	17,2
Accueil/Pivot		6932	3,4
Pivot		22322	11,1
Pivot / Fin de parcours	Total	22323	11,1
	HLM	4464	2,2
	Non HLM	17859	8,9
Fin de parcours	Total	87037	43,3
	Non familiaux âgés	16200	8,1
	Familles âgées	10800	5,4
	Familles d'âge actif	60037	29,9
Variation stock global		201000	100,0

La répartition pour chacun des types de logements est détaillée dans le tableau 59. Au final, la répartition des types de logements dans le parc global varie assez nettement. Le parc en accession à la propriété perd huit points quand le locatif social en gagne cinq et le parc locatif privé, trois. Les logements individuels en accession de 5 pièces et plus (-5 points) et de 3 à 4 pièces (-2,7 points) sont les logements dont le poids connaît la plus forte diminution. A l'inverse, ceux dont le poids augmente le plus significativement sont les grands logements HLM en collectifs (+5,1 points), les petites maisons en locatifs privés (+2,5 points) et les petits logements HLM (+2,2 points).

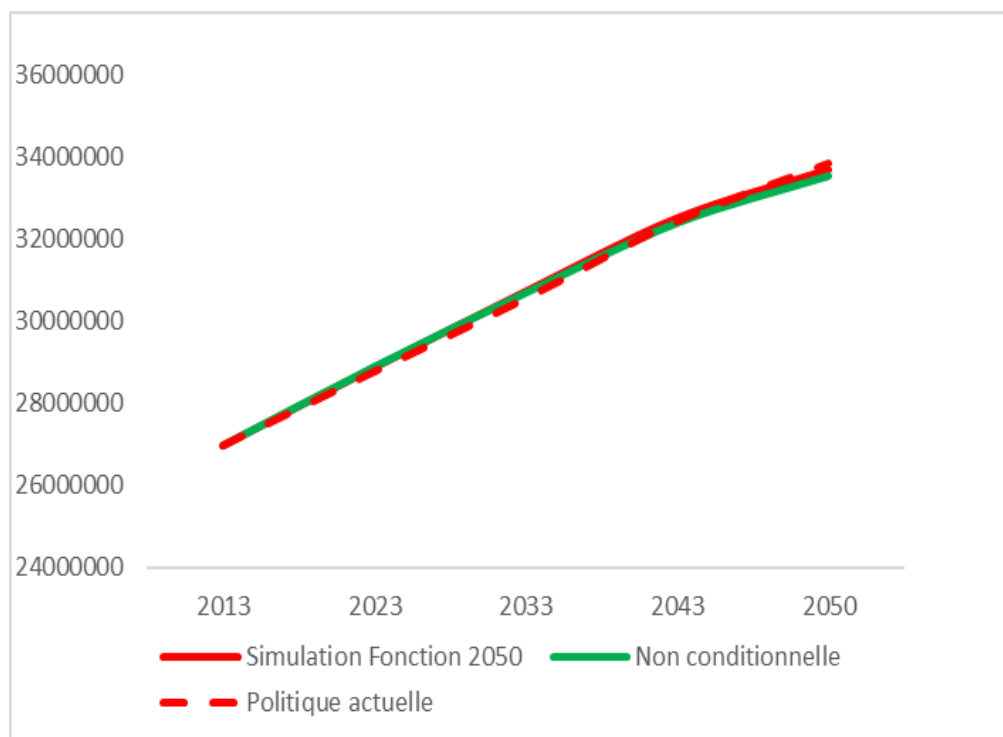
Tableau 59 : Construction annuelle et évolution du poids des logements suite à la simulation d'une répartition socialement plus équitable des fonctions en 2050

Type de logement	Nombre de logements en 2013	Poids en 2013	Nombre de constructions par an	% construction totale annuelle	Nombre de logements en 2050	Poids en 2050	Evolution du poids 2013 - 2050
01 Ind : 1 /2 P : PROP	196823	0,7	0	0,0	196842	0,6	-0,1
02 Ind et coll : 1 /2 P : HLM	1075904	4,0	27727	13,8	2089914	6,2	2,2
03 Ind : 1 /2 P : LOC	249947	0,9	27727	13,8	1161346	3,4	2,5
04 Ind : 3 /4 P : PROP	4393401	16,3	5400	2,7	4595022	13,6	-2,7
05 Ind : 3 /4 P : HLM	501933	1,9	1488	0,7	545141	1,6	-0,2
06 Ind : 3 /4 P : LOC	1232648	4,6	11161	5,6	1646098	4,9	0,3
07 Ind : 5 P : PROP	7492379	27,8	5400	2,7	7695716	22,8	-5,0
08 Ind : 5 P : HLM	175256	0,7	1488	0,7	230321	0,7	0,0
09 Ind : 5 P : LOC	630219	2,3	11161	5,6	1043479	3,1	0,8
10 Col : 1 /2 P : PROP	709709	2,6	5400	2,7	909549	2,7	0,1
11 Col : 1 /2 P : LOC	2842983	10,5	6932	3,4	3016909	9,0	-1,6
12 Col : 3 /4 P : PROP	2088373	7,7	5400	2,7	2288709	6,8	-1,0
13 Col : 3 /4 P : HLM	2475558	9,2	1488	0,7	2496199	7,4	-1,8
14 Col : 3 /4 P : LOC	1864437	6,9	6932	3,4	2121421	6,3	-0,6
15 Col : 5 P : PROP	505335	1,9	5400	2,7	704181	2,1	0,2
16 Col : 5 P : HLM	309271	1,1	60037	29,9	2102080	6,2	5,1
17 Col : 5 P : LOC	210901	0,8	17859	8,9	848436	2,5	1,7
Total	26955077	100,0	201000	100,0	33691362	100,0	0,0

4.1. Répercussions d'une programmation tenant compte d'une répartition socialement plus équitable des fonctions en 2050 sur l'évolution du système

Comme c'est le cas dans les autres simulations, il n'y a pas de différences significatives à l'échelle de l'ensemble du parc (tableau 60 & figure 38). En 2050, les courbes des simulations expérimentales conditionnelles et non-conditionnelles se confondent et l'écart entre les deux simulations est minime (212 620 logements). En première approche, comme dans la simulation de la situation réelle, il semblerait que les programmations expérimentales de logements permettent aux flux de mobilité antérieurs à 2013 de se prolonger jusqu'en 2050 (figure 38).

Figure 38: Evolution comparée du stock total de logements entre une simulation conditionnelle et non conditionnelle entre 2013 et 2050 en tenant compte d'une répartition socialement plus équitable des fonctions en 2050



Source : ASHA
Simulation 37 cycles alpha 50

Si l'on s'en tient à une approche globale des 6 principales fonctions, nous observons à partir de cette nouvelle programmation (tableau 60 et figure 39) :

- Une légère convergence entre les évolutions des deux simulations de la fonction d'accueil/pivot qui correspond aux appartements de 3 à 4 pièces en location (-0,6%) et de celle de pivot/fin de parcours (+4,4%) qui regroupe essentiellement le locatif social de moyenne et grande taille, Pour tous ces types, la programmation de logements produit des mobilités des ménages très proches des simulations *au fil de l'eau* (sans programmation).
- Dans les logements d'accueil/extérieur qui comprennent les petits logements locatifs, et dans la fonction de pivot qui correspond aux maisons en location de 3 pièces et plus, les programmations de logements amplifient les flux d'entrée par rapport à une continuité *au fil de l'eau* de la période antérieure à 2013. L'offre de logements augmente les flux d'entrée respectivement de 26% et 19% du stock effectif par rapport à une continuité des rythmes antérieurs.

- En revanche, les programmations de logements ne permettent pas un prolongement des rythmes des mobilités des ménages dans les logements « extérieur » (-10%) qui correspond aux petites maisons en accession à la propriété ; et ceux de fin de parcours (-12%) qui regroupent les grands logements sociaux et la plupart des logements en accession à la propriété.

Tableau 60 : Variations des stocks de logements entre la simulation conditionnelle et la simulation non-conditionnelle

Fonction	Type / Profil	2023	2033	2043	2050	Taux de variation 2050*
Extérieur		-4 884	-10 569	-16 433	-20 550	-10,4
Accueil / Extérieur	Total	428 350	900 053	1 363 774	1 608 264	25,7
	HLM	219 352	455 386	693 625	865 332	41,4
	Non HLM	208 998	444 667	670 149	742 932	17,8
Accueil/Pivot		-34 771	-52 178	-54 375	-11 683	-0,6
Pivot		139 237	271 876	407 575	505 598	18,8
Pivot / Fin de parcours	Total	47 824	93 897	146 612	181 196	4,4
	HLM	-114 613	-232 076	-336 183	-403 082	-12,3
	Non HLM	162 437	325 974	482 795	584 278	68,9
Fin de parcours	Total	-596 602	-1 183 487	-1 749 734	-2 134 349	-11,7
	Non familiaux âgés	-419 993	-799 602	-1 145 401	-1 370 656	-17,6
	Familles âgées	-651 161	-1 299 710	-1 946 957	-2 394 670	-28,5
	Familles d'âge actif	474 551	915 825	1 342 624	1 630 977	77,6
Variation stock global		-20 847	19 592	97 419	128 476	0,4

Source : ASHA

Calculs : simulation conditionnelle – simulation non conditionnelle. 37 cycles Alpha 20

* : Variation 2050/Stock conditionnel 2050x100

Si, comme précédemment, nous distinguons le parc HLM des autres logements en observant plus particulièrement l'occupation des logements de fin de parcours, il apparaît des différences plus notables (tableau 60 et figure 40) entre les simulations conditionnelle et non-conditionnelle. Par ailleurs, l'expérimentation de construction de logements réduit les déficits observés dans les simulations prolongeant les dynamiques du système entre 2006 et 2013. Si l'on tient compte des fonctions des logements pour déterminer les types de construction (tableau 60 et figure 39), nous n'observons plus de déficit de petits logements sociaux d'accueil/extérieur (+41% au lieu de -68%) ni de grands logements locatifs privés (+69% au lieu de -668%) ayant une fonction de pivot/fin de parcours. Les logements pivots individuels en location privée de plus de 3 pièces passent de -87% à +19%. Pour cette partie du parc, l'offre apparaît maintenant largement suffisante pour permettre le prolongement des flux d'entrées dans le système. Il apparaît également une meilleure fluidité dans les flux de mobilités internes des ménages leur permettant de

réaliser des parcours résidentiels plus complets (des logements d'accueil à ceux de fin de parcours). Le déficit des logements de fin de parcours à destination des familles âgées (-29%), c'est-à-dire de grands logements en accession à la propriété, demeure. Celui-ci s'intègre dans une diminution globale de production de logements de fin de parcours (excepté pour les couches populaires) permettant d'agir sur les fonctions dans la répartition des logements en facilitant les parcours résidentiels de l'ensemble des ménages. Ainsi, la production d'un nombre plus important de grands logements sociaux permet la réalisation des parcours résidentiels des ménages populaires. Elle explique la diminution (-12%) de logements sociaux de 3-4 pièces, en lui redonnant sa fonction de pivot entre les petits logements d'accueil (+41%) et les grands logements de fin de parcours (+78%) de cette filière résidentielle.

Figure 39 : Evolution comparée des 6 fonctions entre une simulation conditionnelle et non conditionnelle de 2013 à 2050/Simulation de la répartition expérimentale à partir des fonctions en 2013

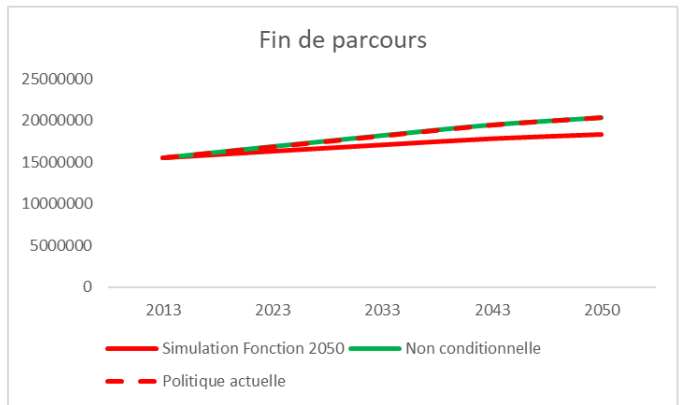
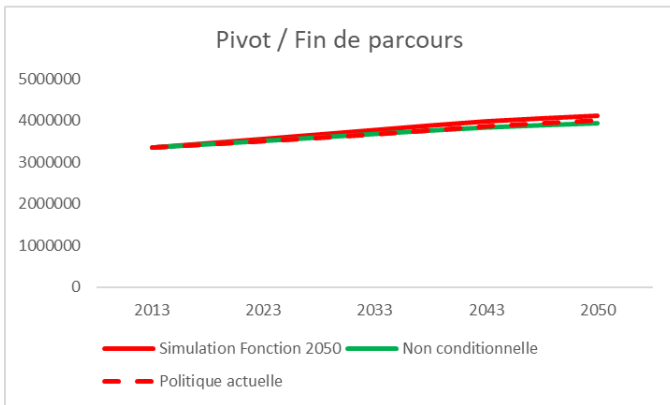
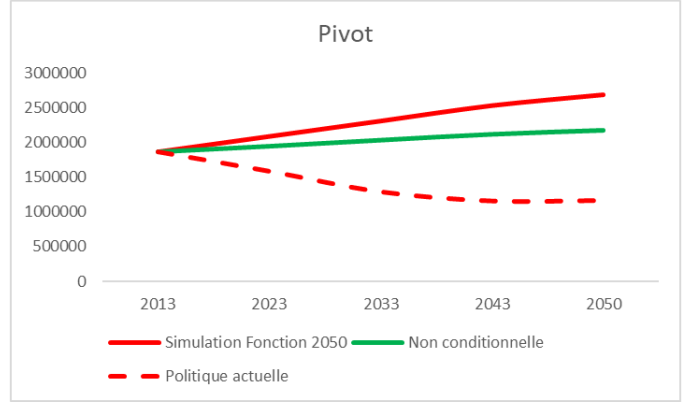
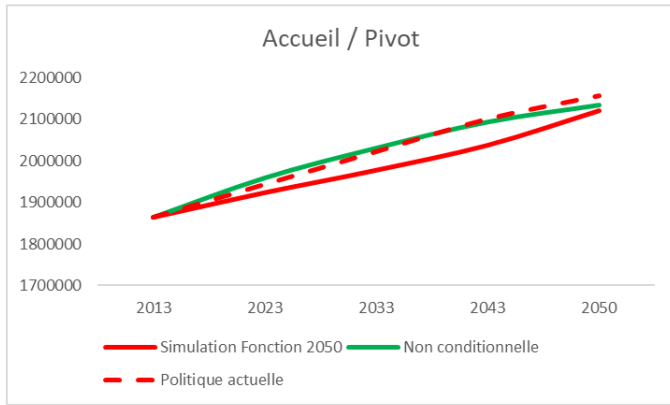
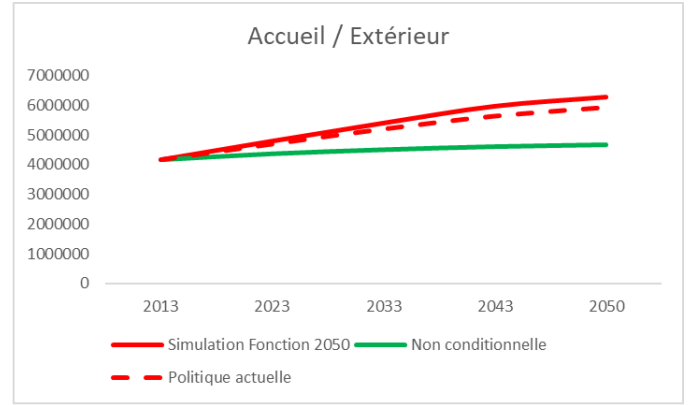
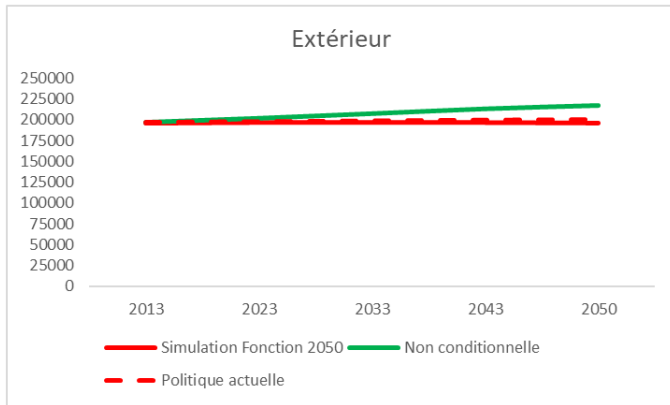
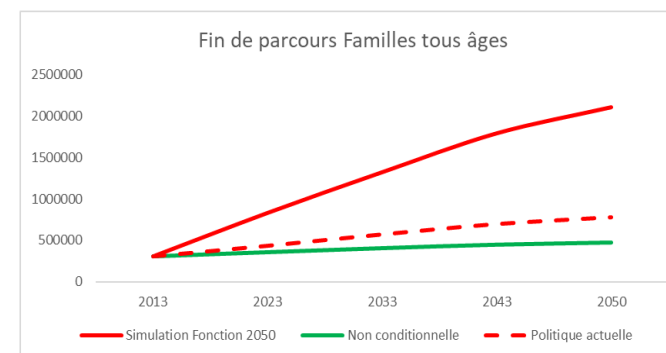
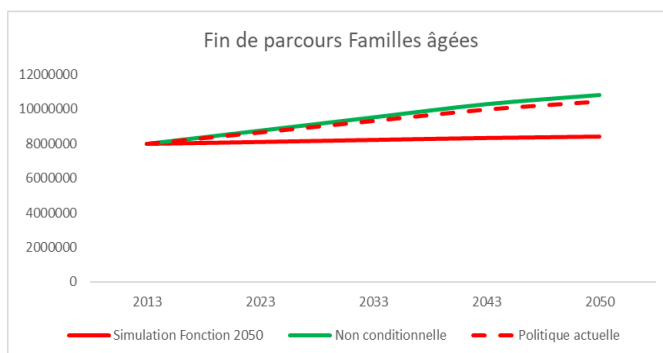
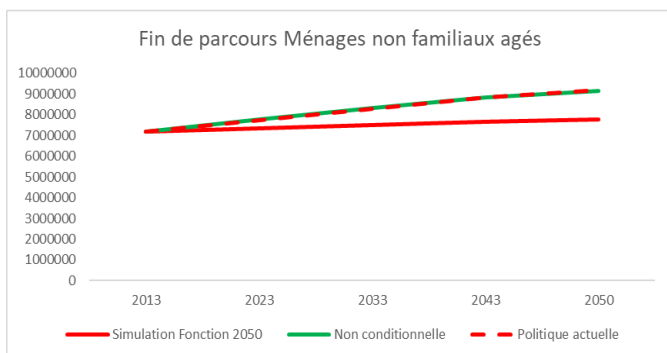
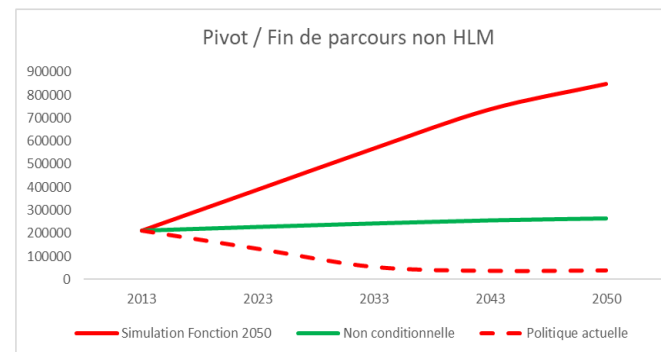
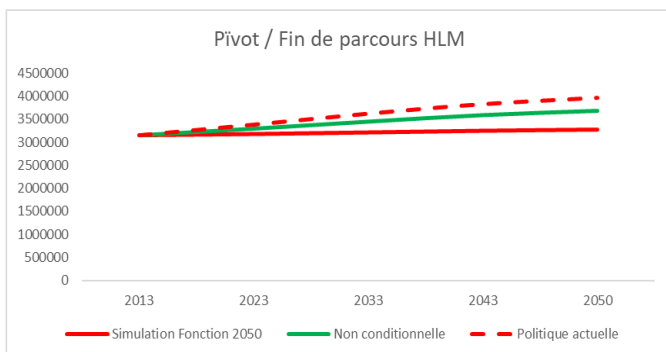
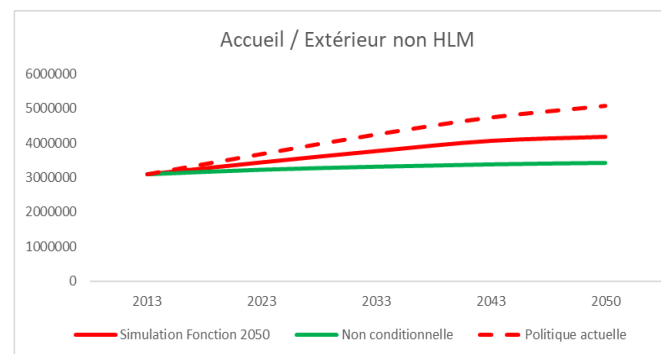
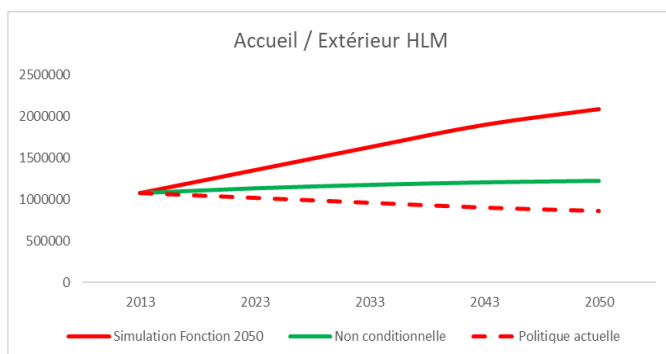


Figure 40 : Evolution comparée des fonctions (sociaux et privés) entre une simulation conditionnelle et non conditionnelle de 2013 à 2050/Simulation des répartitions à partir des fonctions de 2013



En résumé, les résultats montrent qu'en tenant de compte de cette répartition des fonctions en 2050, le système peut évoluer dans une direction encore plus équitable que celle de la simulation précédente. L'augmentation conjuguée de la production de logements d'accueil, de logements pivots et de logements de fin de parcours pour les ménages populaires précarisés (grands logements sociaux) et non précarisés (individuel 3-4 pièces en accession) fluidifie le système en introduisant à nouveau des logements pivots (locatif social et privé de 3-4 pièces) permettant la réalisation des parcours résidentiels des ménages populaires. Ces programmations ne freinent pas totalement la croissance des logements en accession à la propriété, mais elles la ralentissent sensiblement en produisant une répartition socialement plus équitable des fonctions des logements en 2050. Au final, ces programmations réduisent les blocages du système et la vulnérabilité résidentielle des couches moyennes et populaires à l'horizon 2050 (figure 29).

4.2. Répercussions de la programmation expérimentale sur les filières de mobilité

Pour comprendre ces transformations, nous devons donc nous inscrire dans une approche longitudinale globale (2013-2050) en analysant simultanément les évolutions de toutes les fonctions des logements dans le système (tableau 61).

Tableau 61 : Evolution du nombre de logements entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle/Simulation de la répartition socialement plus équitable des fonctions en 2050

Fonction	Type / Profil	Variation du nombre de logements entre 2013 et 2050	Taux de variation du stock de logements entre 2013 et 2050	Répartition en 2013 (%)	Répartition en 2050 (%)
Extérieur		19	0,0	0,7	0,6
Accueil / Extérieur	Total	2 099 334	50,4	15,5	18,6
	HLM	1 014 010	94,2	4,0	6,2
	Non HLM	1 085 325	35,1	11,5	12,4
Accueil/Pivot		256 984	13,8	6,9	6,3
Pivot		826 710	44,4	6,9	8,0
Pivot / Fin de parcours	Total	756 449	22,5	12,5	12,2
	HLM	118 914	3,8	11,7	9,7
	Non HLM	637 535	302,3	0,8	2,5
Fin de parcours	Total	2 796 789	18,0	57,5	54,3
	Non familiaux âgés	601 797	8,4	26,7	23,1
	Familles âgées	402 183	5,0	29,7	24,9
	Familles d'âge actif	1 792 809	579,7	1,1	6,2
Variation stock global		6 736 285	25,0	100,0	100,0

Source : ASHA
Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 20

Globalement, l'expérimentation fait apparaître une augmentation de près de 7 millions de logements entre 2013 et 2050 (+25%), soit une augmentation annuelle de plus de 182 000 logements. Logiquement, ces résultats sont comparables à ceux d'un prolongement de la situation réelle (2006-2013), puisque notre expérimentation ne vise pas à modifier le volume de construction global (201 000 logements par an) mais plutôt sa distribution. Dans la simulation expérimentale, du fait des effets de chaînes, les programmations affectent l'ensemble des logements du système (tableau 61). En fin de période (2050), le stock de tous les logements augmente. Les plus fortes variations concernent ceux d'accueil/extérieur (+50%) et de pivot (+44%). Leur proportion dans le parc évolue respectivement de 15,5% à 18,6% et de 6,9% à 8%. Le taux de croissance des logements de pivot/fin de parcours est plus mesuré (+22,5%) ce qui stabilise leur poids dans le parc global (de 12,5% à 12,2%). Enfin, les logements d'accueil/pivot et de fin de parcours sont ceux qui, en dehors de la fonction « extérieur », ont les plus faibles taux de variation (respectivement +14% et +18%). Si l'impact sur la répartition des logements d'accueil/pivot est très faible (-0,6 point), ce n'est pas le cas de la fonction de fin de parcours puisque son poids global diminue de 3,2 points.

Une analyse plus fine montre que les logements de fin de parcours constituent toujours plus de la moitié du parc immobilier. Pour autant, leur proportion diminue de 3 points essentiellement au profit des logements d'accueil/extérieur (+3 points). Cette baisse s'explique également par une forte redistribution interne du poids des types de logements qui les composent. Ainsi, le rythme de construction de logements de fin de parcours des ménages non familiaux âgés (maisons de 3-4 pièces en accession occupées par des couches moyennes et populaires non précarisées ; appartements en accession de 5 pièces et plus occupés par des couches supérieures) combiné à celui des familles âgées (grandes maisons en accession à la propriété essentiellement occupées par des couches supérieures) expliquent la diminution globale du poids des logements de fin de parcours. Ces derniers perdent respectivement 3,6 points et 4,8 points. En revanche, les logements des familles d'âge actif (grands logements sociaux occupés principalement par des couches populaires) sont les seuls types de logements de fin de parcours qui voient leur poids augmenter (+5 points, taux de croissance de +580%). Au-delà de l'évolution de la fonction de fin de parcours, nous pouvons relever une stabilité du poids des logements pivot/fin de parcours qui cache une forte redistribution interne des types de logements. Ainsi, la proportion des logements HLM diminue de deux points au profit des logements non HLM (+2 points).

A l'horizon 2050, la programmation expérimentale montre qu'il est possible de trouver des alternatives au prolongement de la situation actuelle (2006-2013) qui augmente la vulnérabilité résidentielle des ménages populaires. Ainsi, en ce qui concerne les ménages populaires les plus stables, la programmation évite la disparition des logements pivots en location privée qui leur permet d'effectuer une étape intermédiaire dans leur parcours résidentiel, qu'il s'agisse des appartements de 5 pièces et plus (+302%) ou des maisons (+44%). Par effets de chaînes, la production de logements pivots permet également de libérer des logements d'accueil existants (petits logements en locatif privé) qui s'ajoutent aux nouvelles constructions. Quant à l'habitat des ménages les plus précaires, le prolongement de leur parcours est dorénavant permis par la très forte augmentation des grands logements sociaux (fin de parcours, familles âge actif). Cette nouvelle programmation expérimentale aboutit également à freiner sensiblement l'hypertrophie du parc privé de fin de parcours qui n'absorbe plus que 41% de la hausse globale du parc immobilier contre 63% dans le prolongement de la situation actuelle ... Au final, l'élément important est que l'expérimentation facilite la production de logements permettant la réalisation des parcours résidentiels de toutes les catégories de ménages, en évitant le basculement d'une partie du parc en accession à la propriété en fonction d'accueil et, par voie de conséquence, en limitant probablement les expulsions du système résidentiel des jeunes ménages les plus fragiles. Cependant, pour comprendre les répercussions réelles de cette nouvelle programmation sur le peuplement, il est nécessaire d'étudier ses impacts sur les changements des caractéristiques démographiques et sociales d'occupation.

4.3. Evolution du peuplement

Les transformations démographiques de l'occupation des types de logements nous fournissent une première réponse (tableau 62). Si l'on s'en tient à une approche globale selon six fonctions, nous observons un rajeunissement de l'occupation dans tous les types excepté ceux dont la fonction est « extérieur » (-0,9 point des moins de 30 ans). Il est relativement important dans les logements pivot/fin de parcours (+7,6 points) mais également dans ceux pivots (+4,8 points) et accueil/pivot (+4,3 points). En revanche, comparativement à la simulation précédente, le rajeunissement dans les logements d'accueil est moins important (+3,3 points). Il est accompagné d'une forte augmentation de la proportion de personnes seules et de couples sans enfant, notamment dans les logements d'accueil/pivot (+13,2 points) et dans ceux pivot/fin de parcours (+14,6 points).

Quant à l'occupation des logements de fin de parcours, elle se rajeunit par la diminution des 60 ans et plus (-10,3 points) au profit des moins de 30 ans (+5,5 points) et des 30-59 ans (+4,8 points). Même si elle reste mesurée, on note désormais une évolution du point de vue de la situation familiale avec une diminution des personnes seules et couples sans enfants (-2,9 points) au profit des couples avec enfant(s) (+2,5 points) et des familles monoparentales (+0,4 point).

Tableau 62 : Evolution des caractéristiques démographiques de l'occupation des logements selon leurs fonctions entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle (en points de %)/Simulation répartition socialement plus équitable des fonctions en 2050

Fonction	Type / Profil	Stock de logements	Moins de 30 ans	30 - 59 ans	60 ans et plus	Personnes seules et couples sans enfant	Couples avec enfant(s)	Familles monoparentales
Extérieur		-0,1	-0,9	12,8	-11,9	4,3	-1,9	-2,4
Accueil / Extérieur	Total	2,4	3,3	-2,3	-1,0	4,6	-2,6	-2,0
	<i>HLM</i>	2,4	10,1	-4,9	-5,1	5,3	-2,0	-3,3
	<i>Non HLM</i>	0,1	4,0	-2,2	-1,8	4,3	-2,9	-1,4
Accueil/Pivot		-0,5	4,3	-3,5	-0,8	13,2	-8,7	-4,5
Pivot		1,2	4,8	-1,7	-3,1	6,5	-3,0	-3,5
Pivot / Fin de parcours	Total	-0,1	7,6	-6,8	-0,8	14,6	-10,6	-4,0
	<i>HLM</i>	-1,9	8,8	-10,6	1,8	16,2	-12,5	-3,7
	<i>Non HLM</i>	1,8	4,0	1,0	-5,0	15,9	-10,3	-5,6
Fin de parcours	Total	-2,9	5,5	4,8	-10,3	-2,9	2,5	0,4
	<i>Non familiaux âgés</i>	-3,4	6,3	-1,1	-5,1	9,3	-7,4	-1,8
	<i>Familles âgées</i>	-4,8	5,5	2,7	-8,2	-4,1	7,2	-3,1
	<i>Familles d'âge actif</i>	5,3	1,6	19,9	-21,5	-14,3	10,8	3,5
Variation stock global			6,0	1,1	-7,1	2,8	-1,7	-1,2

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 50

Calcul : % en 2050-% en 2013

Note de lecture : la proportion de personnes de référence de moins de 30 ans occupant les logements d'accueil/extérieur a augmenté de 3,3 points entre 2013 et 2050 selon les résultats d'une simulation conditionnelle sur 37 cycles.

Cependant, la prise en compte des logements locatifs sociaux et locatifs privés, en lien avec les tensions et les programmations de logements, montre que l'adaptation des ménages à l'évolution du système reste complexe. Même si c'est moins le cas dans cette simulation, la fonction d'accueil des logements accentue sa spécialisation en faveur des jeunes ménages sans enfant en début de parcours, principalement dans les logements sociaux (+10,1 points ; +5,3 points). En dépit de cette nouvelle programmation qui permet de stabiliser le nombre de petits logements sociaux d'accueil, les appartements locatifs privés de 3 ou 4 pièces d'accueil/pivot s'ouvrent, comme dans le prolongement de la situation de 2013, aux jeunes ménages en début de parcours en gommant leur fonction de pivot et en évoluant vers une fonction unique d'accueil. Néanmoins, malgré la stabilisation de la fonction pivot dans le parc global (+1,2 point), son occupation se rajeunit (+4,8 points

de moins de 30 ans, -1,7 point de 30 à 59 ans et -3,1 points de 60 ans et plus). Dans les logements pivot/fin de parcours, le double mouvement observé dans les autres simulations n'apparaît plus. Compte tenu de l'augmentation du poids des logements locatifs privés de 5 pièces et plus, les occupants s'y stabilisent moins et provoquent le rajeunissement du peuplement : la proportion des personnes de référence de 60 ans et plus diminue de 5 points alors qu'elle augmentait de 32,3 points dans la simulation précédente ; celle des ménages sans famille augmente de 16 points au lieu de 27 points. Néanmoins, nous observons toujours au sein des logements sociaux pivot/fin de parcours, dont le poids dans le stock total diminue également, que la proportion de jeunes ménages sans enfant progresse, en orientant la fonction de ces logements vers l'accueil des entrants dans le système et en compensant ainsi la disparition des petits logements sociaux dans le parc immobilier. Enfin, la fonction de fin de parcours change avec cette nouvelle simulation, puisque les grands logements sociaux (familles d'âge actif), qui sont désormais produits en plus grande quantité, n'accueillent plus essentiellement des familles monoparentales (+3,5 points au lieu de +11,5 points dans la simulation précédente) et que l'on observe désormais une occupation centrée sur les couples avec enfant(s) (+10,8 points) d'âge actif (+19,9 points). Cependant, les logements en accession à la propriété de moins de 5 pièces (non familiaux âgés) se transforment progressivement en parc d'accueil comme c'est le cas avec la simulation précédente et celle du prolongement des politiques actuelles : ici, les personnes de référence de moins de 30 ans augmentent de 6,3 points et les ménages sans enfant de 9,3 points. Quant à l'occupation des grandes maisons en accession à la propriété (familles âgées), elle continue à être familiale (+7,2 points) en écartant, comme c'était déjà le cas auparavant, les familles monoparentales, tout en se rajeunissant (la part des 60 ans et plus diminue de 8 points).

Si l'on s'inscrit dans la reconfiguration du système mise en évidence par l'évolution des caractéristiques démographiques de l'occupation des types de logements, le tableau 63 synthétisant l'évolution des caractéristiques sociales appelle plusieurs remarques.

Tableau 63 : Evolution des caractéristiques sociales de l'occupation des logements selon leurs fonctions entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle (en points de %)/Simulation expérimentale répartition socialement plus équitable des fonctions en 2050

Fonction	Type / Profil	Stock de logements	Artisan Commerçant	Couche populaire	Couche Supérieure	Inactif	Chômeur	Etranger
Extérieur		0	6,4	-9,9	3,0	0,4	-2,3	0,0
Accueil / Extérieur	Total	3	0,0	1,9	-1,5	-0,4	-0,4	-2,3
	<i>HLM</i>	2	-0,2	-2,8	0,9	2,2	-1,1	-1,1
	<i>Non HLM</i>	1	0,4	1,4	-1,4	-0,4	0,0	-2,7
Accueil/Pivot		-1	0,4	-4,9	2,1	2,4	-1,5	-2,4
Pivot		1	0,2	-8,4	7,6	0,6	0,6	1,5
Pivot / Fin de parcours	Total	0	0,1	-6,8	6,2	0,5	0,5	1,8
	<i>HLM</i>	-2	-0,2	-0,7	0,5	0,4	0,8	2,4
	<i>Non HLM</i>	2	-3,7	-7,9	9,2	2,3	-0,9	1,9
Fin de parcours	Total	-3	-1,5	-0,4	1,2	0,7	0,0	2,4
	<i>Non familiaux âgés</i>	-4	-0,8	-4,4	5,2	0,1	-0,5	0,6
	<i>Familles âgées</i>	-5	-0,8	-3,6	5,2	-0,9	-0,5	1,0
	<i>Familles d'âge actif</i>	5	-3,1	3,3	-5,4	5,2	-0,8	1,3
Variation stock global		0	-0,9	-1,3	1,2	1,0	0,2	1,3

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 20

Calcul : % en 2050-% en 2013

Note de lecture : la proportion de personnes de référence appartenant aux couches populaires occupant les logements « extérieur » a diminué de 9,9 points entre 2013 et 2050 selon les résultats d'une simulation conditionnelle sur 37 cycles.

La première est que les logements spécialisés dans l'entrée du système sont, à l'inverse du prolongement de la politique actuelle, plus ouverts aux couches populaires (+1,9 point) et moins ouverts aux couches supérieures (-1,5 point). En revanche, les appartements de 3 ou 4 pièces en location (accueil/pivot) attirent davantage d'étudiants (Inactifs, +2,4 points) et moins de couches populaires (-4,9 points). La seconde remarque concerne les types d'offre accessibles aux couches moyennes ou supérieures qui apparaissent dans cette nouvelle configuration, comme dans celle du prolongement de la politique actuelle, plus nombreux que celles des couches populaires. En premier lieu, ce sont celles dont l'occupation dans les maisons en location augmente le plus (pivot, +7,6 points). Ensuite, ces catégories augmentent leur proportion dans tous les types de logements de fin de parcours en accession à la propriété (+ 5,2 points dans les deux cas), quand la croissance des couches populaires dans les logements de fin de parcours ne touche que les grands appartements HLM (familles âge actif, +3,3 points). Globalement et au regard de la simulation du prolongement de la politique actuelle, la diminution des couches populaires dans les logements de fin de parcours est presque enrayée (-0,4 point vs -3,4 points). Au final, la proportion de couches populaires dans le système y diminue moins que dans le prolongement (-1,3 point vs -3,2 points) et que dans la simulation précédente (-1,8 point). De même qu'en comparaison avec la simulation du prolongement, les couches supérieures

augmentent moins (+1,2 point vs +3,2 points) ce qui sous entends que le filtrage social y est moins actif.

4.4. Les sorties

La simulation fait apparaître un flux de sortie du système de près de 424 000 ménages entre 2049 et 2050 soit sensiblement le même que lors de la simulation du prolongement de la situation actuelle. Ces mouvements sont 1,4 fois supérieurs à ceux réellement observés entre 2012 et 2013. Dans les faits, les sorties extérieures constituent 18,3% de l'ensemble des sorties en 2013 et 18,7% en 2050. Le processus d'exclusion du parc immobilier semble donc se stabiliser sur la période. De même que dans le prolongement de la situation actuelle, la majorité des ménages sont exclus de trois fonctions de logements : les petits logements locatifs privés d'accueil, les logements sociaux de moins de 5 pièces de pivot/fin de parcours, et les logements en accession à la propriété de moins de 5 pièces de fin de parcours (tableau 64). Néanmoins, le pourcentage de ménages qui sortent de ces trois fonctions diminue dans cette simulation puisqu'il passe de 74% (simulation précédente) à 68%.

Tableau 64 : Evolution de la répartition des sorties extérieures entre 2013 et 2050 suite à une simulation conditionnelle/Simulation expérimentale répartition socialement plus équitable des fonctions en 2050

Fonction	Type / Profil	Répartition des	Répartition	Variation (en points)	Répartition du	Répartition du
		sorties extérieures en	des sorties extérieures en		stock de logements en	stock de logements en
		2013	2050		2013	2050
Extérieur		1,3	0,5	-0,8	0,7	0,6
Accueil / Extérieur	Total	47,7	57,9	10,2	15,5	18,6
	<i>HLM</i>	15,4	17,5	2,0	4,0	6,2
	<i>Non HLM</i>	32,3	40,5	8,2	11,5	12,4
Accueil/Pivot		3,3	3,1	-0,2	6,9	6,3
Pivot		0,1	0,1	0,0	6,9	8,0
Pivot / Fin de parcours	Total	26,6	24,9	-1,6	12,5	12,2
	<i>HLM</i>	22,6	16,2	-6,4	11,7	9,7
	<i>Non HLM</i>	3,9	8,7	4,8	0,8	2,5
Fin de parcours	Total	21,1	13,4	-7,6	57,5	54,3
	<i>Non familiaux âgés</i>	16,7	10,9	-5,8	26,7	23,1
	<i>Familles âgées</i>	4,2	2,4	-1,8	29,7	24,9
	<i>Familles d'âge actif</i>	0,2	0,1	0,0	1,1	6,2
Variation stock global		100,0	100,0		100,0	100,0

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 20

Plus précisément, dans cette simulation, la polarisation de l'exclusion semble diminuer entre 2013 et 2050. Entre 2012 et 2013, ces trois types de logements concentrent 72% des sorties extérieures, comme nous l'avons déjà évoqué, ce chiffre s'élève à 68% entre 2049 et 2050 soit 4 points de moins qu'en 2013, 9 points de moins qu'en prolongeant la politique actuelle et 6 points de moins que dans les deux simulations précédentes (30% LS et fonction 2013). Dans celle-ci, les sorties extérieures augmentent désormais dans les logements d'accueil non HLM (+8,2 points) ainsi que dans les logements pivot/fin de parcours non HLM (+4,8 points). A l'inverse, les sorties dans les logements de fin de parcours sont moins élevées (-7,6 points vs -3 points dans la simulation précédente et +0,4 point dans le prolongement des politiques actuelles). Ces différences peuvent relever de l'offre supplémentaire de grands logements HLM (familles âge actif, +5 points dans le parc) qui permettent aux ménages populaires de terminer leur parcours dans des logements de taille plus importante en restant dans le secteur social. Même si, au final, la diminution des sorties extérieures concerne principalement les logements de fin de parcours des ménages non familiaux âgés (-5,8 points).

Le tableau 65 retranscrit les résultats des simulations relatifs à l'évolution des caractéristiques démographiques des sortants vers l'extérieur.

Tableau 65 : Evolution entre 2013 et 2050 des caractéristiques démographiques des sortants vers l'extérieur du système suite à une simulation conditionnelle/Simulation expérimentale répartition socialement plus équitable des fonctions en 2050

Fonction habitat		Moins de 30 ans	30 - 59 ans	60 ans et plus	Personnes seules et couples sans enfant	Couples avec enfant(s)	Familles monoparentales	Total Familles
Accueil/Extérieur non HLM	% en 2050	95,2	4,3	0,5	98,3	0,0	1,7	1,7
	Evolution 2013 - 2050	-2,5	2,6	-0,1	0,0	-0,2	0,1	0,0
Pivot/Fin de parcours HLM	% en 2050	63,6	36,0	0,4	47,7	28,5	23,8	52,3
	Evolution 2013 - 2050	16,2	-12,5	-3,7	16,0	-11,2	-4,7	-16,0
Fin de parcours Ménages non familiaux âgés	% en 2050	68,1	31,5	0,3	45,7	53,4	0,9	54,3
	Evolution 2013 - 2050	43,4	-35,9	-7,5	32,8	-33,0	0,2	-32,8

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 50

Note de lecture :

% en 2050 : Entre 2049 et 2050, 95,2% des personnes de référence sortant des logements non HLM des logements d'accueil/extérieur vers l'extérieur du système ont moins de 30 ans.

Evolution 2013 – 2050 : Entre 2013 et 2050, la proportion des moins de 30 ans parmi les sortants des logements non HLM d'accueil/extérieur vers l'extérieur du système a diminué de 2,5 points.

Dans les logements locatifs privés d'accueil, les jeunes ménages non familiaux sont toujours les plus touchés par l'exclusion, même si ce processus est moins accentué dans cette simulation (-2,5 points). Là encore, il s'agit certainement des décohabitants, dont on peut supposer qu'ils n'ont pas les revenus suffisants pour se maintenir dans leur logement. Le profil démographique de ces ménages a peu évolué en 37 ans. Comme dans la simulation précédente, l'occupation des logements en accession à la propriété (fin de parcours/ménages non familiaux âgés) a profondément évolué au cours de la simulation. En 2050, les exclus sont pour plus des deux tiers des jeunes ménages, mais la part des couples avec enfant(s) diminue moins que dans la simulation précédente. Ainsi, ces derniers sont toujours les plus concernés par les exclusions des logements de fin de parcours (53,4%) même si les personnes seules et les couples sans enfant représentent une part importante (45,7%). L'essentiel des ménages exclus sont donc, comme c'était déjà le cas dans la simulation précédente, des propriétaires jeunes, mais plus de la moitié ont déjà constitué une famille, ce qui pourrait être expliqué par l'augmentation des séparations. Néanmoins, il ne faut pas négliger la part de ceux n'ayant pas constitué une famille et n'arrivant pas à se maintenir dans leur logement faute de revenus suffisants. La proportion de jeunes ménages exclus du système a ainsi augmenté de 43 points en 37 ans (47 points dans la simulation précédente) et celle des ménages non familiaux de 33 points (45 points dans la simulation précédente). En conséquence, si cette nouvelle simulation ne provoque pas de changement profond du système, elle permet tout de même de diminuer la fréquence des exclusions des jeunes ménages non familiaux. En ce qui concerne les logements sociaux de 3 ou 4 pièces (pivot/fin de parcours/HLM), les caractéristiques démographiques des exclus évoluent plus sensiblement que dans la simulation précédente. En 2050, ces logements ne rejettent plus du système les familles plus âgées qui s'y sont stabilisées (-3,7 points) et les exclusions concernent de plus en plus les jeunes ménages seuls ou en couple sans enfant (+16 points).

Enfin, le tableau 66 présente les évolutions entre 2013 et 2050 des caractéristiques sociales des sortants. La proportion d'étudiants (inactifs) parmi les exclus des petits logements locatifs privés (accueil/extérieur/non HLM) augmente peu durant la simulation (+1,2 point *vs* +7,2 points dans la simulation précédente et + 16 points pour le prolongement de la politique actuelle) alors que celle des couches populaires diminue toujours (-4,3 points). Par ailleurs, dans les logements de fin de parcours des ménages non familiaux âgés, il apparaît également une diminution des sorties des couches populaires (-8 points) et des étudiants (-2,1 points) au détriment des couches supérieures (9,9 points).

Tableau 66 : Evolution entre 2013 et 2050 des caractéristiques sociales des sortants vers l'extérieur du système suite à une simulation conditionnelle/Simulation expérimentale répartition socialement plus équitable des fonctions en 2050

Fonction habitat		Couche Supérieure	Couche populaire	Inactif	Etranger	Chômeur
Accueil/Extérieur non HLM	% en 2050	8,3	29,2	62,0	16,8	5,1
	Evolution 2013 - 2050	3,0	-4,3	1,2	4,3	2,3
Pivot/Fin de parcours HLM	% en 2050	20,3	62,4	13,3	16,8	19,4
	Evolution 2013 - 2050	0,4	1,8	-1,3	2,5	4,7
Fin de parcours Ménages non familiaux âgés	% en 2050	30,9	64,8	3,9	2,0	0,4
	Evolution 2013 - 2050	9,9	-8,0	-2,1	-0,6	-1,1

Source : ASHA

Simulation conditionnelle 37 cycles alpha 20

Note de lecture :

% en 2050 : Entre 2049 et 2050, 62% des personnes de référence sortant des logements non HLM d'accueil/extérieur vers l'extérieur du système sont inactifs.

Evolution 2013 – 2050 : Entre 2013 et 2050, la proportion des inactifs parmi les sortants des logements non HLM d'accueil/extérieur vers l'extérieur du système a augmenté de 1,2 points.

4.5. Le système

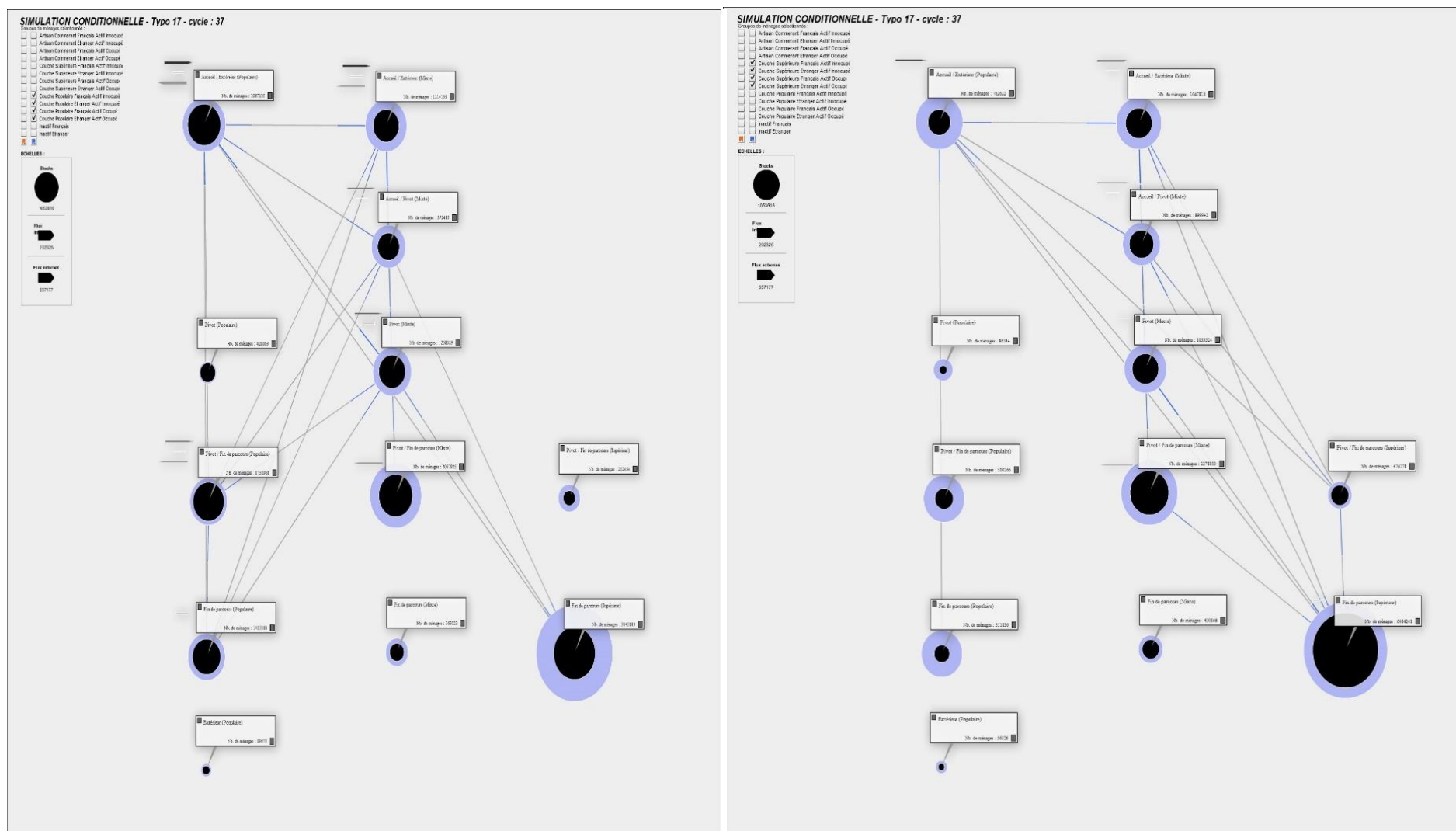
A partir des simulations réalisées avec le modèle ASHA, nous mettons en parallèle dans les schémas de la figure 41 le système résidentiel des couches populaires et celui des couches supérieures. Le schéma du système résidentiel des ménages populaires fait toujours apparaître deux sous-filières. La première concerne les types d'habitat occupés par des catégories populaires socialement stables (populaires filtrants). Ces dernières réalisent leur parcours dans le parc privé. Elles le débutent soit dans les petits HLM ou les petits locatifs privés (individuels ou collectifs), soit dans des logements plus grands, mais toujours en locatif privé (logements de 3-4 pièces et maisons de 5 pièces et plus pour les plus aisés d'entre eux). Elles transitent ensuite dans le parc privé en location de plus grande taille pour le terminer dans les logements en accession à la propriété de fin de parcours.

La seconde filière est celle des catégories populaires les plus précaires (populaires ouverts). Elles ont des choix restreints pour entrer dans le système et se dirigent essentiellement vers les petits logements HLM ou locatifs privés. Elles peuvent réaliser un parcours complet au sein des logements sociaux et pour certaines, mais peu, d'entre elles aboutir dans les grands logements sociaux de fin de parcours. D'autres transiteront par le locatif privé, mais elles se stabiliseront dans des logements à vocation d'accueil ou pivot (collectif de 3 à 4 pièces et maisons de 3 pièces et plus). Les exclusions du système

semblent néanmoins moins fréquentes et se concentrent uniquement dans les logements d'accueil/extérieur. En d'autres termes, la simulation réduit la vulnérabilité résidentielle des ménages populaires les plus fragiles quelle que soit la séquence de leur parcours. Pour les ménages populaires les plus insérés socialement, les trajectoires sont plus ouvertes dans la mesure où ils peuvent associer les logements sociaux et les logements privés dans leur parcours résidentiel, même si certains d'entre eux n'échappent toujours pas à une captivité dans les logements pivots.

Le schéma du système résidentiel des couches supérieures n'est pas très différent de celui de la simulation précédente. Les choix résidentiels sont plus restreints en début de parcours et s'élargissent au fur et à mesure de l'évolution dans le cursus. Les couches supérieures débutent ainsi leurs parcours dans les appartements locatifs privés d'une ou deux pièces (ménages sans enfant) ou de trois ou quatre pièces (pour les familles). Soit elles accèdent directement à la propriété en achetant de grands appartements ou des maisons spacieuses, soit elles passent par une étape intermédiaire dans des maisons de tailles moyennes ou grande en locatif privé. Enfin, les ménages non familiaux âgés appartenant aux catégories moyennes et supérieures occupent toujours des maisons de 3 ou 4 pièces en fin de parcours. Il peut s'agir de ménages réduisant leur espace à la suite de la décohabitation des enfants ; de ménages ayant subi une rupture conjugale ; ou bien de ménages non familiaux durables en fin de parcours résidentiel. Pour ces derniers, il est probable qu'ils passent directement des logements d'accueil à ceux de fin de parcours.

Figure 41 : Comparaison des mobilités des couches populaires et des couches supérieures dans la simulation expérimentale selon les fonctions en 2013



Source : ASHA

Cycle 37 Seuil des flux internes = 7 000 ménages (les flux en dessous de ce seuil n'apparaissent pas dans le schéma)

5. Synthèse des résultats des simulations

Pour rendre compte de l'impact de ces cinq politiques différentes sur le peuplement national, nous avons comparé leur résultat. La simulation « au fil de l'eau » nous fournit une vision d'une évolution du peuplement du système de l'habitat sans contrainte d'offre ; la simulation « prolongement de la politique actuelle » reprend les programmations enregistrées entre 2006 et 2013 et les reproduit jusque 2050 afin de rendre compte des effets d'une continuité de la politique d'offre ; la première simulation expérimentale calquée sur les objectifs de politique de la ville, vise à saisir, au regard des résultats des simulations précédentes, si la programmation de logements sociaux à hauteur de 30% du parc en 2050 fait évoluer le système vers les objectifs démographiques et sociaux espérés. La deuxième simulation s'appuie sur les fonctions et les types de logements en 2013 pour répartir la construction de logements dans le but de fluidifier le système. Enfin, la troisième simulation expérimentale cherche à produire un système plus stable et accessible à toutes les couches de la population en s'assurant d'une répartition socialement plus équitable des fonctions des logements en 2050.

Si l'on s'intéresse à l'évolution de la répartition des positions sociales des logements (type d'habitat), on s'aperçoit que des convergences tendancielle apparaissent entre les scénarios (tableau 67).

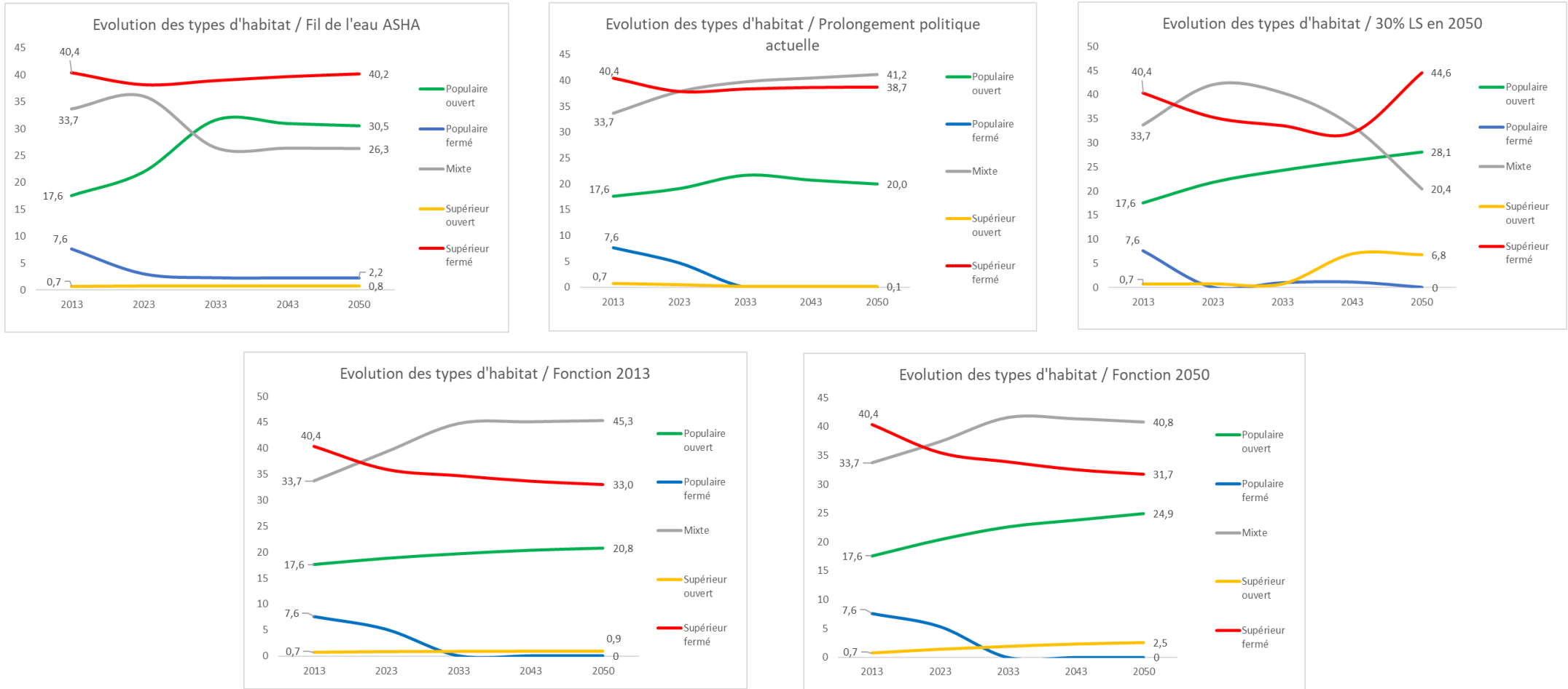
Tableau 67 : Evolution comparée de la distribution des types d'habitat suite aux 5 simulations

Type d'habitat	Poids en 2013	Evolution au fil de l'eau ASHA	Evolution Politique actuelle	Evolution 30% LS en 2050	Evolution Fonction 2013	Evolution Fonction 2050
Populaire ouvert	17,6	12,9	2,4	10,5	3,2	7,3
Populaire filtrant	7,6	-5,4	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6
Mixte	33,7	-7,4	7,5	-13,3	11,6	7,1
Supérieur ouvert	0,7	0,1	-0,6	6,1	0,2	1,8
Supérieur fermé	40,4	-0,2	-1,7	4,2	-7,4	-8,7
Total	100					

Source : ASHA

Note de lecture : La simulation ASHA aboutit à 30,5% (17,6 + 12,9) d'habitat populaire en France en 2050.

Figure 42 : Evolution des types d'habitat entre 2013 et 2050 en fonction des simulations



En effet, d'un côté, il apparaît des similitudes entre le scénario « au fil de l'eau ASHA » et « 30% LS en 2050 » avec une forte augmentation de l'habitat populaire ouvert (respectivement +12,9 points et +10,5 points) et une baisse de l'habitat populaire filtrant et de l'habitat mixte. Ils se distinguent uniquement sur l'évolution des types d'habitat supérieurs (ouvert et fermé) où l'on observe pour le premier une stabilité (+0,1 point et -0,2 point) et pour le second une augmentation (+6,1 et +4,2 points, au détriment de l'habitat mixte : -13,3 points). En ce qui concerne les trois autres scénarios (« politique actuelle », « fonction 2013 » et « fonction 2050 »), les résultats sont assez proches puisqu'ils aboutissent à une augmentation de l'habitat populaire ouvert et de l'habitat mixte et une diminution de l'habitat supérieur fermé. Néanmoins, ils ne sont pas totalement identiques, puisque l'on observe une plus forte diminution de l'habitat supérieur dans les deux scénarios « fonction 2013 » et « fonction 2050 » au bénéfice d'une plus grande augmentation du parc d'habitat mixte pour le premier (+11,6 points) et du parc d'habitat populaire ouvert pour le second (+7,3 points). Au final, dans toutes les simulations, l'habitat populaire ouvert augmente (dans des proportions différentes) ce qui semble signifier que les programmations (et plus particulièrement la simulation « 30% LS » et « fonction 2050 ») rendent le parc plus ouvert aux ménages en difficulté. En revanche, l'habitat mixte semble jouer comme une variable d'ajustement pour les couches moyennes et supérieures puisqu'il varie selon l'augmentation ou la diminution de l'habitat supérieur fermé et pour les couches populaires non précarisées en variant en fonction de l'habitat populaire filtrant.

Ainsi, l'autre point important à souligner est que lorsque l'on influe sur une offre en particulier, il ne faut pas oublier de prendre en compte la capacité d'adaptation des ménages dans leur logique résidentielle. Par exemple, lorsque l'on produit beaucoup de logements sociaux (simulation « 30% LS en 2050»), le type d'habitat populaire augmente de facto mais l'autre conséquence, moins attendue, est l'augmentation de l'habitat supérieur fermé, non pas par l'offre cette fois, mais par l'adaptation des logiques des ménages. En effet, les logements de l'habitat supérieur devenant plus rares dans cette simulation, les ménages des couches supérieures occupent d'autres logements tout en faisant basculer leur occupation. C'est le cas par exemple des logements collectifs en locatif privé de 3 à 4 pièces qui se spécialisent dans l'accueil des couches supérieures et qui changent de position (de mixte à supérieur fermé) du fait du manque d'offre. Le poids de ce type de logements étant important, il en résulte une forte augmentation du taux d'habitat supérieur fermé sur la

dernière période de cette simulation (figure 42). Il est donc important de tenir compte des dynamiques dans le fonctionnement du système.

Pour comprendre plus précisément ces évolutions, il est nécessaire d'étudier l'évolution de la position sociale des différents logements au cours des simulations (tableau 68). Entre 4 et 8 types de logements changent de position selon la simulation effectuée (en rouge dans le tableau). Les simulations « au fil de l'eau ASHA », « fonction 2013 » sont celles qui impactent le moins l'occupation des logements puisque seuls quatre logements changent de positions. A l'inverse, la simulation « 30% LS » est celle qui a le plus d'effets sur l'occupation des logements puisqu'on dénombre huit changements.

Tableau 68 : Evolution de la position sociale des types de logements de 2013 à 2050 selon 5 simulations

Type de logement	Type habitat en 2013	Type d'habitat en 2050 fil de l'eau ASHA	Type d'habitat en 2050 Politique actuelle	Type habitat en 2050 30% LS	Type d'habitat en 2050 fonction 2013	Type d'habitat en 2050 Fonction 2050
01 Ind : 1 / 2 P : PROP	Populaire filtrant	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte
02 Ind et coll : 1 / 2 P : HLM	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert
03 Ind : 1 / 2 P : LOC	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Mixte	Mixte	Populaire ouvert	Populaire ouvert
04 Ind : 3 / 4 P : PROP	Mixte	Mixte	Mixte	Supérieur fermé	Mixte	Mixte
05 Ind : 3 / 4 P : HLM	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert
06 Ind : 3 / 4 P : LOC	Populaire filtrant	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Mixte	Mixte	Mixte
07 Ind : 5 P : PROP	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé
08 Ind : 5 P : HLM	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Mixte	Populaire ouvert	Mixte
09 Ind : 5 P : LOC	Populaire filtrant	Populaire filtrant	Populaire ouvert	Mixte	Mixte	Mixte
10 Col : 1 / 2 P : PROP	Supérieur fermé	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte	Mixte
11 Col : 1 / 2 P : LOC	Mixte	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Mixte	Mixte	Mixte
12 Col : 3 / 4 P : PROP	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé
13 Col : 3 / 4 P : HLM	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert
14 Col : 3 / 4 P : LOC	Mixte	Mixte	Mixte	Supérieur ouvert	Mixte	Mixte
15 Col : 5 P : PROP	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé	Supérieur fermé
16 Col : 5 P : HLM	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert	Populaire ouvert
17 Col : 5 P : LOC	Supérieur ouvert	Supérieur ouvert	Supérieur ouvert	Supérieur ouvert	Supérieur ouvert	Supérieur ouvert

Trois logements changent systématiquement de position dans toutes les simulations. Il s'agit des maisons et des appartements de 1 à 2 pièces en accession (types 1 et 10) dont l'occupation devient mixte dans toutes les simulations ainsi que des maisons en location de 3 à 4 pièces (type 6) qui deviennent mixtes pour les simulations « fonction 2013 », « fonction 2050 » et « 30% LS » et populaire ouvert pour les simulations « politique actuelle » et « fil de l'eau ASHA ». Tous les logements (types 1, 6, 9 et 10) qui changent de position dans les simulations « fonction 2013 » et « fonction 2050 » le font pour devenir mixtes, ce qui explique la part croissante de ce type d'habitat en 2050 dans ces deux simulations. La part élevée de l'habitat populaire pour la simulation « fil de l'eau ASHA » ainsi que sa stabilisation dans la simulation « politique actuelle » s'expliquent par le changement

d'occupation des petits logements collectifs en location (type 11) qui représentent une part importante du parc et qui logent désormais, dans ces deux simulations, les couches les plus populaires et précaires. Enfin l'occupation dans la simulation « 30% LS » est bouleversée. Les petits logements locatifs (type 3) s'ouvrent à l'ensemble de la population (comme pour la simulation « politique actuelle »). C'est également le cas des grandes maisons en locations, privées ou HLM. La part croissante de l'habitat supérieur étant quant à elle expliquée par la spécialisation des maisons de 3 à 4 pièces en accession à la propriété et des appartements de 3 à 4 pièces en location dans l'accueil des couches supérieures.

Dans les faits, pour établir quel scénario est le plus favorable, il est important d'analyser l'évolution du peuplement et de déterminer quelle est la programmation qui induit la répartition la plus équitable de la structure sociale de la population. Même si l'ensemble de nos simulations expérimentales semblent atténuer la diminution des couches populaires au profit des couches supérieures, nous n'observons pas de grande modification dans le peuplement. Fait remarquable, la création de logements sociaux à hauteur de 78% de la construction (simulation « 30% LS ») pendant trente-sept ans n'a qu'un impact mesuré puisqu'il ne permet que de stabiliser la distribution sociale. Tout juste permet-il d'accueillir dans le système un peu plus de catégories précaires. En d'autres termes, la construction intensive de logements sociaux n'a que peu d'effet sur l'inertie du système résidentiel. Du point de vue démographique, les variations sont encore plus infimes. Ainsi il apparaît dans toutes les simulations une augmentation sensible des personnes jeunes seules et couples sans enfant au détriment des familles âgées. Les simulations « fonction 2050 » et « 30% LS en 2050 » sont celles qui permettent de freiner ce rajeunissement et la réduction de la taille des ménages tandis que le prolongement de la politique actuelle est celle qui aboutit au processus le plus prononcé.

Enfin, et même si les sorties des couches populaires tendent à diminuer dans l'ensemble de nos simulations expérimentales, les répercussions s'effectuent sur les franges les plus fragiles de la société (inactifs et étrangers). Les deux scénarios les plus excluants socialement sont celui « au fil de l'eau ASHA » mais surtout celui du prolongement de la « politique actuelle ». Ce dernier est paradoxal puisqu'il permet de freiner significativement les exclusions des couches populaires tout en augmentant considérablement celles des inactifs et des étrangers. Au final, l'impact sur les sorties globales du système est une fois encore très mesuré.

En prolongeant le fonctionnement du système de l'habitat de 2013 jusqu'en 2050 à partir de différentes simulations expérimentales, nous avons donc ouvert la voie à une analyse différenciée entre une politique actuelle basée sur le développement important de l'accèsion à la propriété et des solutions alternatives basées soit sur des propositions de politiques (développement important du HLM) soit sur une prise en compte du fonctionnement du système, des fonctions des logements et des types d'habitat socialement construits. S'il apparaît que nos simulations expérimentales aboutissent à des situations moins excluantes des plus fragiles qu'un prolongement de la politique actuelle, aucune ne modifie en profondeur l'organisation du système qui, quelle que soit la simulation, ne résout réellement la question du mal-logement, les difficultés d'accès et de maintien des jeunes ménages dans les logements et la vulnérabilité résidentielle des ménages les plus précaires.

Les expérimentations visant à atteindre 30% de logements sociaux à l'horizon 2050, comme celle visant à adapter la construction pour permettre une ouverture du parc et des mobilités résidentielles de l'ensemble des ménages y compris les plus fragiles (Fonction 2050), conduisent à freiner en apparence les blocages sociaux du système, une importante partie des ménages jeunes ou précarisés sont confrontés à une exclusion de leur logement. Dans les faits, la question du logement reste dépendante de la précarisation croissante de la société globale. En ce sens, une adaptation de l'offre, aussi fine soit elle, ne peut résoudre à elle seule le problème de fond, qui reste celui d'une solvabilisation de l'ensemble des ménages leur permettant d'accéder à un logement correspondant à leur besoin. Si la réduction massive du parc locatif social dans le patrimoine, suppléée en partie par la volonté de développer une société de propriétaires a pu apparaître aux législateurs comme une réponse au mal-logement, celui-ci a, durant les 30 dernières années, été confronté au fait que cette politique ne pouvait répondre à l'exclusion de ceux qui n'ont pas les moyens d'acheter une maison (le plus souvent périphérique) tout en étant confrontés au manque d'une offre locative produisant un marché de plus en plus spéculatif. Dans ce contexte, il est difficile de freiner une marchandisation du logement dans les centre-villes comme à la périphérie, alors que cette question demeure en grande partie non pas économique, mais sociale. Ce qui apparaît dans nos tentatives d'expérimentations d'une politique alternative, aussi ouverte soit elle, c'est qu'elle ne peut surmonter le hiatus entre marchandisation du logement et précarisation de la société. L'actualité récente (2023) a d'ailleurs montré que

la société du « tous propriétaires » restait fragile dès lors que les taux d'intérêts ne sont plus en mesure de favoriser l'accession des ménages populaires aux faibles ressources . Dans ce cadre les politiques du logement se trouvent dans une impasse, car elles ne peuvent contourner le blocage de l'accession par une offre locative permettant de fluidifier le système. Avec en toile de fond une exclusion croissante favorisant les cohabitations et le surpeuplement, le problème récent mais de plus en plus criant des « passoires énergétiques », qui est le vocabulaire environnemental pour désigner l'existence pérenne d'un parc immobilier locatif ou en propriété ancien et dégradé occupé par des ménages à faible solvabilité n'ayant pas les moyens de le réhabiliter, y compris avec des aides ciblées. On ne peut donc attendre d'une politique du logement qu'elle résolve à elle seule une question relevant d'une politique de solvabilisation d'une fraction croissante de la population active et non-active, appartenant aux couches populaires comme aux couches moyennes. Reste que notre approche globale et dynamique, empirique et expérimentale, a permis d'identifier les points de blocage permettant d'aborder des résolutions non plus sur un type de logement identifiable par sa pénurie (logement social), mais dans une approche du système réunissant l'ensemble des éléments du parc immobilier. Elle a permis de relativiser le terme de « crise » pour qualifier les blocages actuels, en montrant que le mal-logement ne relevait pas tant d'un problème d'offre que d'une redistribution des logements en faveur d'une large partie de la société globale. Notre approche longitudinale nous a également permis d'identifier les périodes de rupture qui ont conduit à amplifier les blocages auxquels est confronté le système actuel. Reste que, quelles que soient les alternatives testées, un modèle ne peut que reproduire, même en le freinant, un système déjà en place. En montrant que la réforme de 1977 est à l'origine d'une amplification puis d'une stabilisation d'un modèle socialement inégalitaire conduisant à une marchandisation du logement, reposant sur l'accession à la propriété au détriment du parc locatif privé, tout en espérant que le logement social colmate le manque d'offre en direction des plus fragiles, nous avons mis en évidence la fragilisation d'un système produit dans un contexte économique ancien et dépassé.

CONCLUSION GENERALE

Cette thèse est partie du constat d'une pérennisation d'une « crise du logement » durant les 30 dernières années et d'une difficulté des politiques du logement à y répondre. Celles-ci s'inscrivent dans une vision économique du marché du logement qui se concrétise par des actions portant sur l'augmentation ou la diminution de types de logements spécifiques destinés a priori à des catégories sociales données, généralement en situation de vulnérabilité résidentielle. Pour contourner cette vision partielle des processus, il était donc nécessaire de construire une approche globale et dynamique d'un « système résidentiel » permettant d'identifier les blocages conduisant à la permanence et à l'augmentation du mal-logement.

L'état de l'art des travaux des différentes disciplines portant sur l'impact économique et social des politiques du logement a montré que, si les économistes abordent le marché du point de vue de l'offre de logement, les démographes, les géographes, les sociologues et les anthropologues s'intéressent, quant à eux, aux logiques socio-résidentielles des ménages. Il est donc apparu que le « système du logement » n'était pas réductible à de simples rapports entre une offre et une demande, traduits par des modèles économiques aussi robustes soient-ils, mais qu'il devait intégrer à la fois les dynamiques de transformation du parc immobilier et celles des logiques résidentielles des ménages. Or, très peu de travaux abordent la question du logement à travers ces dynamiques conjointes.

En inscrivant le logement dans une association entre les séquences résidentielles des ménages et les systèmes d'offre, la mobilité résidentielle apparaît comme l'élément central permettant d'associer, dans une même approche, cette double dynamique. Dans cette perspective, le recours au concept de filtering process issu des modèles de l'Ecologie urbaine de l'Ecole de sociologie de Chicago est utile pour appréhender les processus de peuplement du parc immobilier en intégrant à la fois l'offre et la demande de logements. Ce concept permet notamment d'appréhender le rôle du renouvellement du parc immobilier sur les mécanismes de redistribution résidentielle des populations (concentration, diffusion...).

Pour étudier ces dynamiques conjointes et les modéliser, nous nous sommes appuyés sur la méthode des chaînes de vacances des logements issue du filtering process. Les résultats ont montré la faible interpénétration entre les sous-marchés du logement due à l'existence de filières résidentielles. Cependant, la reconstitution des chaînes de vacances des logements par des méthodes empiriques ou par la modélisation n'a été appliquée qu'à partir d'un seul segment générateur alors qu'il existe probablement une multitude de chaînes interagissant simultanément pour transformer l'occupation du parc immobilier et les valeurs du logement. Nous avons également montré l'inadaptation des modèles markoviens pour simuler les chaînes de vacances de logements, parce qu'ils ne tiennent pas compte de l'hétérogénéité sociale de l'occupation des segments, de l'instabilité des changements d'état des segments et du rôle des logiques résidentielles qui ne permettent pas d'affirmer l'hypothèse d'une indépendance entre les rangs de chaîne.

Sur la base de ces constats, nous avons proposé une méthode reposant sur la relation entre le ménage et le logement. Cette relation permet de définir le statut social du logement dans un « système résidentiel » et son évolution au fur-et-à-mesure du renouvellement de son occupation. Dans ce cadre, le peuplement résidentiel relève des mobilités des ménages et de leur lien avec l'évolution de l'offre de logements (construction, destruction). Du fait des effets de chaînes, l'impact des évolutions de l'offre ne se limite pas aux nouveaux logements. Les libérations – réoccupation – de logements associent les déménagements entre eux et font système. Malgré leur importance, ces flux sont rarement appréhendés de façon globale et encore moins dans une approche dynamique.

Le logiciel ASHA que nous avons développé permet de modéliser le système de l'habitat français en dépassant les visions statiques et segmentées usuelles. Son objectif est d'analyser et de mesurer l'impact de l'offre de logements sur la redistribution des populations (concentration, mixité, gentrification) à une échelle et sur une période donnée. Il simule le processus par lequel s'enchaînent les mobilités résidentielles initiées soit par les actions, notamment des politiques publiques, visant à transformer le stock de logements, soit par la création d'une vacance qui ne provoque pas une occupation d'un logement dans le périmètre d'étude (décès, départ vers l'extérieur de la France métropolitaine). Il tient compte des mobilités propres à chaque catégorie de ménage, selon leur position sociale, leur âge, leur taille ou le logement occupé. Il calcule les longueurs de chaînes et nous informe sur les évolutions des structures de peuplement induites par les libérations-réoccupations.

Nous avons utilisé ASHA pour analyser, dans une profondeur temporelle de 35 ans (1978-2013), le système de l'habitat français. Cette approche modélisatrice a montré la façon dont le système contemporain s'est construit dans le temps, les causes des grippages actuels et de ceux à venir.

Indépendamment des tailles de logement, de leur confort ou de leur type, ce sont les statuts d'occupation des logements qui permettent de comprendre les stabilités et les instabilités des rôles des types de logement dans le système résidentiel. Entre 1978 et 2013, un triple mouvement a organisé les redistributions des ménages dans le parc immobilier : une forte augmentation des logements en accession à la propriété, un soutien relatif à la croissance du parc social et une stagnation du nombre de logements en locatif privé. Ces mouvements s'interprètent par l'effort d'amélioration du confort des logements, la volonté des politiques nationales d'aller vers une société de propriétaires, et la nécessité de maintenir un parc accessible aux exclus du système. Il est important de garder en tête ces mouvements pour mieux interpréter la mise en place de l'organisation du système de l'habitat, son évolution des années 1970 à nos jours et les tendances sous-jacentes qu'il comporte.

La mise en place et l'organisation du système de l'habitat des années 2010 s'interprète par une adaptation des comportements résidentiels au déficit des logements locatifs privés et à l'hypertrophie d'un parc en accession à la propriété. L'âge des personnes de référence croisé avec la taille des ménages occupants nous a permis de situer les fonctions des logements dans un système global. Nous avons ainsi pu montrer comment cette structure permettait aux ménages de réaliser un parcours résidentiel par étapes. Nous avons également pu voir les limites de ces circulations résidentielles : nombre de ménages sont mobiles à l'intérieur d'un même type d'habitat et ces étapes s'inscrivent dans des filières résidentielles socialement cloisonnées. En outre, nous avons aussi pu identifier les types de logements dans lesquels les ménages les plus fragiles étaient bloqués, sans perspective résidentielle, quand ils n'en étaient pas exclus. Ces résultats corroborent les constats les plus récents de la Fondation Abbé Pierre, notamment l'instabilité résidentielle de jeunes décohabitants dans les petits logements locatifs privés et l'exclusion des familles fragilisées dans les logements sociaux. Ces deux types de logement concentrent les ménages les plus exposés à une précarité résidentielle. D'un autre côté, les maisons en accession à la propriété sont apparues comme de l'habitat de fin de parcours. Elles constituent l'étape résidentielle ultime dans le système avant une stabilisation, même si certains ménages

restent propriétaires en diminuant la taille de leurs logements après la décohabitation des enfants. Enfin, nous avons également mis à jour le fait que tous les parcours n'étaient pas linéaires. Des types de logements sont multifonctionnels et permettent à des ménages sans enfant ou en rupture conjugale de trouver une place dans le système. Dans ce cadre, aujourd'hui le logement social constitue la filière des couches populaires et des ménages précarisés, l'accession à la propriété les logements de fin de parcours des ménages les plus stabilisés socialement (couches populaires non précarisées et couches moyennes ou supérieures). Quant aux logements locatifs privés, ils sont mobilisés pour entrer dans le système, ou comme pivot permettant de réaliser des étapes intermédiaires entre l'accueil et la fin de parcours. En ce sens, ils sont également les plus multifonctionnels.

Dans une perspective globale et dynamique, une politique centrée sur le développement de l'accession à la propriété apparaît bancaire si elle ne s'appuie pas également sur le développement du parc locatif privé, notamment dans l'organisation de la filière des ménages les moins précaires. Dans une logique de chaîne, les logements de fin de parcours provoquent une libération dans l'ensemble des autres logements du système. Ils stabilisent également leurs occupants. De ce fait, une politique basée sur la seule construction des logements de fin de parcours entraîne le système dans une spirale de production monofonctionnelle, dans la mesure où le peuplement ne se renouvelle pas. Pour assurer la fluidité du système, il est donc nécessaire de produire un nombre de logements d'accueil en phase avec les logements de fin de parcours. Faute de quoi, les jeunes ménages entrant dans le système ne trouvent pas d'opportunité résidentielle pour prolonger leur parcours. En outre, cette cohérence doit intégrer l'existence de filières sociales relativement imperméables. Ce qui signifie qu'une intervention sur l'une d'entre-elles n'agira pas sur l'autre.

Notre approche longitudinale a fait apparaître que la persistance du mal-logement relevait du prolongement des cadres programmatiques mis-en-place par la réforme de 1977. Celle-ci a entraîné des constructions de logements erratiques en faveur de l'accession à la propriété au détriment de l'habitat populaire. Durant quinze années, les ménages ont dû adapter leur parcours à l'instabilité du système. Les effets de la réforme de 1977 se sont stabilisés au début des années 1990 autour d'une hypertrophie de l'habitat supérieur et d'une forte diminution de l'habitat populaire. Il en résulte un système résidentiel très cloisonné socialement avec une absence de logements d'accueil locatifs qui repousse les ménages vers une accession à la propriété précoce.

Le système actuel apparaît donc fortement grippé en excluant les ménages populaires précaires tout en entraînant les jeunes ménages dans une vulnérabilité résidentielle. Au vu de cette situation, dont les origines remontent à la réforme de 1977, il a été possible de simuler à l'aide d'ASHA, à partir de 1984, des constructions de logements centrées sur les secteurs tendus socialement et démographiquement. Ces simulations aboutissent en 2013 à un système socialement plus égalitaire, plus ouvert et moins excluant pour les catégories populaires. Dans ce cadre, le modèle ASHA a montré toute sa robustesse et son utilité pour identifier, dans une approche globale et temporelle, les origines des dysfonctionnements du système résidentiel. Au-delà d'une analyse rétrospective, il offre également l'opportunité d'effectuer une approche prospective afin de déterminer à l'horizon 2050 les impacts d'une prolongation du fonctionnement du système actuel.

Les résultats de cette simulation prospective montrent que le système est entraîné dans une profonde refondation. Les blocages à venir trouvent leurs origines dans la persistance d'une diminution d'une partie du parc locatif privé et dans la croissance continue des logements en accession à la propriété alors que le parc social demeure relativement stable. C'est donc une partie des logements permettant la réalisation d'étapes intermédiaires dans le parcours des ménages socialement stabilisés qui disparaissent. Cela pousse les ménages à adapter leurs mobilités à ce nouvel agencement du système. Les filières deviennent davantage sélectives du fait d'un manque de logements locatifs. Par ailleurs, l'augmentation d'une offre en accession à la propriété associée à une diminution ou une stagnation du parc locatif pousse les jeunes ménages à acquérir des logements dès leur entrée dans le système. Il en résulte une réorganisation du système dans laquelle les ménages les plus aisés réalisent leur parcours en restant propriétaires. Faute d'une offre d'accueil suffisante, les logements pivots en locatif privé sont mobilisés par les jeunes ménages des couches moyennes ou supérieures les moins bien dotées pour débiter leur parcours, en modifiant la fonction de ces logements dans le système. Enfin, les logements sociaux constituent une filière autonome réservée aux couches populaires et aux ménages précaires qui ne peuvent entrer dans les logements locatifs privés. En d'autres termes, l'analyse prospective montre une évolution vers la disparition des logements pivots, dans la filière sociale comme privée.

Le système projeté en 2050 apparaît très instable. En premier lieu, il augmente les probabilités d'exclusion pour les ménages qui ne peuvent accéder à la propriété, ou qui ne peuvent réaliser des transactions leur permettant de rester propriétaires. En second lieu, il

fait apparaître de fortes tensions dans la filière sociale, le manque de grands logements de fin de parcours ne permettant pas d'assurer une fluidité des mobilités résidentielles. Les ménages des couches populaires restent bloqués dans le parc social de 3 ou 4 pièces, tandis que leur accueil dans le système est rendu difficile par la disparition progressive des petits logements. Cet ensemble montre les risques d'un grippage progressif de la filière populaire. Dans cette configuration, le nombre de mal-logés des ménages populaires par une sur-occupation risque de s'accroître. L'absence de petits logements en locatif privé pousse les jeunes ménages des couches supérieures à une accession à la propriété précoce et incertaine. Au final, les exclusions risquent d'augmenter en touchant non seulement les ménages populaires les plus précaires ne pouvant se maintenir dans le parc social, comme c'est le cas actuellement, mais en se diffusant également auprès des jeunes ménages des couches moyennes ou supérieures ne pouvant devenir ou rester propriétaires. De plus, faute d'une offre d'accueil suffisante, le système incite les jeunes ménages à la cohabitation, soit par le maintien au domicile parental soit par la colocation, quelle que soit leur situation sociale.

Si le prolongement du système actuel de l'habitat a fait apparaître la disparition à terme de deux maillons essentiels à la fluidité des mobilités résidentielles socialement distinctives et de plus en plus imperméables, la question se pose quant aux alternatives existantes pour les ménages qui ne peuvent accéder à la propriété ou qui ne peuvent se maintenir dans le parc social. En prolongeant jusqu'en 2050 le fonctionnement du système de l'habitat de 2013, nous avons expérimenté les effets de politiques différentes de celles reposant sur le développement important de l'accession à la propriété. Ces simulations proposent des programmations de logements portant soit sur le développement plus appuyé des propositions de la politique de la ville (construction massive de logements sociaux), soit sur une meilleure prise en compte des maillons (positions, fonctions) des blocages du système. L'évaluation de ces politiques de construction de logements a permis de tester les possibilités d'introduire une fluidité dans le système avec l'objectif de réduire les exclusions et la vulnérabilité résidentielle des ménages les plus précarisés.

Deux expérimentations principales ont été testées. La première avait pour objectif de généraliser sur la période une production afin que les logements sociaux constituent 30% de l'ensemble du stock de logements en 2050. La seconde visait à produire une répartition des logements en 2050 afin de rendre le système plus fluide à cet horizon temporel, tant du point de vue de leurs fonctions (accueil, pivot, fin de parcours) que de leur mobilisation

dans les séquences des parcours. S'il apparaît que nos simulations expérimentales aboutissent à un système plus équitable socialement (exclusion moins importante des couches populaires par exemple) qu'un prolongement de la politique actuelle, aucune ne modifie en profondeur son organisation qui demeure socialement inégalitaire, quelles que soient les alternatives proposées. Les résultats sont encourageants dans la mesure où les expérimentations produisent une relative diminution de la vulnérabilité résidentielle des ménages les plus fragiles ou des jeunes primo-accédants des couches moyennes ou supérieures. Pour autant, elles n'empêchent pas une diffusion de la précarisation résidentielle dans le peuplement global. Au mieux, elles la ralentissent mais le système de l'habitat ne peut bloquer à lui seul les impacts résidentiels d'une précarisation de la société globale. Il est d'ailleurs peu probable que le marché du travail soit profondément bouleversé dans les vingt prochaines années. Dans ce cadre, il apparaît très nettement que l'organisation du système de l'habitat est aujourd'hui – et le sera plus encore à l'horizon 2050 – dans l'impossibilité de pouvoir loger les ménages les plus fragilisés de la société même si nos simulations alternatives permettent d'envisager des pistes d'action pour limiter les exclusions du logement des plus précaires et le mal-logement. Pour autant, il apparaît difficile, voire impossible, d'inverser les effets sociaux d'un système dont les blocages sont issus des politiques du logement engagées dans une situation économique datée et dépassée. La réforme de 1977 visait à produire une politique du logement qui accompagnait la situation économique favorable de l'époque. En ce sens, elle n'appréhendait pas le logement comme une question autonome dégagée de son environnement politique et social. Les pistes d'action d'une politique visant à éradiquer le mal-logement des années 2000 imposent de considérer que le logement ne peut à lui seul résoudre une question sociétale globale. En d'autres termes, de tenir compte d'une situation économique qui repose sur la précarité du marché du travail. En ce sens, une politique basée sur une seule logique d'offre apparaît déconnectée de son environnement.

Cette analyse repose sur des simulations et ne reflète probablement pas une situation à venir totalement exacte. Plusieurs éléments de la programmation relèvent d'évaluation, et notamment les sorties extérieures qui ont été déduites et calculées. Nous atteignons également une des limites du modèle ASHA qui se sert d'une photographie du système en 2013 comme point de départ des simulations prospectives, et qui, de facto, est conditionné à reproduire un système déjà précarisé et bien mis en place. D'autres facteurs peuvent également intervenir durant les vingt prochaines années pour modifier le système de

l'habitat. Néanmoins, une prospective à l'horizon 2050 présente l'avantage d'identifier les sources des grippages du système actuel. De ce point de vue, les résultats corroborent les alertes sur les difficultés de logement d'une part croissante de la population lancées depuis une quinzaine d'années. Ils permettent de souligner que l'évolution du système actuel ne sera pas en mesure d'enrayer le mal logement et que celui-ci risque fort de s'accroître dans les années à venir. L'approche globale et dynamique permise par le modèle ASHA met en lumière les secteurs sensibles du système, c'est-à-dire les raisons pour lesquelles les ménages les plus fragiles ont du mal à se maintenir dans le parc immobilier, les points de blocage de la fluidité des mobilités, l'existence de filières qui reproduisent les hiérarchies de la société globale et les risques de diffusion d'exclusion du logement. Sur tous ces points, le modèle permet de décrire les enchaînements de causalité en ouvrant la réflexion par une approche appréhendant l'ensemble du parc immobilier et la globalité des ménages, et non plus uniquement les seuls éléments du parc confrontés au mal logement de ses occupants, pas plus que les seuls ménages en situation de précarité résidentielle et touchés de plein fouet par les expulsions. Enfin, ces résultats relativisent la réalité actuelle d'une « crise du logement », reprise dans le langage courant du mal-logement, dans la mesure où elle n'affecte pas toutes les catégories de ménages, tous les types de logements et tous les types d'habitats, même si, comme nous l'avons vu, elle court le risque de s'élargir à d'autres couches de la population. En particulier, ces résultats montrent les risques de diffusion des difficultés à se loger à la majeure partie des jeunes ménages, et d'un cloisonnement social plus affirmé du parc immobilier.

Dans ce cadre, le modèle ASHA a montré toute sa robustesse et son utilité pour identifier, dans une approche globale et temporelle, les origines des dysfonctionnements du système résidentiel. Au-delà d'une analyse rétrospective, il offre également l'opportunité d'effectuer une approche prospective afin de déterminer à l'horizon 2050 les impacts d'une prolongation des politiques actuelles. Il permet enfin, et de façon innovante, de tester des politiques expérimentales permettant d'éviter les congestions, les grippages et les blocages à venir.

Mais l'un des principaux résultats de notre approche est d'avoir montré que, pour résoudre le mal-logement, il était nécessaire d'inventer une nouvelle politique qui n'est plus basée sur une marchandisation excessive du logement, à travers l'accès à la propriété, et produite dans un contexte socio-économique totalement transformé au regard de ce qu'il était à la fin des années 1970. La réforme de 1977 visait à produire un nouveau

système du logement dans la perspective d'un prolongement des Trente Glorieuses, en diminuant l'aide à la pierre au profit de l'aide à la personne. Mais elle a également créé une accession à la propriété aidée en faveur des couches populaires. Dans un contexte de croissance économique, la réforme misait sur le fait que les occupants des logements sociaux deviendraient propriétaires en diminuant peu à peu le poids du locatif aidé et non-aidé. Cette réforme n'avait pas anticipé les crises économiques survenues depuis le milieu des années 1970 et de son corollaire l'explosion de la précarité. Durant plus de 30 ans, le prolongement ou les tentatives d'adaptation du système de 1977 aux « crises » successives ont augmenté l'exclusion et la vulnérabilité résidentielle des ménages à l'emploi précaire et notamment celles des couches populaires et des jeunes ayant bénéficié d'un accès d'autant plus facile à la propriété aidée (taux zéro) que les taux d'intérêts étaient excessivement bas. Dès lors que des périodes de chômage s'inscrivent dans le parcours professionnel, le maintien dans le parc en accession devient difficile. Par ailleurs, compte tenu de la faiblesse des salaires, les opportunités de devenir propriétaire s'amenuisent pour les couches populaires et les jeunes ménages. La rareté du locatif privé augmente son coût et n'est plus une alternative à l'accession à la propriété. D'un autre côté, le manque de grands logements locatifs produit une congestion de la filière sociale. La difficulté du maintien ou de l'accès à la propriété, la rareté et la cherté du locatif privé rend le système fermé instable, fragile, excluant et socialement éruptif (émeutes de banlieues de 1995, 2005 et 2023, les Enfants de Don Quichotte en 2006, les Gilets Jaunes en 2018, entre autres). Notre approche empirique s'arrête en 2013 et notre approche prospective ne pouvait pas prévoir les effets de l'augmentation récente des taux d'intérêt. En revanche, le système projeté à l'horizon 2050 a nettement fait apparaître les exclusions du parc en accession à la propriété et les impacts de la disparition d'un logement pivot, composé en grande partie de locatif privé. Les réponses successives par l'offre à ces blocages ont essentiellement diversifié les logements sociaux sans avoir un impact réel sur la fluidité du système. Nos expérimentations de politiques alternatives vont dans le même sens. Ces résultats montrent qu'il est nécessaire de mettre en place une nouvelle politique du logement. Cette politique s'apparente davantage à une réforme (telle que celle de 1977) qui se doit d'appréhender le système dans sa globalité et sa complexité. Elle devra tenir compte du lien entre les positions sociales des types d'habitat, les fonctions des types de logements, de la spéculation et de la marchandisation du logement et, surtout, de la nouvelle donne de la société salariale et en premier lieu de sa précarisation.

Cette thèse appelle à des prolongements. Le premier tient à la nécessité de mettre à jour les données à partir de l'Enquête Nationale Logement de 2020 (qui porte sur un échantillon de 70 000 ménages) qui n'était malheureusement pas encore disponible à l'heure d'écriture de ces lignes. Elle permettrait de comparer le système de 2013 à son évolution sur sept ans, et de déterminer si la situation s'est socialement dégradée ou améliorée. Le second prolongement est, compte tenu des résultats des simulations à l'horizon 2050, de proposer des solutions alternatives pour éviter la diffusion de la précarité résidentielle mais différentes de celles testées ici : une réintégration des exclus dans le système par exemple en créant un nouveau type d'habitat tout en permettant le décroisement des filières résidentielles. De plus, certains angles morts restent à exploiter, comme le développement de la colocation, ou encore les liens avec la question environnementale et notamment les consommations énergétiques des bâtiments. Cette liste n'est pas exhaustive et le champ des possibles reste largement ouvert.

BIBLIOGRAPHIE

- AHMAD, N., (1994)** "A joint model of tenure choice and demand for housing in the city of Karachi", Urban studies, vol 31, issue 10
- AIRI, P., (1989)** "La modélisation de la mobilité résidentielle : l'exemple du Havre", Cahiers Géographiques de Rouen, vol 31
- ALONSO, W. (1960)** "A Theory of the Urban Land Market", Papers and Proceedings of the Regional Science Association, 6, 149-157.
- ALONSO, W. (1964)** "Location and land use : toward a general theory of land rent", Cambridge, Harvard University Press.
- ARBONVILLE, D., BONVALET, C. (1992)** "Conditions de logements et types de ménages. Résultats de l'enquête logement 1988", Population, n°5.
- ANAS, A., CHU C. (1984)** "Discrete choice models and the housing price and travel to work elasticities of location demand", Journal Of Urban Economics 15, pp 107-123
- ANAS, A., CHO, JR. (1986)** "Existence and uniqueness of price equilibria : Theory and application to discrete models", Regional Science and Urban Economics 16, pp 211-239.
- ANAS, A. (1982)** "Residential location markets and urban transportation : economic theory, econometrics and policy analysis with discrete choice models", Academic Press, New York.
- AUTHIER, J-Y., BONVALET, C., LEVY, J-P. (dir) (2010)** "Elire domicile. La construction sociale des choix résidentiels", Lyon, Presses universitaires de Lyon, 428p.
- BACCAÏNI, B. (1994).** " Comportement migratoires et cycles de vie ", dans Espace, populations, sociétés, les migrations internes, pp 61-74.
- BACCAÏNI, B. (2000).** " Projet de mobilité et cadre de vie ", dans MATTEÏ M.-F et PUMAIN D. Données urbaines, Paris, Anthropos, col villes.
- BALLAIN, R., BLAIS, J.-P., et al. (1984)** "Évolution du patrimoine logement et trajectoires résidentielles", PCA, Paris.
- BALLAIN, R. (2002)** "(logement des) défavorisés" dans le Dictionnaire de l'habitat et du logement, sous la direction de M. Séagud et al., Colin, 2002, p. 111
- BARTIK, T.J. (1987)** "The estimation of demand parameters in the hedonic price models", Journal Of Political Economy 95, pp 80-88.
- BARTON, A.S. (1978),** "Measure of urban amenities", Journal Of Urban Economics 4, pp 370-387.

- BAUELLE, G., DUCOM, E., (2009),** *"L'organisation de l'espace urbain par la distance au centre : des modèles contradictoires"*, ATALA n°12, La distance objet géographique.
- BAYER, P., et al. (2005).** *"An equilibrium model of sorting in an urban housing market"*, http://www.econ.duke.edu/~pb29/BayerMcMillanRueben_IER.pdf
- BECKER, G.S. (1957)** *"The economics of discrimination"*, Chicago, University of Chicago.
- BECKER, G.S., (1965)** *"A theory of the allocation of time"*, *Economic Journal* 75, pp 493-517.
- BEN-AKIVA, M., BIERLAIRE, M. (1999)** *"2 discrete choice methods and their applications to short term travel decisions"*, <http://roso.epfl.ch/mbi/handbook-final.htm>
- BEN-AKIVA, M., LERMAN, S.R. (1985)** *"Discrete choice analysis"*, MIT Press Series in Transportation Studies.
- BEN-SHAHAR, D., SULGANIK, E. (2011)** *"Vacancy chains and the degree of mobility in the housing market "* *Ann Reg Sci* 47, 569–583
- BERGER, M., RHEIN C. (1988)** *"Parc de logements, structures des ménages et division sociale de l'espace en Ile-de-France"*, *Strates*, n°3.
- BHAT, C.R., GUO J. (2002)** *"A mixed spatially correlated logit model: Formulation and application to residential choice modeling"*, University Of Texas, Working paper 03-3299.
- BHAT, C.R. (1995)** *"A heteroscedastic extreme value model of intercity travel mode choice"*, *Transportation Research*, Vol 29, N°6, pp 471-483.
- BHAT, C.R. (1997)** *"Covariance heterogeneity in nested logit models: econometric structure and application to intercity travel"*, *Transportation Research*, Vol 31, N°1, pp 11-21.
- BIERLAIRE, M. (1997)** *"Discretechoicemodels"*, <http://web.mit.edu/mbi/www/michel/html>
- BILLOT, A., THISSE, J.F. (1995)** *"Modèles de choix individuels discrets: Théorie et applications à la micro-économie"*, *Revue économique*, Vol.46, N°3, pp 921-931.
- BLUMEN, L., KOGAN, M., MCCARTHY, PH. J. (1955)** *"The Industrial Mobility of Labor as Probability Process."* *Cornell Studies of Industrial and Labor Relations*. vol. 4. Ithaca, New York : Cornell University Press.
- BODDY, M., GRAY, F. (1979)** *"Filtering Theory, Housing Policy and the Legitimation of Inequality"* *Policy & Politics* 7(1) 39-54.
- BOEHM, T. (1982).** *"A hierarchical model of housing choice"*, *Urban Studies*, N°.19, pp 17-31.
- BONVALET, C. (Sous la direction) (1994)** *"Logement, mobilité et populations urbaines"*, Cahier du Pir-Villes, édition du CNRS, Paris.

- BONVALET, C. (1997)** "Accession à la propriété et trajectoires individuelles", dans GRAFMEYER Y. et DANSEREAU F. (edts), Trajectoires familiales et espaces de vie en milieu urbain, PUL, Lyon.
- BONVALET, C., BRUN, J. (2002)** "Etat des lieux de la recherche sur la mobilité résidentielle en France", dans LEVY, JP. et DUREAU, F., Accès à la ville, L'Harmattan Paris.
- BONVALET, C., DUREAU, F. (2000)** "Les modes d'habiter: des choix sous contraintes", dans Métropoles en mouvement, op. cit., pp. 131-153.
- BONVALET, C., GOTMAN, A., GRAFMEYER, Y. (Sous la direction) (1999)** "La famille et ses proches : l'aménagement des territoires", Paris, INED/PUF, coll. "Travaux et documents" n°143, 291p.
- BONVALET, C., LELIEVRE, E. (1991)** "Mobilité en France et à Paris depuis 1945. Le filtre parisien", Population 46-5 pp. 1161-1183.
- BÖRSCH-SUPAN, A. (1987)** "Econometric analysis of discrete choice with application on the demand for housing in the US and West Germany" Springer-Verlag, Beckmann and Krelle.
- BOURNE, L.S. (1981)** "The Geography of Housing". Arnold, Londres.
- BRUN, J. (1993)** "La mobilité résidentielle et les sciences sociales", Les Annales de la Recherche Urbaine, n°59-60.
- BRUN, J., RHEIN, C. (edts) (1994)** "La ségrégation dans la ville. Concepts et mesures." L'Harmattan, Paris.
- BURCKEL, D., CUSIN, F., JUILLARD, C., SIMON, A.. (2008)** "Les déterminants de valeurs des appartements : Une approche hédoniste "Etudes foncières n°136.
- BURGESS, E.-W. (1925)** "The Growth of the City: an Introduction to a Research Project "dans PARK et al. The City, University of Chicago Press, Chicago.
- BUTLER, R. (1980)** "Cross-sectional variation in the hedonic relationship for urban markets", Journal Of Regional Science 20, N°4, pp 439-453.
- BUTLER, R. (1982)** "The specification of hedonic indexes for urban housing", Land Economics Vol.58, N°.1, pp 96-108.
- CALCËN, F. (2013)** "Aides à la personne", Politique du logement analyses et débats.
- CALCËN, F., CORNUEL, D. (Dir.) (1999)** "Marchés immobiliers. Segmentation et dynamique", Adef, Paris.
- CASTEL, R. (1995)** "Les métamorphoses de la question sociale. Une chronique du salariat", Paris, Fayard, col L'espace du politique.

- CAPLOW, TH. (1948)** *“Incidence and Direction of Residential Mobility in a Minneapolis Sample”*, Social Forces, t. 27, 413-417.
- CHABROL, M., COLLET, A., GIROUD, M., LAUNAY, L., ROUSSEAU, M., TER MINASSIAN, H. (2016)** *“Gentrifications”*, Paris, Amsterdam editions, 357p
- CHAMBOREDON, J-C., LEMAIRE, M. (1970)** *“Proximité spatiale et distance sociale. Les grands ensembles et leur peuplement”*, Revue française de sociologie 11-1 pp 3-33
- CHASE, I.D. (1991)** *“Vacancy Chains”*, Annual Review of Sociology, vol.17, 133-154.
- CHO, C.J. (1997)** *“Joint choice of tenure and dwelling type : a multinomial logit analysis for the city of Chongju”*, Urban Studies, Vol.34, N°.9, pp 1459-1473.
- CLARK, W. A.V., ONAKA, J.-L. (1983)** *“Life Cycle and Housing Adjustment as Explanation of Residential Mobility”*, Urban Studies, n°20
- CLARK, W. A.V., DIELMAN, F. M. (1996)** *“Households and Housing. Choice and Outcomes in the Housing Market”*, Center for Urban and Policy Research, New Jersey
- COING, H. (1966)** *“Rénovation urbaine et changement social. L’îlot n°4 (Paris 13e)”*, Paris, Les Editions ouvrières 296p
- COING, H., DRIANT, J.C., (1993)** *“Approche comparative de la diversité des marchés locaux de l’habitat. Recherche exploratoire”*, Paris, PCA.
- COLOOS, B. (1992).** *“La mobilité des ménages”*, Les Cahiers de l’Habitat, n°18.
- COLOOS, B. (eds) (1997)** *“Pourquoi faut-il des modèles des marchés locaux? Leur utilité, les limites et indications sur les précautions méthodologiques indispensables”* dans Comprendre les marchés du logement, L’Harmattan, Paris pp 169-182.
- COLOOS, B. (eds), PITROU, L. (1997)** *“Un modèle de simulation du marché du logement au niveau de l’agglomération”* dans Comprendre les marchés du logement, L’Harmattan, Paris pp 183-205.
- CORNUEL, D. (1997)** *“Approche micro-économique du logement. Eléments de réflexion”* dans Comprendre les marchés du logement, L’Harmattan, Paris pp 61-75.
- CORNUEL, D. (2014)** *“ Mal logement, loyers élevés, dépenses de logement insupportables : que disent vraiment les statistiques”* . Le Monde. 12 Mai 2014.
- COURGEAU, D. (1985)** *“Interaction between Spatial Mobility Family and Career Life Cycle : French Survey”* , European Sociological Review, vol 1, n°2.
- COURGEAU, D. (1988)** *“Méthodes de mesure de la mobilité spatiale”*, INED, Paris.
- COURGEAU, D., PUMAIN D. (1993)** *“Mobilité par temps de crise”*, Population et Sociétés, n°279.

- CRIBIER, F. (1989)** *"Une génération de Parisiens à deux périodes de leur vie. Itinéraires résidentiels et stratégies"*, Les Annales de la Recherche Urbaine 41, pp 42-50.
- DALY, A. (2001)** *"Alternative tree logit models"*, Transportation Research, Vol.35B, pp 717-724.
- DEBRAND, T., TAFFIN, C. (2005)** *"Les facteurs structurels et conjoncturels de la mobilité résidentielle depuis 20 ans"*, Economie et Statistique n°381-382.
- DELEEuw, F., STRUYK, R.J. (1975)** *"The web of urban housing : analyzing policy with a market simulation model"*, Washington, DC : The Urban Institute.
- DELEEuw, F., STRUYK, R.J. (1977)** *"Analyzing housing policies with the Urban Institute housing model"*, dans Residential location and urban housing markets, ed. By GK Ingram, Cambridge : Ballinger.
- DEMANGEON, A. (1921).** *"L'habitation en France. Essai de classification des principaux types"*, Annales de Géographie.
- DEVISME, L., DUMONT, M., (2011).** *"Des modèles urbains, pour quoi faire?"*, Les cahiers du LAUA
- DIAZ-SERRANO, L. (2005)** *"On the negative relationship between labor income uncertainty and homeownership : Risk-aversion vs. Credit constraints"* Journal of Housing Economics, N°14, pp 109-126.
- DONZEAU, N., PAN KE SHON, J-L. (2009)** *"L'évolution de la mobilité résidentielle en France entre 1973 et 2006 : nouvelles estimations"* Population, vol. 64, n° 4, pp 779-795.
- DOWNS, A. (1975)** *"Citizen participation in community development: Why some changes are needed"* National Civic Review, vol. 64, Issue 5, pp 238-248.
- DRIANT, J-C. (1997)** *"Enjeux et contraintes des approches des marchés locaux du logement par la mobilité résidentielle"*, dans Coloos B. (éd.), Comprendre les marchés du logement, Paris, l'Harmattan.
- DRIANT, J-C. (2003)** *"Le schéma directeur de l'Ile-de-France et la recherche sur les marchés du logement"* dans Les apports de la recherche urbaine, livre 2 : Les échelles dans la ville : mobilité, mixité et choix résidentiels, Institut Paris Région, L'Oeil.
- DRIANT, J-C. (2009)** *"Les politiques du logement en France"* La Documentation Française, 183p
- DRIANT, J-C. (2012)** *"Défaire les grands ensembles"* Jacques Donzelot ed., A quoi sert la rénovation urbaine? PUF, pp 13-24
- DRIANT, J-C. (2013)** *"Crise du logement? Quelles crises?"* Savoir/Agir, vol. 24, n°2, pp 19-25

- DRIANT, J.-C. (2015)** *"La crise du logement vient-elle d'un déficit de constructions?"* L'Economie politique, vol 65, n°1, pp 23-33.
- DUCAN, O.D., DUCAN, D. (1955)** *"A methodological analysis of segregation indexes"*, American Sociological Review, 20, 2.
- DURKHEIM, E. (1895)** *"Les règles de la méthode sociologique"*, Paris, Alcan ; Paris, Champs Flammarion, 1988.
- ELLICKSON, B. (1981)** *"An alternative test of the hedonic theory of housing markets"*, Journal of Urban Economics 9, pp 56-79.
- EMMI, P.C., MAGNUSSON, L. (1988)** *"Residential vacancy chain models of an urban housing market"*, Scandinavian Housing and Planning Research, 5.
- EMMI, P.C., MAGNUSSON, L. (1994)** *"The predictive accuracy of residential vacancy chain models"*, Urban Studies, Vol.31, N° 7
- FERRARI, ED.. (2011)** *"Conceptualising Social Housing within the Wider Housing Market: A Vacancy Chain Model"*, Housing Studies, Vol 26,1, 95-116.
- FIJALKOW, Y. (2011)** *"Sociologie du logement"*, La découverte.
- FIJALKOW, Y. (2015)** *"Tous propriétaires! L'envers du décors pavillonnaire"*, A. Lambert, Le Seuil, Paris. 278p
- FIRESTONE, O.J. (1951)** *"Residential real estate in Canada"*, Toronto, University of Toronto Press.
- FLAMBARD, V., SALINGUE J. (2006)** *"Les choix résidentiels des ménages dans le Nord-Pas-de-Calais" Mémoire de master 2, CRESGE.*
- FLAMBARD, V. (2008)** *"Analyse économique de la rénovation urbaine"* Economie Publique n°20 2007/1, IDEP
- FLAMBARD, V. (2013)** *"Housing allowances and forced moves"*. European Journal of Housing Policy
- FLAMBARD, V. (2018)** *"Housing allowances alone cannot prevent rent arrears"*, présenté at CREM at University of Paris Dauphine, 18 april 2018.
- FORREST, R., MURIE, A. (1994)** *"The dynamics of the owner-occupied housing market in southern england in the late 1980s : a study of new building and vacancy chains"*, Regional Studies, Vol.28, 3, pp 275-289.
- FREEDMAN, O., KERN C.R.** *"A model of workplace and residence choice in two-worker households"*, Regional Science and Urban Economics, N°27, pp 241-260.

- FRIBOURG, A.-M. (2006)** "Regards sur un demi-siècle de politique du logement en France", dans FEE, D., NATIVEL, C. Crises et politiques du logement en France et au Royaume-Uni pp 21-29.
- FUJITA, M. (1989)** "Urban economic theory : Land use and city size", Cambridge university Press, Cambridge.
- GIBB et AL. (2001)** "Choice and demand in a social housing system : policy simulations for Glasgow". Dans 8th European Real Estate Society Conference. ERES: Conference. Alicante, Spain.
- GLASS, R. (1964)** "Introduction: aspects of change", dans : Centre for Urban Studies (ed.) London: Aspects of Change, xii–xlii. London: McKibbin and Kee.
- GOODMAN, A.C. (1978)** "Hedonic prices, price indices and housing markets", Journal of Urban Economics 5, pp 471-484.
- GOURIEROUX, C. (1984)** "Econométrie des variables qualitatives" Edition economica
- GRAFMEYER, Y. (2010)** "Approche sociologique des choix résidentiels" dans AUTHIER, J-Y., BONVALET, C., LEVY, J-P. Elire domicile, La construction sociale des choix résidentiels, pp 35-52.
- GRAFMEYER, Y. (1994a)** "Sociologie urbaine", Paris, Nathan, Col 128.
- GRAFMEYER, Y. (1994b)** "Regards sociologiques sur la ségrégation", dans BRUN J. et RHEIN C. éd., La ségrégation dans la ville, Paris, L'Harmattant.
- GRAVEL, N., MARTINEZ, M., TRANNOY, A. (1998)** "L'approche hédonique du marché immobilier", Etudes Foncières, 78, pp 14-17
- GREENE, W.H. (1993)** "Econometric analysis", Ed. Jill Lekta
- GREMION, C. (2012)** " Histoire d'une réforme. Le logement en 1977" Pour mémoire, Paris, n°11, pp 1 -34
- GRIGSBY, W.G. (1963)** "Housing Markets and Public Policy", University of Pennsylvania Press.
- HALBWACHS, M. (1938)** "Morphologie sociale", Paris, Armand Colin, 1970.
- HAMNETT, C., WILLIAMS, P. (1980)** "Social Change in London: A Study of Gentrification", Urban Affairs Quarterly, 15, 4, 469-487.
- HAUMONT, A. (1993).** "La mobilité intra-urbaine", Les Annales de la Recherche Urbaine, n°59-60.
- HENSHER, D.A. (1999)** "HEV choice models as a search engine for the specification of nested logit tree structures", Marketing Letters, Vol.10, N°4, pp 339-349.

- HENSHER, D.A., GREENE, W.H. (2001)** *"The mixed logit model : The state of practice and warning for the unwary"*. Working paper. Department of Economics, New York University
- HENSHER, D.A., GREENE, W.H. (2002)** *"Specification and estimation of the nested logit model : Alternative normalisations"*, Transportation Research, Vol.36, N°1, pp 1-17.
- HESS, S., BIERLAIRE, M., POLAK, J.W. (2004)** *"Developpement and application of a mixed cross-nested logit model"* European Transport Conference, Strasbourg
- HEISS, F. (2002)** *"Structural choice analysis with nested logit models"*, Thestata Journal, Vol.2, N°3, pp 227-252.
- HOLE, J. (1886)** *"The home of the working classes"*, Longmans, Green and Company, 222p.
- HOUTHAKKER, H.S. (1952)** *"Compensated changes in quantities and qualities consumed"* Review of Economic Studies 19, pp 155 -164.
- HOYT, H. (1939)** *"The structure and growth of residential neighbourhoods in American cities"*, Washington FHA.
- JACQUOT, A. (2002)** *"La demande potentielle de logements : l'impact du vieillissement de la population"*, INSEE première, n° 875, 4p.
- JACQUOT, A. (2006)** *"Cinquante ans d'évolution des conditions de logements des ménages"*, dans Données sociales, la société française, pp. 467-473.
- JONES, C. (1978)** *"Household Movement, Filtering and Trading Up within the Owner-Occupier Sector"*, Regional Studies 12, pp. 551-561.
- JOSEPH, I., GRAFMEYER, Y. (1979)** *"Ecole de Chicago. Naissance de l'écologie urbaine"*, Paris, Edition du Champ urbain.
- JOSNIN, R. (2012)** *"Les conditions de logements des ménages à bas revenus en 2010"*, Lettre de l'ONPES
- KAIN, J.F., AGPAR, W.C. (1985)** *"Housing and Neighborhood Dynamics : A Simulation Study"*, Economics
- KAMOUN, P.(2013)** *"Il était une fois le logement social"*, CGT-Logement over-blog.
- KAZMIERCZAK, S. (1999)** *"Evaluation des fonctions d'enchères des ménages : Les agglomérations Lilloise et Brestoise"*, Thèse sous la direction de JAYET, H.
- KAZMIERCZAK, S., SALINGUE, J. (2013)** *"Analyse long-terme de la construction neuve en Ile-de-France"*, Rapport d'étude. DRIHL
- KAZMIERCZAK, S., SALINGUE, J., BAUDEMONT, S. (2013)** *"Le logement neuf freiné par la pénurie foncière"*, Etudes foncières n°165.

- KRISTOF, F.S. (1965)** "*Housing policy goals and the turnover of housing*", Journal of the American Institute of Planners 31, pp 231-245.
- KOPPELMAN, F.S., BHAT, C. (2006)** "*A self instructing course in mode choice modeling: Multinomial and nested logit models*", Prepared for U.S Department of Transportation Federal Transit Administration.
- KUKLICK, H. (1980)** "*Chicago sociology and urban planning policy. Sociological theory as occupational ideology*", Theory and Society, vol 9, 6, 821-845.
- KUKLICK, H. (1995)** "*L'école de Chicago et la planification urbaine*", dans GRAFMEYER Y. et JOSEPH I., *L'école de Chicago, Naissance de l'écologie urbaine*, Paris, Aubier, 4ème édition.
- LACAZE, J.P. (1989)** "*Les français et leur logement*", Paris, Presses des Ponts et Chaussées.
- LANCASTER, K. (1966)** "*A new approach to consumer theory*", Journal of Political Economy 74, pp 132-157.
- LANCASTER, K. (1971)** "*Consumer demand. A new approach*", New York :Columbia University Press.
- LANSING, J., CLIFTON, C., MORGAN, J. (1969)** "*New homes and poor people: a study of chains of moves*", Institute for Social Research, University of Michigan, Ann Arbor, MI.
- LEBRAS, H., CHESNAIS, J.-C. (1976)**. "*Cycle de vie et âge des habitants*", Population n°2.
- LELIEVRE E. (1992)**, "*Mobilité résidentielle en France : observation et analyse, le point de vue du démographe*", dans LELIEVRE, E. et LEVY-VROELANT, C. (édts), *La ville en mouvement : habitat et habitants*, L'Harmattan, Paris
- LEGROS, F. (1997)** "*Le logement comme actif financier*", dans *Comprendre les marchés du logement*, L'Harmattan, Paris pp 77-99.
- LEVEN, C.L., LITTLE JAMES, T., NOURSE, H.O., READ, R.B. (1976)** "*Neighborhood Change : Lessons in the Dynamics of Urban Decay*", New-York Praeger, 205 pp
- LEVY, P. (1954)** "*Théorie de l'addition des variables aléatoires*", 2e Edition, Paris, Gauthier-Villars
- LEVY, J-P. (1990)** "*Les contextes locaux de l'habitat en France*", Thèse de Doctorat de l'Université de Paris 1, Paris; 303 pp plus annexes.
- LEVY, J-P. (1992)** "*Les situations locales de l'habitat : une méthode d'analyse*", L'Espace Géographique, 1, 5-1.
- LÉVY, J-P. (1993)** "*L'habitat influe-t-il sur la mobilité ? La mesure de la mobilité résidentielle en France*", Les Annales de la Recherche Urbaine, n°59-60.
- LÉVY, J-P. (1995)** "*Les dynamiques socio-spatiales des marchés immobiliers*", Revue d'Économie Régionale et Urbaine, n°3.

- LÉVY, J-P. (1998a)** "*Les dynamiques du peuplement résidentiel*", Sociétés Contemporaines, n°29.
- LÉVY, J-P. (1998b)** "*Habitat et habitants : position et mobilité dans l'espace résidentiel*", dans GRAFMEYER Y. et DANSEREAU F. (eds), Trajectoires familiales et espaces de vie en milieu urbain, PUL, Lyon.
- LÉVY, J-P. (2002)**. "*The population make-up of residential areas : Structure and changes*" (Douai, France), Journal of Housing and the Built Environment, Vol 17, n°3.
- LÉVY, J-P. (2003)** "*Habitat et peuplement en France : Fin de cycle et nouvelle donne*", HDR sous la direction de BRUN, J.
- LEVY, J-P. (2005)** "*Change in the Social Hierarchy of French Urban Housing between 1978 and 1996*", International Journal of Urban and Regional Research, vol 29, 3, September, 581-607.
- LEVY, J-P. (2009)** "*Mobilité urbaine : des pratiques sociales aux évolutions territoriales*", dans DUREAU, F., HILY, M-A., Les mondes de la mobilité, Presses Universitaires de Rennes, pp 107-135
- LÉVY, J-P., HAUMONT, A. (1997)** "*L'offre de logements et la mobilité des ménages dans le département de la Seine-Saint-Denis*", Centre de Recherche sur l'Habitat, Nanterre
- LÉVY, J-P., HAUMONT, A. (2001)** "*La mobilité résidentielle dans le Douaisis*", Éditions de l'ORHA, Lille.
- LÉVY, J-P., FIJALKOW, Y.. (2012)** "*Les politiques face à une double contrainte : traitement social ou régulation par l'offre?*", Pouvoirs Locaux n°94.
- LÉVY, J-P., SALINGUE, J., BOISARD, O. (2013)**" *La modélisation des flux au service de l'aménagement urbain - Flow modeling for urban development : Le modèle analyse des systèmes d'habitat (ASHA)*" Edition IFSTTAR
- LÉVY, J-P., SALINGUE, J., BOISARD, O. (2014)** "*La modélisation urbaine : l'analyse des systèmes de l'habitat*" Techni.cités n° 273, P 24 -26.
- LÉVY, J-P., SALINGUE, J., BOISARD, O. (2016)** "*Le système de l'habitat français en 2013. Configuration, fonctionnement et prospective à l'horizon 2033*" Marne-la-Vallée, LATTIS, Anthro-Lab, O.B.Conseil, PUCA, 81 pp + annexes
- LÉVY, J-P., SALINGUE, J., BOISARD, O. (2017)** "*The ASHA model. An alternative to the Markovian approach to housing vacancy chains : An application to the study of population in Lille (Nord, France)*", Urban Studies, 54 (11), pp 2448-2471
- LÉVY-VROELANT, C. (2005)** "*Retour sur une catastrophe annoncée : le logement précaire dans la capitale*", Mouvements, n°42, pp 84 - 89

- LOUVIERE, J.J. et al (2000)** *"State choice methods: Analysis and application"*, University Press Cambridge.
- LUCE, R.D. (1959)** *"Individual Choice Behavior. A Theoretical Analysis"*, Wiley, New-York
- MAGNUSSON TURNER, L. (2008)** *"Who Gets What and Why? Vacancy Chains in Stockholm's Housing Market"*, European Journal of Housing Policy, Vol.8, 1, 1-19.
- MAGNUSSON TURNER, L., WESSEL, T. (2019)** *"Housing market filtering in the Oslo region : pro-market housing policies in a Nordic welfare-state context"*, International Journal of Housing Policy, Vol.19, (4), 1-26.
- MANSKI C.F. (2001)** *"Daniel McFadden and the Econometric analysis of discrete choice"*, Scand J. of Economics, Vol.103, N°2, pp 217-229
- McFADDEN, D.L. (1973)** *"Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior"*, dans ZAREMBKA, P., Ed., *Frontiers in Econometrics*, Academic Press, pp 105-142
- McFADDEN, D.L. (2000)** *"Economic choices"*, Prize Lecture
- MICOUD, A. (1974)** *"Le fonctionnement de la mobilité résidentielle intra-urbaine, application à l'agglomération stéphanoise"*, Saint-Etienne, CRESAL.
- MILLARD-BALL, A. (2002)** *"Gentrification in a Residential Mobility Framework: Social Change, Tenure Change and Chains of Moves in Stockholm"*, Housing Studies, vol 17, 6, 833-856.
- MORLET, O. (2002)** *" Les problèmes sociaux de l'urbanisation: l'urbanisation, un processus créateur d'inégalités : Marché du logement et ségrégation spatiale : analyse statistique du cas parisien"*, ADEF, <http://www.foncier.org>
- MURIE, A., HILLVARD, P., BIRRELL, D., ROCHE, D. (1976)** *" New building and housing need"*, Progr Plann, 6(2)
- MUTH, R. (1961)** *"Economic change and rural-urban land conversions"*, Econometrica, Vol.29(1), January.
- MUTH, R. (1966)** *"Household production and consumer demand functions"*, Econometrica, Vol.34, N°3, July, pp 699-708
- MUTH, R. (1969)** *"Cities and housing"*, University of Chicago Press, Chicago.
- NORDVIK, V. (2004)** *"Vacancy Chain Models: Do They Fit into the Economist's Toolbox?"*, Housing Theory and Society, 11, 21(4), 155-162.
- NORDVIK, V., GULBRANDSEN, L. (2009)** *"Regional Patterns in Vacancies, Exits and Rental Housing"*, European Urban and Regional Studies, 09, 16(4), 397-408.
- PARK, R.E., BURGESS, E. W., McKENZIE, R.D. (1925)** *"The City"*, University of Chicago Press.

- PATTISON, T. (1983)** "The stages of gentrification: the case of Bay Village". dans CLAY, P. & HOLLISTER, R. (eds.) *Neighborhood Policy and Planning*. Heath, Lexington, 77-92.
- PENDLETON L. (1999)** "Reconsidering the hedonic vs. RUM debate in the valuation of recreational environmental amenities", *Ressource and Energy Economics*, Vol.21, pp167-189.
- PRIEMUS, H. (1979)** "Sterkere bewonersgroepen wonendoorgaans goed en zwakke slecht", *Bouw-or*, 7, pp.384.
- QUIGLEY J. (1985)** "Consumer choice of dwelling, neighbourhood and public services", *Regional Science and Urban Economics*, N°15, pp 41-63.
- RAPAPORT C. (1997)** "Housing demand and community choice: an empirical analysis", *Journal of Urban Economics*, N°42, pp 243-260.
- RATCLIFF, R.U. (1949)** "Filtering Concept", *Urban Land Economics*, McGraw-Hill, New-York, pp. 321-333
- ROBERT, C., VAUCHER, AC., DOMERGUE, M. (2014)**. "Les différentes facettes de la crise du logement" dans *La crise du logement : bien la comprendre pour mieux la combattre*. p20 – 21.
- ROSEN S., (1974)** "Hedonic prices and implicit markets : product differentiation in pure competition", *Journal of Political Economics* 82, pp 34-55.
- ROSSI, P.H. (1955)** "Why Families Move: a Study in the Social Psychology of Urban Residential Mobility", Glencoe, IL: Free Press.
- RUIZ, H.N. (1981)** "Les chaînes de logement dans le Valenciennois", Villeneuve d'Ascq, CERPEAU.
- SANDS, G. (1976)** "Housing Turnover : Assessing its Relevance to Public Policy", *Journal of the American Institute of Planners*, Vol 42, n°4.
- SCHARNE, A.B., STRUYCK, R.J., (1976)** "Segmentation in urban housing demand", *Journal of Urban Economics*3, pp 146-166.
- SCHOLTEN, H.J., HOOIMEIJER, P. (1984)** "The use of vacancy chains and loglinear models to analyse relationship among housing submarkets", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, pp 202-213
- SCHARPE, C.A. (1978)** "New construction and housing turnover vacancy chains in Toronto", *The Canadian Geographer*, Vol.22, N°2.
- SEGAUD, M., BONVALET, C., BRUN, J. (1998)**. "Logement et Habitat, l'état des savoirs, Col textes à l'appui", La Découverte, Paris.

- SIMON, A., ESSAFI, Y. (2017).** "Concurrence générationnelle et prix immobiliers", Revue d'Economie Régionale et Urbaine 2017/1, pp: 109-140
- SEGAUD, M., BONVALET, C., BRUN, J. (1998).** "Logement et Habitat, l'état des savoirs, Col textes à l'appui", La Découverte, Paris.
- SKABURSKIS, A. (1999)** "Modelling the choice of tenure and building type", Urban Studies, 36 (13), pp2199-2215.
- SOULIGNAC, F., BESSY, P., GUILLOUET, J-J. (1995),** "Construction neuve et déménagement en chaîne", Paris, IAURIF.
- SPILERMAN, S. (1972)** "Extensions of the Mover-Stayer Model", American Journal of Sociology Vol. 78, 3, 599-626.
- TAFFIN, C. (1993)** "Crise immobilière : Une leçon à retenir", Revue d'économie financière, H-S 3, pp 151-164.
- TAFFIN, C. (2005)** "Crise immobilière : Une leçon à retenir", Revue d'économie financière, H-S 3, pp 151-164.
- TIEBOUT, C. (1956)** "A pure theory of local expenditure" Journal of Political Economy 64, pp416-424.
- TRAIN, K. (2003)** "Discrete Choice Methods with Simulation" Cambridge University Press.
- TVERSKY, A. (1972)** "Elimination by aspects : A theory of choice" Psychological Review, 79(4), pp 281-299
- VON THÜNEN, H.J.(1826-1850)**"Des isolierte in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie", traduction anglaise partielle dans HALL, P., Von Thünen's Isolated State Oxford : Pergamon Press.
- WATSON, C. (1974)** "Vacancy chains, filtering and the public sector" Journal of the American Institute of Planners 40, pp 346 – 352.
- WHITE, H.C. (1971)** "Multipliers, vacancy chains and filtering in housing", Journal of the American Institute of Planners.
- YATES, J., MACKAY, D.F. (2006)** "Discrete choice modelling of urban housing markets: A critical review and an application", Urban Studies, Vol.43, N°3, pp559-581.

Lois, circulaires et décrets

- Loi du 30 novembre 1894 relative aux habitations à bon marché, JORF du 1 décembre 1894
- Loi du 12 avril 1906. Modification et complément à la loi du 30 novembre 1894, qu'elle abroge et remplace, JORF du 15 avril 1906
- Loi du 10 avril 1908 relative à la propriété et aux maisons à bon marché, JORF n°0102 du 12 avril 1908
- Loi du 23 décembre 1912 modifiant et complétant la loi du 12 avril 1906 sur les habitations à bon marché, JORF du 25 décembre 1912
- Loi du 13 juillet 1928 établissant un programme de construction d'habitations à bon marché et de logements en vue de remédier à la crise de l'habitation, JORF du 17 juillet 1928
- Loi n°47-580 du 30 mars 1947 Budget de la reconstruction. Fixation des crédits ouverts et autorisations de programme au budget général et aux budgets annexes, JORF du 31 mars 1947
- Loi n° 48-1360 du 1er septembre 1948 portant modification et codification de la législation relative aux rapports des bailleurs et locataires ou occupants de locaux d'habitation ou à usage professionnel et instituant des allocations de logement, JORF du 2 septembre 1948
- Loi n° 57-908 du 7 août 1957 tendant à favoriser la construction de logements et les équipements collectifs, JORF du 10 août 1957
- Loi n°77-1 du 3 janvier 1977 maintien des aides publiques à l'investissement malgré l'institution de l'aide personnalisée au logement, JORF du 4 janvier 1977
- Loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'Etat, JORF du 9 janvier 1983
- Loi n° 89-462 du 6 juillet 1989 tendant à améliorer les rapports locatifs et portant modification de la loi n° 86-1290 du 23 décembre 1986, JORF du 8 juillet 1989

- Loi n° 90-449 du 31 mai 1990 visant à la mise en oeuvre du droit au logement (1) , JORF n°0127 du 2 juin 1990
- Loi d'orientation pour la ville (n° 91-662 du 13 juillet 1991) (1), JORF n°0167 du 19 juillet 1991
- Loi n° 98-657 du 29 juillet 1998 d'orientation relative à la lutte contre les exclusions, JORF n°175 du 31 juillet 1998
- Loi 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (1), JORF n°289 du 14 décembre 2000
- Loi n° 2003-590 du 2 juillet 2003 urbanisme et habitat (1), JORF n°152 du 3 juillet 2003
- Loi n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales, JORF n°190 du 17 août 2004
- Loi n° 2005-32 du 18 janvier 2005 de programmation pour la cohésion sociale (1), JORF n°15 du 19 janvier 2005
- Loi n° 2007-290 du 5 mars 2007 instituant le droit au logement opposable et portant diverses mesures en faveur de la cohésion sociale, JORF n°55 du 6 mars 2007
- Loi n° 2009-323 du 25 mars 2009 de mobilisation pour le logement et la lutte contre l'exclusion (1), JORF n°0073 du 27 mars 2009
- Loi n° 2013-61 du 18 janvier 2013 relative à la mobilisation du foncier public en faveur du logement et au renforcement des obligations de production de logement social, JORF n°0016 du 19 janvier 2013
- Loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (1). JORF n°0072 du 26 mars 2014
- Loi n° 2017-86 du 27 janvier 2017 relative à l'égalité et à la citoyenneté (1), JORF n°0024 du 28 janvier 2017
- Circulaire du 21 mars 1973 relative aux formes d'urbanisation dites « Grands Ensembles » et à la lutte contre la ségrégation sociale par l'habitat, JORF du 5 avril 1973

- Décret n° 2013-315 du 15 avril 2013 relatif aux conditions d'aliénation des terrains du domaine privé de l'Etat en vue de la réalisation de programmes de construction de logements sociaux et fixant la composition et le fonctionnement de la Commission nationale de l'aménagement, de l'urbanisme et du foncier instituée à l'article L. 3211-7 du code général de la propriété des personnes publiques, JORF n°0089 du 16 avril 2013

Rapports

- 20e rapport sur l'état du mal-logement en France (2015), Fondation Abbé Pierre <https://www.fondation-abbe-pierre.fr/nos-publications/etat-du-mal-logement/les-rapports-annuels/20e-rapport-sur-letat-du-mal-logement-en-france-2015>
- 26e rapport sur l'état du mal-logement en France (2021), Fondation Abbé Pierre <https://www.fondation-abbe-pierre.fr/actualites/26e-rapport-sur-letat-du-mal-logement-en-france-2021>
- Livre blanc : propositions pour l'habitat, Union Nationale des HLM, supplément à la revue HLM n° 244, avril 1975 <https://www.union-habitat.org/centre-de-ressources/politique-du-logement-mouvement-hlm/livre-blanc-propositions-pour-l-habitat>
- Rapport sur l'amélioration de l'habitat ancien, Nora, S., Eveno, B., La documentation française, 199p
- Rapport de la Commission d'étude d'une réforme du financement du logement présidée par Raymond Barre <https://www.vie-publique.fr/rapport/32755-rapport-de-la-commission-detude-dune-reforme-du-financement-du-logement>

Observatoires & Enquêtes

- Baromètre Qualitel-Ipsos 2017 : Les français loin d'être égaux face à la qualité du logement. <https://www.ipsos.com/fr-fr/barometre-qualitel-ipsos-2017-les-francais-loin-detre-egaux-face-la-qualite-du-logement>
- Baromètre de la pauvreté IPSOS / Secours Populaire 2021 : Pour s'en sortir en France, il faut gagner au moins 1175€ par mois selon les Français.

<https://www.ipsos.com/fr-fr/barometre-de-la-pauvrete-ipsos-secours-populaire-2021>

- Observatoire des inégalités. <https://www.inegalites.fr/>
- Centre d'observation de la société : <http://www.observationsociete.fr>
- Les français et l'immobilier : Les multiples facettes de l'achat immobilier. Harris interactive pour le conseil supérieur du notariat 2021 https://harris-interactive.fr/opinion_polls/les-francais-et-limmobilier-les-multiples-facettes-de-lachat-immobilier/
- La consommation des ménages. La consommation des ménages | economie.gouv.fr
- L'accès au logement, droits et réalités, Note d'IENA N°158, Conseil Economique et Social, 2004.
https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Fiches/2004/NI_2004_02_nicole_prud_homme.pdf
- Chiffres et Statistiques N° 555, les occupants des logements en 2013, CGDD, 2014.
<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2018-10/chiffres-stats555-occupants-logements2013-septembre2014.pdf>
- Les HLM en chiffres 2014. 75e congrès de l'USH, 2014. <https://www.union-habitat.org/centre-de-ressources/economie-du-logement/les-hlm-en-chiffres-2014>
- Les HLM en chiffres 2017. 78e congrès de l'USH, 2017. <https://www.union-habitat.org/sites/default/files/actualites/documents/2018-01/Les%20Hlm%20en%20chiffres%202017.pdf>
- Mobilité et parcours résidentiels. 15 témoignages d'Offices publics de l'habitat, OPH 2015. <https://www.union-habitat.org/centre-de-ressources/habitants-politiques-sociales/mobilite-et-parcours-residentiels-15-temoignages>

Dossiers INSEE

- Les dossiers de Profils N°75, Le logement en Nord-Pas-de-Calais : un parc en mutation face à des besoins diversifiés, INSEE, 2004
- INSEE profil N°109, 2012

- INSEE Profil N° 160, 2014
- En 2014, un quart de la population qui déménage change de département, INSEE Première N° 1654, 2017
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2882020#:~:text=En%202014%2C%20un%20quart%20de%20la%20population%20qui%20d%C3%A9m%C3%A9nage%20change%20de%20d%C3%A9partement,-David%20Levy%2C%20Christophe&text=En%202014%2C%207%2C%20millions,install%C3%A9%20dans%20un%20autre%20d%C3%A9partement.>
- Les ménages les plus modestes dépensent davantage pour leur logement et les plus aisés pour les transports, INSEE Focus N° 203, 2020.
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/4764315>

ANNEXES A : ANNEXES DU CHAPITRE 2

A.1. Développement de l'approche économique

C'est en acquérant un bien foncier ou un immeuble que les agents choisissent une localisation dans la ville (Kazmierczak, 1999). Le fonctionnement du marché foncier et du logement est donc un processus structurant élémentaire de l'espace urbain. La connaissance des fondamentaux économiques comme l'évolution des préférences en fonction des revenus devrait en effet permettre de comprendre nombre de phénomènes de structuration urbaine et d'évaluer comment les biens fonciers capitalisent la valeur des aménités et des biens publics. Sabine Kazmierczak, en introduction de son rapport de thèse, annonce le fait suivant : un agent déterminé compare deux biens fonciers ou immobiliers sur la base de l'ensemble des attributs, internes et externes, qui caractérisent chacun d'eux. Pour que l'agent soit indifférent entre les logements, il faut que la différence de prix compense les différences de préférences de l'agent pour chacun des attributs sur la base desquels il compare les biens.

D'un point de vue économique, une analyse des mécanismes de détermination des prix fonciers et immobiliers dans une agglomération est riche d'enseignement. Elle permet, entre autres, de mesurer la valeur que différentes catégories d'agents attachent à chacun de ces biens et l'influence de la distance sur cette valorisation. Elle permet également de comprendre en quoi le choix de localisation des ménages, et donc intuitivement la répartition des équipements publics, contribue à la structuration économique et sociale de la ville. En effet, lorsque la population est hétérogène, les prix fonciers et immobiliers jouent, en plus de leur rôle de capitalisation, un rôle essentiel dans les mécanismes de ségrégation spatiale. Ces différences s'expriment par les dispositions à payer que la population accorde pour une localisation et pour les infrastructures publiques présentes dans la ville. En supposant alors un environnement concurrentiel, chacune des zones d'une ville est occupée par la catégorie de population dont la disposition à payer est la plus forte. La population se retrouve alors ségrégée puisqu'elle occupe un ensemble particulier de localisations. Dans l'agglomération parisienne, le marquage social est d'ailleurs devenu le premier facteur explicatif du prix du logement (Morlet, 2002). Le critère de l'accessibilité (proximité d'un réseau de transport individuel ou collectif efficace) ne vient qu'en second

rang. Il en résulte que le phénomène d'endogamie sociale est de plus en plus présent lors du choix du quartier d'implantation des ménages. En effet, dans son approche, Morlet considère que l'immobilier reflète la division sociale de l'espace. Ainsi, le prix des logements est, pour lui, à la fois la cause et le résultat des stratégies de localisation des ménages.

Les stratégies résidentielles sont donc commandées par une double logique d'agrégation et de ségrégation : les ménages les plus riches ont la capacité financière et sont prêts à payer plus cher leurs logements pour avoir des voisins d'un bon niveau social et mettre leurs enfants dans des écoles bien fréquentées, ce qui contribue à élever le prix de l'immobilier dans ces secteurs ; les populations plus précaires sont repoussées ailleurs dans des localisations où le prix de l'immobilier sera moins élevé du fait de leur capacité d'enchère moindre.

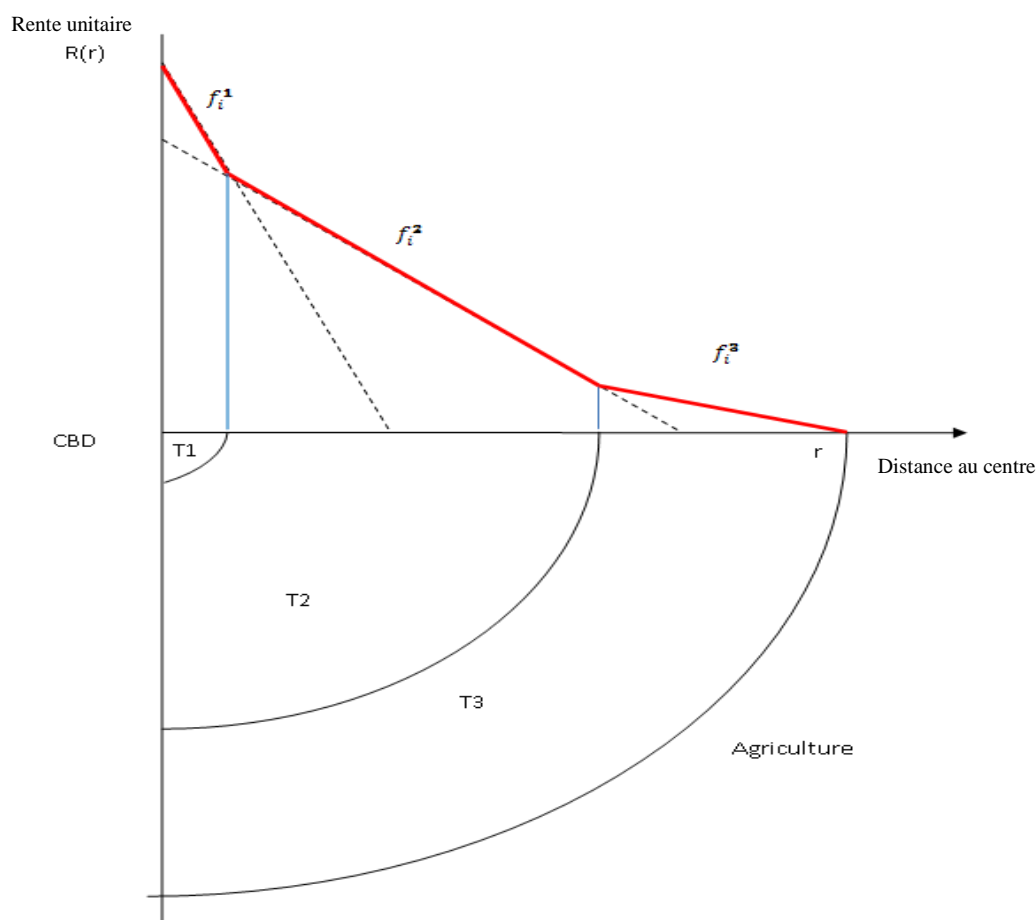
a. Structuration urbaine de la nouvelle économie

La nouvelle économie urbaine développe des modèles micro-économiques de structuration de l'espace urbain à partir de raisonnements déductifs et normatifs conduisant à des équilibres statiques. Utilisant un des principes fondamentaux de la théorie classique de la structuration urbaine pour introduire les modèles hédoniques, nous nous proposons de commencer par la présentation du modèle fondateur qu'est celui d'Alonso (Alonso, 1964). Si l'on peut critiquer la rigidité de ses hypothèses, sa simplicité en fait un modèle extrêmement pédagogique et révélateur des principes de fixation des prix fonciers et donc des arbitrages auxquels les agents sont confrontés pour les économistes.

Les travaux de Von Thünen sur la localisation des activités agricoles (1865) sont considérés par beaucoup comme un des points de départ de l'analyse économique spatiale. Selon lui, les choix de production s'effectuent en fonction des coûts de transports des produits agricoles vers un marché urbain ponctuel et central. Ici, l'homogénéité de l'espace en matière de production agricole s'interprète en termes de fertilité des sols. En l'absence de rente de fertilité, la rente foncière est la différence entre les prix de vente des produits et leur coût de transport. De ce fait, pour un même produit, elle sera croissante avec la distance. Les productions agricoles se localisent alors par ordre de rente foncière décroissante (cf. figure 1). Ainsi la rente, ou le prix d'un terrain par unité de surface, est une fonction décroissante de la distance au centre qui amène les agents à utiliser les terrains

les plus proches du centre et donc les plus chers pour les productions les plus lucratives et à intensifier l'usage qu'ils feront de ces terrains.

Figure 43 : Le principe de sélection par enchères maximales selon Von Thunen



La courbe de rente unitaire est dans ce cas définie par l'équation :

$$r_i(d) = p_i - c_i - td$$

Pour chaque produit, la rente est représentée par la droite décroissante de pente $-t$ et dont l'ordonnée à l'origine est égale à $p_i - c_i$. On obtient donc bien un gradient de rente décroissant avec la distance au centre d . La surface est dédiée à la culture du produit qui offre la rente la plus élevée aux propriétaires fonciers. La configuration des différentes cultures suit une forme de cercles concentriques. Sur la Figure 1, la première parcelle sera affectée au produit T1, la seconde, un peu éloignée du centre au produit T2 et la dernière

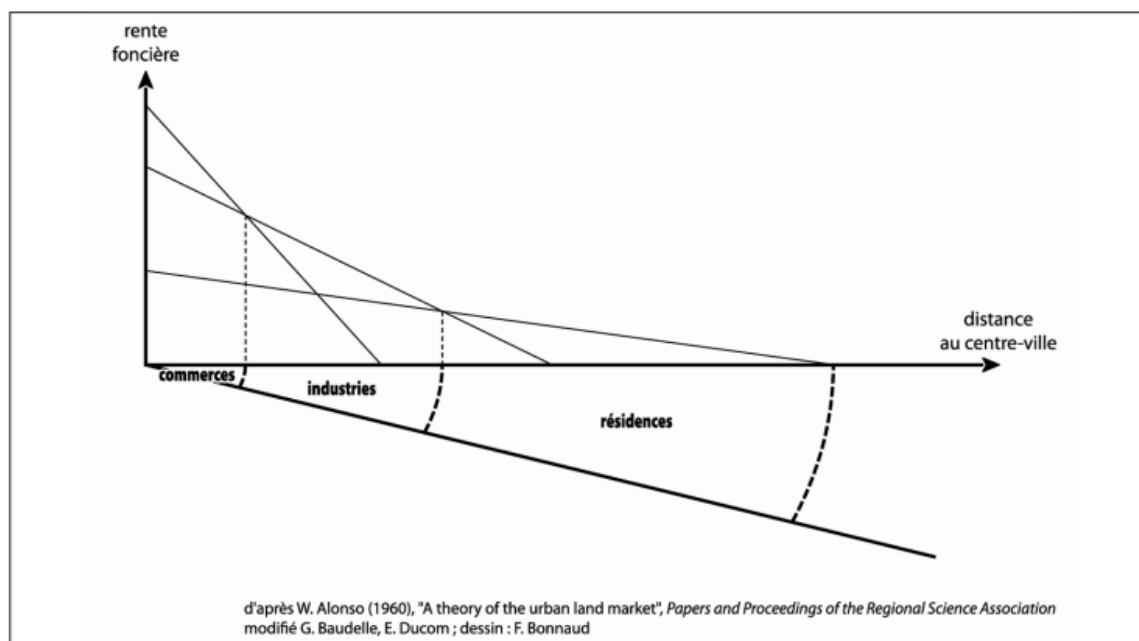
encore un peu plus distante du marché au produit T3. La rente effective renvoie alors à l'enveloppe des courbes de rente. L'analyse de Von Thünen a permis d'identifier plusieurs concepts et mécanismes dont la notion de centre, de distance au centre, de rareté de l'espace et de rente qui seront reprises dans le cadre de modèles théoriques relatifs aux choix de localisation des ménages par Alonso (1964) et Muth (1969) notamment. L'objectif d'Alonso est d'ordre géographique et concerne la liaison entre la rente foncière et l'utilisation du sol. Il utilise cette relation pour expliquer la structure interne des villes et comprendre ainsi le processus de choix de localisations résidentielles des agents. Il pose alors trois principales hypothèses à son modèle :

- La ville possède un centre dans lequel se trouvent concentrés tous les emplois et toutes les activités commerciales. Ce « Central Business District » (CBD), constitue donc la seule rupture de l'homogénéité spatiale. Le choix de localisation résidentielle des ménages revient à des positionnements en rapport au CBD vers lequel seront effectués tous les déplacements. La ville est donc monocentrique et isotrope.
- On suppose un espace homogène. La seule différence entre deux parcelles de même superficie est leur position par rapport au centre. Ceci mis à part, les sols sont libres d'utilisation et ne se distinguent pas entre eux. Sauf au centre, il n'y a donc pas de biens publics locaux ni d'externalités particulières.
- L'espace urbain est desservi par un système de transport assurant des déplacements radiaux. Il garantit donc des trajets du centre vers les lieux de résidence sans aucun phénomène de congestion.
- Outre ces hypothèses permettant de simplifier l'interprétation de l'espace à la seule distance au centre, le modèle part du principe que le logement est un bien homogène et suppose l'identité des ménages et de ses préférences. Il est uniquement défini par sa quantité, c'est-à-dire sa superficie et les ménages sont tous composés d'un actif tenu de réaliser des trajets entre sa résidence et le CBD.

Le modèle résume donc le problème du choix de localisation résidentielle par un simple compromis entre l'accessibilité au centre et la surface du logement (Alonso pose également l'hypothèse d'une préférence pour la centralité). Cet arbitrage doit conduire à la maximisation de l'utilité du ménage sous une contrainte budgétaire. En supposant alors

que l'élasticité revenu de la demande de terrain est inférieure à l'élasticité revenu de la demande de transport, plus un ménage à un revenu élevé plus il se localisera près du centre, puisque l'utilité marginale du sol est négative.

Figure 44 : Le modèle d'utilisation du sol urbain d'Alonso (1960), dessin de F. Bonnaud



Même si le modèle fondateur d'Alonso donne déjà une image très nette de ce qu'est la structuration de l'espace urbain, c'est l'apport de Muth (1969) qui nous permettra d'envisager une première analyse plus réaliste et plus fine sur des modes de fonctionnement de la structuration urbaine en matière de typologie de l'habitat.

L'innovation de Muth (1969) a été d'introduire un secteur de production de logements dans le modèle d'Alonso (1964). Il a ainsi ouvert la voie à une analyse plus fine de la structuration du parc de logements urbains et de ses liens avec la localisation des ménages. La formalisation générale du modèle de Muth est assez semblable à celle du modèle d'Alonso à la différence notable qu'il y ajoute l'idée que les ménages consomment un service de logement qui est produit en partie à partir du sol. Cette dernière est alors beaucoup plus réaliste dans le sens où elle considère le logement comme un service produit à partir du sol et du capital qui constitue le "bâti". Il est en effet relativement difficile de concevoir que les ménages choisissent une localisation seulement du fait de la distance qui la sépare du centre et aucunement selon le type de logement. En introduisant ce secteur de production de logements, Muth inclut alors des possibles substitutions de facteurs de

production. Il conclut sur l'interdépendance entre l'intensité d'usage du sol et la fonction de la rente foncière. Hormis ces différences, la formalisation du modèle et la résolution du programme de localisation résidentielle des ménages sont tout à fait semblables à ceux d'Alonso. Il fait également, à la différence de ce dernier, l'hypothèse d'absence de préférence pour la centralité mais introduit tout de même des coûts de transport variables avec les revenus. Les écarts d'intensité d'usage du sol peuvent s'interpréter comme des différences dans les types de logements produits : immeuble de logements collectifs, logements individuels en continu (maisons mitoyennes) ou en discontinu (sans mitoyenneté donc). Ces développements conduisent à la question des choix des variables intrinsèques à retenir et sur l'éventuelle construction de variables croisant la typologie des logements et leur localisation.

Si les modèles de la nouvelle économie urbaine montrent de manière très explicite le fonctionnement de fixation des prix par l'enchère maximale, ils présentent les défauts de leurs qualités : ils sont relativement simples et pédagogiques, mais cette simplicité d'analyse empêche d'exploiter l'ensemble des problématiques de structuration urbaine. C'est pourquoi, certains auteurs et plus particulièrement Fujita (1989), ont développé des modèles se basant sur ces concepts tout en permettant de se rapprocher d'une image plus réaliste de la structuration urbaine. Le modèle de base d'Alonso considère des ménages identiques, aussi bien en termes de revenus que de préférences. Or, ces deux hypothèses sont irréalistes. Il apparaît alors nécessaire de tenir compte des variations de revenus entre les ménages en introduisant des fonctions d'utilités différentes, y compris pour ceux ayant des revenus identiques. En effet, les ménages n'ont pas forcément des goûts similaires et peuvent donc choisir des logements et des localisations distincts. Fujita (1989) développe alors un modèle de différenciation des ménages et des fonctions de préférences en s'appuyant sur leur composition. Les modèles de base considèrent des ménages composés d'un actif prenant sa décision de localisation en fonction de sa structure de préférences. Dans la réalité, les ménages ont des caractéristiques très différentes (âge, taille, position sociale...) qui peuvent modifier leurs attentes vis-à-vis du logement, leur coût de transport et leurs contraintes budgétaires. Il conçoit donc un modèle intégrant la structure des familles. Il considère que, plus les ménages comprennent d'inactifs, plus la localisation d'équilibre s'éloigne du centre et inversement pour ceux composés uniquement d'actifs. Le choix devient alors celui d'une localisation et donc d'une distance au centre qui, elle-même, va conditionner la dépense en logement, transport et biens composites.

Cependant, il serait présomptueux d'imaginer pouvoir expliquer la totalité des processus de structuration urbaine à partir des modèles de la Nouvelle Economie Urbaine. Outre que des aménités spécifiques peuvent attirer des catégories de population particulières, d'autres facteurs structurants existent. On peut avancer les caractéristiques du marché de l'emploi, le contexte historique propre à chaque lieu notamment en matière de spécialisation économique ou d'urbanisme.

b. Analyse hédonique des prix fonciers et immobiliers

Les modèles que nous avons énoncés dans la partie précédente sont intéressants pour comprendre les mécanismes généraux de la structuration urbaine. Néanmoins, ils se révèlent bien trop complexes pour envisager d'être utilisés pour les préférences des ménages. Il est nécessaire d'introduire, dans ces analyses, une caractérisation plus riche des logements qui permettrait, entre autres, de rendre compte de la diversité des formes d'habitat urbain.

Nous pouvons définir le logement à partir de notions d'accès physiques et de distances à des services, mais nous pouvons également retenir des critères plus subjectifs puisqu'un quartier est inséparable d'un marquage social plus ou moins conscient chez les individus. Le logement est un bien indivisible et surtout un bien hétérogène. Deux logements ne sont jamais exactement identiques ni en termes de caractéristiques intrinsèques ni en termes de localisation. Le traitement de l'hétérogénéité qui est la caractéristique majeure du logement fait l'objet de deux approches complètement opposées. La première consiste à construire des typologies de logements. Dans ce cas, la variété du logement est restreinte à un petit nombre de catégories clairement identifiées qui correspondent à un segment du marché. L'étude de la demande est alors ramenée à celle d'un positionnement sur un de ces segments. Les contributions de référence sur cette approche sont celles de Scharne et Struyk (1976) et Butler (1980, 1982). Cette démarche consiste à estimer les fonctions de prix pour chaque sous marché et à tester l'identité des structures obtenues. L'inconvénient majeur de cette méthode empirique est de se fonder sur une segmentation assez simpliste et arbitraire du parc immobilier (parc de logements neufs *vs* parc de logements anciens de qualité *vs* parc de qualité inférieure). La seconde approche tente de surmonter le problème d'hétérogénéité du logement en le ramenant à un bien homogène. Cette méthode utilisée par Goodman (1978) comporte 3 étapes : la fonction des prix est d'abord estimée pour

chacun des sous marchés, puis un logement (vu ici comme un vecteur de caractéristiques) est choisi comme référence, enfin il est évalué et comparé à l'aide des prix implicites constatés sur chacun des sous marchés. Cette dernière méthode présente l'avantage d'être facile d'utilisation mais ne résout pas le problème de la simultanéité de la détermination du prix et de la quantité. C'est ce que l'analyse hédonique va tenter de corriger.

A partir des travaux de Houthakker (1952) et de Tiebout (1956), des développements de Becker (1965), Lancaster (1966 et 1971) et Muth (1966), Rosen (1974) décrit les logements comme un produit différencié par le montant de chaque caractéristique qui le compose. Les consommateurs vont tirer de l'utilité de la consommation des caractéristiques des différents biens achetés. La mise en relation des consommateurs et des producteurs sur un marché compétitif pour un produit différencié détermine ensuite l'équilibre de prix hédonique. Le point de départ de l'approche hédonique est donc, on ne peut plus simple. Il repose sur le constat que les différents biens échangés sur les marchés ne sont pas recherchés pour eux-mêmes mais pour les quantités de différentes caractéristiques qui les définissent (Gravel et al., 1998a). Par exemple, un logement n'est recherché par les consommateurs que pour les caractéristiques, fort nombreuses, qui définissent ce type de bien : maison ou appartement, surface habitable, nombre de pièces, présence d'un balcon, salle de bain... Mais l'approche hédonique ne s'arrête pas au simple constat que les biens sont recherchés pour les caractéristiques qu'ils possèdent. Elle suppose qu'ils ne sont rien d'autre que des vecteurs des différentes composantes qui les définissent. Telle qu'examinée au prisme de l'approche hédonique, un logement est réduit à une liste de quantités d'attributs.

La formule la plus simple se présente de la façon suivante :

$$P_j = h(X_i^j, \dots, X_k^j)$$

Avec P_j = prix du bien j

h = fonction de prix hédonique

X_i^j = 1ère caractéristique du bien j

X_k^j = k ième caractéristique du bien j

Supposons que l'on dispose de plusieurs coupes instantanées d'échantillons de transactions immobilières, donnant une mesure du prix et des caractéristiques logement /immeuble/quartier permettant l'estimation d'un modèle hédonique. Ce modèle définit alors le niveau de prix en fonction des caractéristiques du logement. Les coefficients de ces caractéristiques sont supposés stables dans le temps, et un effet temporel ν_t est introduit dans le terme constant.

Cela suppose néanmoins le respect de plusieurs hypothèses :

- Chaque caractéristique doit faire l'objet d'une mesure quantitative objective (éventuellement limitée à l'éventail binaire $\{0;1\}$ dit cas des variables dummies).
- Tous les participants au marché du logement sont supposés connaître les quantités de chacune des caractéristiques que possède un logement.
- Le nombre de caractéristiques considérées doit être suffisamment large pour englober toutes les considérations qui peuvent entrer dans le choix du locataire ou de l'acheteur d'un logement particulier.
- Les agents individuels sont « price-taker⁴² » et le prix du logement est une donnée indépendante de leur contrôle.
- Les données doivent être collectées sur les prix individuels du logement (loyer ou prix d'acquisition) et sur le nombre le plus élevé possible de caractéristiques que possèdent ces logements.
- Les variables retenues pour caractériser un logement interviennent sous forme additive.
- Les prix relatifs des caractéristiques sont indépendants du temps.
- Une fois corrigées des effets des caractéristiques, les variabilités de prix sont constantes (absence d'hétéroscédasticité⁴³ des erreurs).

⁴² En économie, les agents économiques sont dits « price-taker » soit « preneurs de prix » ce qui signifie qu'ils s'adaptent ou non à l'offre en payant le prix du marché (du logement dans notre cas), sans le contrôler. A l'inverse des agents économiques dits « price maker » soit « faiseur de prix » qui les contrôlent.

⁴³ En économétrie, les résidus des variables examinées sont dits hétéroscédastiques quand leur variance est différente. Dans ce cas, l'hypothèse de normalité n'est plus totalement respectée puisque la variance de l'erreur des variables n'est plus une constante.

Les transactions introduites comme observations sont représentatives de l'ensemble des biens sur lesquels on souhaite calculer l'indice, une fois corrigé des effets qualités. Pour estimer le modèle, la forme fonctionnelle la plus simple et la plus utilisée est la forme linéaire. Elle relie le prix de vente ou de location du logement en niveau, c'est-à-dire tel quel, sans aucune transformation (la spécification « en niveau » est détaillée en annexes XX), aux différentes variables explicatives, en niveau également. Le coefficient associé à chaque variable correspond donc au prix implicite de cette caractéristique. La littérature sur le choix d'une forme fonctionnelle appropriée pour estimer un modèle hédonique ne fournit cependant pas, à l'heure actuelle, de réponse définitive sur leur robustesse.

c. Evaluation des fonctions d'enchère

Le modèle présenté ci-après (Kazmierczak, 1999) reprend dans ses grandes lignes le modèle hédonique et est inspiré du modèle d'Ellickson (1981) qui permet d'exprimer le concept de détermination des prix par l'enchère maximale mis en évidence dans les modèles fondateurs d'Alonso et Rosen.

Soit $h = (h_i, h_e)$ un vecteur de caractéristiques représentatives du logement, où h_i et h_e représentent respectivement ses caractéristiques internes et externes. Sur un marché relativement unifié comme celui d'une agglomération, on observe une fonction de prix, $P(h, \beta)$, où β est un vecteur de paramètres dont les valeurs doivent être déterminées par estimation. Les habitants de l'agglomération sont répartis en K catégories, approximativement homogènes en ce qui concerne leurs structures de préférences et leurs contraintes budgétaires. Les préférences des ménages de la catégorie k sont représentées par une fonction d'utilité réduite $U(h, m, \alpha_k)$, où m est la dépense monétaire pour l'ensemble des autres biens et α_k est un vecteur de paramètres caractérisant les préférences de la catégorie k . Sa contrainte budgétaire est $m + P(h, \beta) \leq Y_k$. La fonction d'enchères pour un logement de caractéristiques h , ou la disposition à payer $E(h, u_k, \alpha_k, Y_k)$, indique à un terme aléatoire près, le montant maximum que cette catégorie de ménages est prête à payer pour un logement de caractéristiques h tout en préservant un niveau d'utilité au moins égal à u_k . Cette fonction d'enchère est déterminée par l'égalité :

$$U(h, r_k - E(h, u_k, \alpha_k, Y_k), \alpha_k) = u_k$$

Quand le ménage est à l'optimum, la disposition à payer est égale au prix et la disposition marginale à payer pour un attribut est égale à l'effet d'une variation marginale de cet attribut sur le prix :

$$P(h, \beta) = E(h, u_k, \alpha_k, r_k) \text{ et } \forall n, \quad \frac{\delta P(h, \beta)}{\delta h_n} = \frac{\delta E(h, u_k, \alpha_k, r_k)}{\delta h_n}$$

Cette dernière expression doit directement être mise en parallèle avec le raisonnement précédent exposant les développements théoriques d'Alonso, puisqu'elle peut s'interpréter comme un simple élargissement de l'analyse à l'ensemble des caractéristiques constituant les logements. Comme $\frac{\delta R(r)}{\delta r} \cdot S + \frac{\delta T(r)}{\delta r}$ représente le coût marginal d'un mouvement spatial, chaque dérivée partielle $\frac{\delta P(h, \beta)}{\delta h_n}$ décrit ce que paierait le propriétaire pour une modification marginale de l'attribut correspondant. Si l'on raisonne au niveau d'une caractéristique particulière x du logement, $E_x = U_x / U_m$ est la dépense supplémentaire qu'un consommateur est prêt à réaliser pour une autre unité de x . Cette expression est le plus souvent appelée courbe de demande compensée.

Posons alors un marché unifié où tous les ménages à la recherche d'un bien immobilier peuvent accéder à l'ensemble des biens disponibles. Il faut donc que tous les ménages de la même catégorie k atteignent, à un terme aléatoire près, le même niveau d'utilité u_k . Celui-ci est donc défini au niveau de l'ensemble du marché et résulte de l'équilibre qu'il atteint. Chaque bien immobilier est acquis par la catégorie d'agents qui est le plus fort enchérisseur :

$$P(h, \beta) = \max_k E(h, u_k, \alpha_k, r_k)$$

ou encore, en notant $u = (u_1, \dots, u_k)$:

$$\gamma(h, u) = \arg \max_k E(h, u_k, \alpha_k)$$

$$P(h, \beta) = E(h, u_k, \alpha_k, Y_k) \text{ avec } k = \gamma(h, u)$$

Dans les paragraphes précédents, nous avons rapproché la notion de coût marginal du mouvement spatial d'Alonso du principe de disposition à payer pour une variation marginale d'un attribut du logement. Nous pouvons ici comparer le modèle de sélection par l'enchère maximale et les courbes de demandes compensées par catégories de ménages pour interpréter les différences en termes de revenu. Au voisinage d'un bien immobilier particulier caractérisé par le vecteur d'attributs h , la fonction de prix peut être approchée linéairement par sa différentielle :

$$P(h + \Delta h, \beta) = P(h, \beta) + \sum_{n=1}^N \left(\frac{\delta P(h, \beta)}{\delta h_n} \right) \Delta h_n$$

Les dérivées partielles $\frac{\delta P(h, \beta)}{\delta h_n} = \frac{\delta E(h, u_k, \alpha_k, Y_k)}{\delta h_n}$, sont les prix implicites, ou prix hédoniques que devrait payer l'agent propriétaire de ce bien immobilier pour une modification marginale des attributs correspondant. A l'équilibre, le prix implicite est égal à la disposition à payer de l'agent pour une modification marginale de ces mêmes attributs, c'est à dire l'utilité marginale de l'attribut mesurée en termes monétaires :

$$\forall n, \frac{\delta P(h, \beta)}{\delta h_n} = \frac{\delta E(h, u_k, \alpha_k, r_k)}{\delta h_n} \text{ où } k = \gamma(h, u)$$

Appliquée à des attributs décrivant l'environnement du logement, par exemple, la présence d'infrastructures et de biens publics, cette problématique permet de déterminer la valeur monétaire des attributs capitalisés dans le prix du logement. Le prix implicite indique en effet ce que les occupants du logement sont prêts à payer pour une modification marginale de son environnement, par exemple, pour un meilleur équipement en infrastructures. Si par exemple, la proximité est une dimension importante pour l'accès aux biens ou aux services, la recherche de cette proximité par les consommateurs se traduira

par une pression sur le marché foncier. Cette pression économique va se traduire par une rente différentielle. La disposition à payer ces biens ou services particuliers est alors au moins partiellement transférée sur les prix fonciers. Cependant, l'extension de l'interprétation marginale à une comparaison entre deux états différents comme la présence ou l'absence d'une infrastructure importante n'est pas licite. Economiquement, ce n'est pas ΔP mais ΔE qui est l'interprétation économique d'une disposition à payer. Ce n'est donc pas en soi la fonction de prix $P(h, \beta)$ qu'il faut estimer. Il faut en fait essayer d'utiliser les données de prix pour estimer les fonctions d'enchères $E(h, u_k, \alpha_k, r_k)$.

Rappelons que la différence ΔP est le résultat conjoint des dispositions à payer de chacune des catégories de ménages et des mécanismes de marché qui font que certains types de logements sont préférentiellement occupés par des catégories de ménages bien déterminées. Le logement de type h^i est occupé par un ménage de catégorie

$$k_i = \gamma(h^i, u) \text{ et } \Delta E(k_1) < \Delta P < \Delta E(k_2)$$

$$\text{où } \Delta E(k) = E(h^2, u_k, \alpha_k, r_k) - E(h^1, u_k, \alpha_k, r_k)$$

Les partisans de cette méthode s'attachent donc à montrer que lorsque la population est hétérogène, en plus de leur rôle de capitalisation, les prix fonciers et immobiliers jouent un rôle dans les mécanismes de ségrégation spatiale. Il s'agit alors de mesurer sur le marché foncier, la valorisation des équipements par les différentes catégories sociales qui conduit à une différenciation de l'espace, chaque zone correspondant à une catégorie qui, étant le plus fort enchérisseur, l'occupe de manière privilégiée. Généralement, les résultats de ce type de modèle sont relativement simples, classiques et logiques. En effet, les ménages les plus aisés sont ceux qui valorisent les logements disposant de grande surface habitable, les maisons individuelles avec un grand jardin et les logements en bon état général. Ils valorisent évidemment les logements centraux et sont disposés à enchérir pour des logements situés dans des quartiers ou des communes dont la composition sociale est à l'avantage des couches supérieures.

Ces modèles permettent entre autres de mettre en avant les mécanismes de fixation des valeurs foncières et de repérer les tensions pouvant induire des relocalisations. Les estimations des modifications des dispositions à payer des différentes catégories d'agents dans une zone donnée permettent de repérer les changements dans leur hiérarchie et l'importance relative des différentes catégories d'agents dans la zone. Les prix fonciers incorporant la valorisation des biens et services publics urbains, les auteurs font ressortir le rôle de ces modèles comme vecteur des mécanismes de ségrégation active et passive dans une ville et donc leur importance dans l'aménagement d'un territoire.

A.2. Les choix résidentiels

Une autre façon d'aborder les problématiques du logement et de comprendre le fonctionnement du marché est d'entrer par l'approche des choix résidentiels. Ces choix résultent d'arbitrages complexes qui engagent de nombreuses dimensions. Ils ne résultent pas uniquement du « privé », ils sont également influencés par le jeu de différents acteurs (législateurs, promoteurs, agents immobiliers...). Ils ne sont donc ni le simple fruit du hasard, ni le seul produit des logiques du marché ou des politiques publiques. C'est la raison pour laquelle ils sont intéressants à décrypter. Par ailleurs, ces choix ont des impacts sur les dynamiques spatiales et de peuplement.

a. Les critères du choix résidentiel des ménages

La détermination du choix du logement renvoie à des critères divers pour les ménages : économique, patrimonial, affectif et familial entre autres. Leur construction relève de l'expérience, de la position dans le cycle de vie ou des modèles culturels. Leur satisfaction aux capacités économiques et sociales à pouvoir y répondre. Par exemple, les ménages ayant des revenus élevés peuvent choisir plus facilement que les ménages précaires un logement adapté à leurs attentes. Par ailleurs, dans un autre registre, un couple avec enfants n'a pas les mêmes besoins qu'un célibataire et ne se satisfera pas du même type de logement. Les ménages n'auront donc pas les mêmes niveaux de satisfaction résidentielle selon leurs caractéristiques sociales, économiques et culturelles. Le rapport au choix du logement est donc variable et plus ou moins contraint. Par exemple, en 2001, 72% des ménages nordistes se déclarent satisfaits de leur condition de logement ce qui, malgré une

amélioration depuis 1996, restes en dessous du niveau national (dossiers profils n°75, 2004, INSEE et Orha). Dans l'itinéraire résidentiel des ménages, l'achat du logement apparaît cependant comme une étape privilégiée, car la propriété possède une valeur symbolique très forte en France. Ainsi, le rêve de devenir propriétaire apparaît comme une norme. (Bonvalet, 1994). L'accession à la maison individuelle est donc considérée comme un des principaux symboles d'ascension sociale en France : « Le modèle de l'accession conserve tout son attrait pour nos concitoyens [...] Pour la grande majorité des Français en général et les catégories moyennes ou modestes en particulier, l'accession reste synonyme de promotion, ne serait-ce qu'elle permet d'accéder à l'habitat individuel » (Coloos, 1997 : 210). La propriété n'a cependant pas le même sens pour tous. Si pour certains, elle permet d'acquérir un nouveau statut, elle est également un moyen pour d'autres de ne plus payer de loyer, d'éviter l'expulsion, voire d'augmenter ses revenus en louant une pièce. (Bonvalet, 1994). Il en découle une représentation d'un parcours résidentiel idéal-typique dont l'aboutissement est la propriété et la location une étape. Mais tous les ménages n'ont pas les moyens ni le désir de le mettre en œuvre. C'est par exemple le cas de familles aisées qui préfèrent louer un grand appartement dans les centres urbains plutôt que d'acheter une maison en périphérie, ou de ménages modestes qui n'ont pas les moyens financiers d'assumer les coûts de transport induits par une installation en grande banlieue (Bonvalet et Dureau, 2000). Parfois, le lieu de résidence et l'insertion dans un quartier prennent plus d'importance que le statut d'occupation, comme lorsque des conditions de logements bien situées ou peu onéreuses rendent l'achat d'une résidence principale moins attractif : par exemple, un logement HLM bien localisé, un logement « loi de 1948 » bon marché, un logement de fonction, ou encore des rentes de situations souvent liées à l'ancienneté d'occupation du ménage dans le logement (Bonvalet et Dureau, 2000). Cependant, et dans la majorité des cas, le choix résidentiel est déterminé par le statut d'occupation (Bonvalet et Dureau, 2000).

En lien avec une accession, le type d'habitat privilégié par les ménages est la maison individuelle. « L'aspiration à la maison individuelle en propriété est bien une réalité des comportements actuels ». (Bonvalet et Dureau, « Stratégie et choix résidentiels » dans métropoles en mouvement : une comparaison internationale, 2000 : 141). La maison est choisie pour sa possibilité d'aménagements (elle s'agrandit pour loger la famille, créer un commerce, louer une pièce) mais surtout, au Nord comme au Sud, pour les classes moyennes et aisées, parce qu'elle répond au désir d'espace (Bonvalet et Dureau, 2000). Par

exemple, selon un sondage IPSOS, à la question de savoir si les français étaient satisfaits de la qualité de leur logement, les réponses sont assez disparates selon le type de logement que l'on occupe (Baromètre Qualitel / IPSOS, 2017⁴⁴). En effet le score moyen de satisfaction en France (6,7/10) ne reflète pas les spécificités liées à la structure du logement. Ainsi, pour être satisfait de son logement, il vaut mieux être propriétaire (7,2/10) que locataire (5,9/10), vivre dans une maison (7/10) plutôt que dans un appartement (6,2/10), avoir de l'espace (7,5/10 pour un logement de 120 m² et plus contre 5,6 dans un studio), habiter une commune rurale (7,1/10 vs 6,2 dans Paris intra-muros), dans un logement récent (après 2007) ou construit avant 1980 (respectivement 7,6/10 et 7/10), plutôt que dans un logement ancien (6,7/10 avant 1900, 6,2/10 pour un logement construit entre 1900 et 1944 et 6,3/10 pour un logement construit entre 1945 et 1979). En résumé, les logements qui plaisent aux ménages sont des maisons spacieuses, situées en zone peu dense, récentes et de bonne qualité. Cette différence de satisfaction entre types de logement se retrouve logiquement entre statuts d'occupation. Les locataires sont nettement moins enthousiastes que les propriétaires.

Le choix résidentiel des ménages dépend donc de plusieurs facteurs. Mais les ménages vont-ils privilégier le statut d'occupation ou vont-ils plutôt axer leur choix sur d'autres caractéristiques tel que le type de logement ou encore sa taille ou son environnement ? L'ordre de priorité des choix des ménages est difficile à appréhender, mais l'on trouve dans la littérature économique plusieurs auteurs qui ont étudié cette question. Elle concerne pour une grande part les modèles de choix discrets.

McFadden (1973) est le premier auteur à s'intéresser à la question difficile et délicate du déroulement des choix. Il se concentre plus spécifiquement sur le type de logement et sur sa localisation, en établissant une structure hiérarchique dans laquelle le choix du type d'habitat est conditionné par celui du voisinage. Quigley (1985) utilise les travaux de McFadden pour étendre l'analyse sur trois niveaux. Le type de logement choisi est alors conditionné par sa localisation, elle-même probablement conditionnée par le choix de la ville. Toutefois, ni Quigley ni McFadden ne prennent en compte le statut d'occupation dans la hiérarchisation des ménages. Il faudra attendre les travaux de Boehm (1982) pour rendre

⁴⁴ L'association Qualitel et l'institut IPSOS ont posé 80 questions à 2700 français pour connaître leur avis sur la qualité de leurs logements. 15 critères d'évaluations ont été retenus parmi lesquels l'isolation acoustique, la luminosité naturelle, le confort thermique, le nombre et la taille des fenêtres, etc... <https://www.bienici.com/article/etude-les-francais-sont-ils-satisfaits-de-la-qualite-de-leurs-logements>

compte de l'importance de cette dimension dans le processus de décision. En effet, pour ce dernier, le ménage choisit en premier lieu son statut d'occupation puis la taille de son logement ou sa qualité (voisinage...). Si l'on s'appuie sur ces auteurs, il semble donc que les dimensions clés dans le choix résidentiel soient le statut d'occupation, le type de logement, sa taille et sa localisation.

b. Spécification des modèles

Une question toute aussi importante est celle de la spécification du modèle. De nombreuses études (anciennes comme récentes) utilisent le modèle logit multinomial (noté MNL par la suite)⁴⁵ pour calculer la probabilité de choix de chaque ménage. Hensher (1980) fournit une vue d'ensemble des opportunités fournies dans la modélisation des choix qualitatifs. Les exemples empiriques sont souvent réalisés à l'aide d'un MNL. Des études plus récentes comme celle de Cho (1997) vont s'intéresser plus précisément à définir le type de modèle qu'il convient d'utiliser pour prédire les choix résidentiels. Pour lui, l'utilisation d'un MNL est la meilleure méthode pour modéliser les choix des ménages. Par contre, pour qu'un tel modèle fonctionne, il faut que les termes d'erreurs soient identiquement et indépendamment distribués (noté iid⁴⁶ par la suite) et donc que l'indépendance par rapport aux alternatives non pertinentes (notée IIA par la suite) soit respectée. Cette forte restriction nous conduit donc à nous pencher sur les travaux d'autres auteurs défendant l'utilisation de modèles propres à contourner cette contrainte.

Le deuxième modèle le plus fréquemment utilisé est le logit multinomial emboîté (noté NMNL⁴⁷ par la suite). Il relâche partiellement l'hypothèse IIA puisqu'il regroupe les alternatives dans des partitions⁴⁸. Selon la nature des données, ces modèles peuvent être simultanés ou séquentiels. Il n'y a aucune raison de supposer qu'une spécification hiérarchique particulière soit supérieure. Pourtant, de nombreux chercheurs partent de l'hypothèse que l'une ou l'autre des formes est supérieure et au mieux se fixe sur un raisonnement « a priori » pour justifier leur choix. Plusieurs applications récentes ont néanmoins reconnu le besoin de justifier ou d'examiner l'implication des choix réalisés. Daly (2001) expose la rationalité des NMNL et les problèmes qui leurs sont associés. Il

⁴⁵ MNL est l'abréviation anglo-saxonne de multinomial logit.

⁴⁶ Une distribution iid est caractérisée par des termes d'erreurs de même variance et de covariance égale à 0.

⁴⁷ L'abréviation anglo-saxonne NMNL signifie nested multinomial logit.

⁴⁸ Cette notion sera également explicitée en détail dans la partie suivante.

soutient l'utilisation des modèles NMNL à condition qu'ils soient correctement spécifiés pour se conformer à la maximisation de l'utilité, comme le font Hensher et Greene (2002). Skaburskis (1999) fournit un exemple où les résultats des deux approches sont comparés. Il suit Cho (1997) et Ahmad (1994) en se focalisant spécifiquement sur le choix du statut d'occupation et du type de logement. Sa structure analytique repose sur un arbre de décision dans lequel le choix du statut d'occupation est le niveau initial de décision et le choix du type de logement est effectué conditionnellement sur le choix du statut d'occupation, considéré comme une décision financière primordiale dans le parcours de vie des individus. Ce qui revient à émettre l'hypothèse que la hiérarchisation privilégie le statut d'occupation suivi du type de logement. Sur la base des résultats des deux modèles, Skaburskis suggère que le MNL est justifié quand les alternatives peuvent être plausiblement supposées distinctes et indépendantes aux yeux des agents. Sinon, le NMNL s'impose. Gibb et al. (2001) utilisent également un NMNL pour la composante de demande de leur modèle⁴⁹. Il est utilisé pour expliquer le statut d'occupation, la localisation et la mobilité. Comme nous l'avons précisé auparavant, le modèle NMNL ne relâche que partiellement l'hypothèse IIA. Il définit un échantillon de couplage parmi les groupes d'alternatives et les corrélations sont permises entre les alternatives du même groupe mais pas entre les groupes. Ce degré d'indépendance entre les alternatives d'une même partition est calculé par un paramètre nommé valeur inclusive qui doit être compris entre 0 et 1 pour satisfaire à la condition de maximisation de l'utilité aléatoire⁵⁰. Lorsque ce n'est pas le cas, le modèle n'est pas cohérent et il faut donc trouver d'autres solutions. Yates et Mackay (2006) proposent l'utilisation d'un modèle HEV comme solution à ce problème. Ce dernier permet entre autres de trouver la structure hiérarchique appropriée puisqu'il va calculer les variances des termes d'erreurs des différentes alternatives et va regrouper celles qui sont similaires dans des partitions. Cette technique est utilisée afin de ré-estimer un NMNL avec une structure adaptée et donc d'obtenir un NMNL ayant des paramètres d'échelles cohérents avec les conditions de maximisation. D'autres auteurs vont développer l'utilisation de modèle « probit » ou encore de nouvelles formes de logit pour résoudre la question du choix résidentiel. Par exemple, Börsch – Supan (1987) ouvre la voie à l'utilisation d'un modèle probit multinomial pour estimer les probabilités de choix joints. Ce modèle est intéressant puisqu'il relâche totalement l'hypothèse IIA, mais une de ces difficultés est qu'il requiert l'utilisation de technique d'intégration numérique et son

⁴⁹ Leur étude porte sur le système de logement à Glasgow.

⁵⁰ Nous reviendrons évidemment plus en détail sur toutes ces notions dans la partie II.

estimation est beaucoup trop coûteuse⁵¹. Rapaport (1997) utilise un logit multinomial mixte en incorporant une variable de localisation. Son approche exige l'utilisation de termes de sélection, dérivés de la probabilité de choix joints, pour que le quartier et le statut d'occupation soient incorporés dans son équation de demande de logement. Flambard (2008) quant à elle, utilise un logit hétéroscédastique, dans lequel la variance du terme d'erreur est autorisée à différer selon les alternatives et à capturer en particulier l'hétérogénéité des goûts. Cette méthode permet de tenir compte des caractéristiques des ménages qui sont très susceptibles d'influencer l'ampleur du paramètre d'échelle dans le choix des alternatives de logement et d'influencer les résultats.

Pour conclure, on peut retrouver dans l'allocution du prix Nobel de McFadden (2001), une vue d'ensemble de bon nombre de modèles alternatifs développés pour relâcher les restrictions du modèle MNL. Ces approches diffèrent par leurs hypothèses sur la distribution des termes d'erreurs non observés. McFadden affirme par contre que l'analyse des approches emboîtées reste la plus fiable. La littérature est donc riche sur ce sujet et d'autres types de modèles ont été développés récemment comme le logit emboîté croisé ou encore le logit mixte emboîté croisé⁵² etc...

c. Le concept de l'utilité aléatoire

Leur nom l'indique bien, les modèles de choix discrets sont conçus pour décrire et expliquer les situations dans lesquelles un agent⁵³ doit choisir parmi un nombre limité d'alternatives (aussi appelées modalités). (Voir Ben-Akiva et Lerman, 1985 et Ben-Akiva et Bierlaire, 1999). Si l'on veut étudier les modèles de choix discrets, il faut en premier lieu présenter l'ensemble des hypothèses sous-jacentes. On distingue alors les hypothèses concernant les alternatives, celles qui portent sur les attributs et enfin celles qui mettent en avant les différentes règles de décisions. Pour analyser les décisions prises par les agents, il faut disposer de l'information sur ce qui a été choisi et sur ce qui n'a pas été choisi. Il est donc nécessaire de faire une série d'hypothèses sur les alternatives (disponibles) que prennent en compte les agents durant leur processus de choix (Ben Akiva et Bierlaire,

⁵¹ En effet, l'utilisation de tels modèles requiert des échantillons de petites tailles et leurs estimations restent délicates puisqu'ils ne convergent pas toujours.

⁵² Pour plus d'informations, voir Stephane Hess, Michel Bierlaire et John W. Polak (2004). Ces modèles sont plus couramment appelés : « cross nested logit model » et « mixed cross nested logit ».

⁵³ Nous utilisons le terme agent pour représenter à la fois un individu, un ménage ou toute entité décisionnelle dans le but d'alléger la présentation.

1999). Cet ensemble d'alternatives offertes aux agents s'appelle l'ensemble de choix. Il doit présenter trois caractéristiques. Tout d'abord, les alternatives doivent être mutuellement exclusives, c'est-à-dire que le choix de l'une d'entre elles exclut le choix d'une autre ; l'ensemble de choix doit être exhaustif de manière à ce que toutes les alternatives possibles soient incluses et constituent un nombre fini. Au regard de ces hypothèses, seul le dernier critère est restrictif puisque l'on voit bien qu'une définition appropriée des alternatives assure toujours le fait qu'elles soient mutuellement exclusives et que par définition l'ensemble de choix est exhaustif⁵⁴ (Train, 2003). Chaque alternative dans l'ensemble de choix est caractérisée par un groupe d'attributs. Certains attributs peuvent être spécifiques à une ou plusieurs alternatives, d'autres peuvent concerner l'ensemble des alternatives. Un attribut n'est pas nécessairement une quantité directement mesurable. Il peut être une fonction des données disponibles (Ben Akiva et Bierlaire, 1999). Par exemple, si on suppose que le temps de trajet domicile-travail est un attribut du choix résidentiel, on peut très bien utiliser le logarithme de ce temps pour définir le modèle.

La règle de décision est le processus par lequel l'agent évalue les attributs des alternatives dans l'ensemble de choix qui lui permettra par la suite de prendre une décision. Beaucoup de modèles sont basés sur la théorie de l'utilité qui suppose que les préférences des agents pour une alternative sont capturées par le niveau de satisfaction que procure cette alternative. Ce concept, tiré de la théorie du consommateur utilisée en microéconomie, présente de nombreuses limites concernant les applications pratiques, notamment le fait que les hypothèses sous-jacentes sont souvent enfreintes dans ce genre d'expérimentation. Certains modèles supposent que la règle de décision est purement probabiliste, d'autres la considèrent comme déterministe, ce qui nous amène à de nombreuses familles de modèles se distinguant sur les hypothèses concernant la source d'incertitude. Les modèles probabilistes comme celui du célèbre Luce (1959) ou de Tversky (1972) adoptent une utilité de type déterministe. Celle-ci est combinée à un terme d'erreur purement aléatoire représentant la différence entre la véritable utilité procurée à l'agent et celle que le chercheur peut expliquer, d'où le terme d'utilité aléatoire (Ben Akiva et Bierlaire, 1999). Cependant, la complexité du comportement humain suggère l'inclusion

⁵⁴ Train cite, pour exemple, deux alternatives A et B qui ne seraient pas mutuellement exclusives du fait que l'agent puisse choisir les deux. Les alternatives peuvent dans ce cas être redéfinies en trois, à savoir A seulement, B seulement et A et B. Elles deviennent alors mutuellement exclusives et l'ensemble de choix devient bien exhaustif.

d'une dimension probabiliste dans la règle de décision. On va s'attacher à décrire comment fonctionne la théorie de l'utilité aléatoire en se basant sur les travaux très complets de Train.

Un agent noté n doit faire un choix parmi j alternatives. Cet agent va vouloir obtenir et retirer un certain niveau d'utilité (ou de profit) des alternatives. L'utilité que retire l'agent de l'alternative j est notée $U_{nj}, j = 1, \dots, J$ ⁵⁵.

L'agent va choisir l'alternative qui lui procure la meilleure utilité. Le modèle de comportement suit donc cette logique : l'agent choisira l'alternative i si et seulement si

$$U_{ni} > U_{nj} \forall j \neq i$$

Concentrons-nous maintenant sur le cas du chercheur. Ne pouvant pas observer directement l'utilité des agents, il va observer les attributs des alternatives qui leurs sont proposées (noté $x_{nj} \forall j$) ainsi que ceux des agents (noté S_n). Il peut donc spécifier une fonction de ces « facteurs explicables » qui prendra la forme suivante :

$$V_{nj} = V(x_{nj}, S_n) \forall j$$

Cette fonction est appelée l'utilité expliquée. Comme il y a des aspects de l'utilité que le chercheur ne peut pas expliquer, on a :

$$U_{nj} \neq V_{nj}$$

L'utilité va donc se décomposer de la sorte :

$$U_{nj} = V_{nj} + \varepsilon_{nj},$$

où V_{nj} est la partie déterministe de l'utilité et ε_{nj} est la partie aléatoire qui capture les facteurs non inclus dans V_{nj} et qui affecte l'utilité. ε_{nj} est donc défini comme la différence entre la véritable utilité U_{nj} et la part de l'utilité que le chercheur peut modéliser V_{nj} . Par définition, les caractéristiques de ε_{nj} (comme sa distribution par exemple), dépendent fortement de la spécification de V_{nj} utilisée par le chercheur.

⁵⁵ Cette utilité est connue de l'agent mais pas du chercheur.

La densité jointe du vecteur aléatoire $\varepsilon_n(\varepsilon_{n1}, \dots, \varepsilon_{nj})$ est notée f_{ε_n} et la probabilité qu'un agent n choisisse l'alternative i s'écrit :

$$P_{ni} = \text{Prob}(U_{ni} > U_{nj} \quad \forall j \neq i)$$

$$P_{ni} = \text{Prob}(V_{ni} + \varepsilon_{ni} > V_{nj} + \varepsilon_{nj} \quad \forall j \neq i)$$

$$P_{ni} = \text{Prob}(\varepsilon_{nj} - \varepsilon_{ni} < V_{ni} - V_{nj} \quad \forall j \neq i)$$

En utilisant la densité f_{ε_n} , cette probabilité cumulée peut être réécrite de la sorte :

$$P_{ni} = \text{Prob}(\varepsilon_{nj} - \varepsilon_{ni} < V_{ni} - V_{nj} \quad \forall j \neq i)$$

$$P_{ni} = \int_{\varepsilon} I(\varepsilon_{nj} - \varepsilon_{ni} < V_{ni} - V_{nj} \quad \forall j \neq i) f(\varepsilon_n) d(\varepsilon_n),$$

où I est la fonction indicatrice qui vaut 1 quand l'expression entre parenthèses est vraie, 0 sinon.

Cette intégrale multidimensionnelle est intégrée sur la densité de la portion d'utilité non observée. On obtient donc différents types de modèles de choix discret selon la spécification de cette densité. Par exemple, les modèles « Logit » et « Logit emboîté » ont une intégrale « explicite » et suivent respectivement les hypothèses d'une distribution identique et indépendante de valeurs extrêmes et de type GEV⁵⁶. Le modèle « Probit », quant à lui, suit une distribution normale multivariée et le « Mixed Logit » une distribution à la fois spécifiée par le chercheur et une autre iid de valeurs extrêmes. Ces deux derniers ont une intégrale qu'il faut simuler.

Pourquoi élaborer de tels modèles alors qu'il existe une grande variété de procédures de régression standard ? L'expérience a démontré que les résultats de l'étude des comportements individuels ne sont pas continus et que les procédures de régression multiple sont inappropriées. Le problème repose dans le caractère discret de la variable dépendante. Un côté de la régression est discret alors que l'autre côté est continu. La moyenne du terme d'erreur sera nulle seulement si la probabilité d'un choix est égale à l'élément explicatif de la régression. Cette probabilité prend par définition une valeur entre

⁵⁶ GEV signifie generalized extreme value.

zéro et un, mais rien ne contraint la partie explicative, ou son estimateur, à être comprise dans cet intervalle (Train, [2003]). Tous les modèles d'utilité aléatoire ont donc le même objectif, soit de calculer la probabilité qu'un agent choisisse une alternative parmi un ensemble fini. Ils diffèrent cependant par la forme fonctionnelle utilisée pour relier les données observées à la probabilité de choix.

Un certain nombre de modèles mettant en application les différents concepts que nous avons présenté dans les points précédents vont ensuite être développés. Ces modèles sont alors dénommé « complet » puisqu'ils essayent d'intégrer à la fois des principes d'économie classiques de type confrontation d'une offre à une demande avec établissement de prix et de quantités d'équilibre à des méthodes plus complexes comme celle des choix résidentiels. Ils mettent alors en œuvre des processus complexes pour essayer de déterminer le plus fidèlement possible les fonctionnements des marchés du logement.

ANNEXES B : ANNEXES DU CHAPITRE 4

B.1. Un outil pour étudier l'évolution du système : le modèle ASHA

Nous avons fait le constat que les mécanismes de filtrage, les chaînes de vacances des logements et les évolutions des positions résidentielles des ménages et des logements (trajectoires) sont l'une des clés pour construire un modèle du système d'habitat et trouver les origines des blocages actuels. En toile de fond, il s'agit également de mettre à jour et de modéliser l'existence de filières résidentielles qui cloisonnent et structurent le système. C'est sur ces points essentiels que repose le modèle « Analyse des Systèmes d'Habitat » (ASHA) que nous avons développé.

a. Saturation et attractivité du segment (coefficient α)

La simulation conditionnelle diffère de la non-conditionnelle sur deux points :

- Les flux d'entrée dans les segments dépendent des *taux de saturation* qui correspondent au ratio du nombre de logements vides sur le nombre total de logements.

En conséquence, le taux de saturation $sat_j(t)$ du segment Seg_j à la date t correspond à :

$$sat_j(t) = \frac{d_j(t)}{L_j}$$

- Autrement dit, le taux de saturation varie entre 0 et 1. Un segment qui ne possède pas de logements libres aura un taux de saturation nul ($d_j(t) = 0$). Un segment disposant de logements aura un taux de saturation supérieur à 0. Dans le cas où tous les logements sont libres, le taux de saturation est égal à 1.
- Lorsqu'un segment est saturé ($sat_j(t) = 0$), les ménages ne pouvant y entrer sont redistribués vers les autres segments.

Comme tous les segments sont liés, le rééquilibrage des flux entre les types d'habitat est délicat à effectuer. On pourrait l'apparenter à un système hydraulique comportant des réservoirs (les segments de logements dans notre cas), reliés par des canalisations dans

lesquelles circule un fluide (en l'occurrence les ménages), chaque réservoir ayant par ailleurs la capacité d'aspirer le fluide selon son taux de remplissage. Comment alors caractériser cette aspiration des ménages par les segments ?

Par construction, l'attractivité d'un segment est fonction de son nombre de logements disponibles. De ce fait, nous introduisons dans les équations un coefficient que l'on va noter α et qui caractérise l'intensité avec laquelle un segment non saturé va attirer des ménages. Autrement dit, ce paramètre α nous donne l'intensité avec laquelle les ménages seront attirés par les logements vides d'un segment. Si l'on reprend l'exemple cité précédemment, α correspondrait à une grandeur en lien avec la viscosité du fluide. Ainsi, une valeur d'alpha grande aura tendance à accélérer l'aspiration des ménages et, réciproquement, une valeur plus faible les ralentira. La connaissance de données observées sur une longue période peut par exemple permettre d'optimiser de façon empirique (au vu des résultats) la valeur d'alpha pour calibrer le modèle. L'algorithme de rééquilibrage des flux est construit pour que les taux de saturations des segments ne soient jamais négatifs (car dans ce cas, le nombre de ménages serait supérieur au nombre de logements). Entre le début (t) et la fin ($t+\Delta t$) du cycle de simulation, deux phases de calculs sont réalisées :

- Un calcul préliminaire qui effectue une première estimation des flux et permet d'identifier les segments dépassant leur seuil de saturation (un nombre de ménages entrant supérieur aux capacités d'accueil du segment).
- Une seconde phase où les flux des ménages sont redistribués afin d'interdire les saturations (une redistribution des mobilités dans les segments disposant d'une offre potentielle).

b. Le coefficient d'attractivité $[c(t)]$ et la redistribution des flux

On pourrait penser que le calcul préliminaire d'estimation des flux s'apparente à une simulation non-conditionnelle. En effet, il ne tient pas compte du nombre de logements disponibles pour déterminer les entrants dans le segment, et par là-même les flux des ménages et les stocks de logements finaux durant le cycle de simulation (Δt). Il s'en distingue cependant, dans la mesure où l'intensité des flux tient compte de la capacité d'offre du segment en début de simulation t . Pour ce faire, afin d'ajuster l'intensité des flux entrants internes et externes à l'offre disponible, un coefficient d'attractivité $[c(t)]$ est

calculé. Pour chaque segment, ce coefficient varie selon le nombre de logements inoccupés, le taux de saturation, le taux de rotation des ménages et la constante d'intensité des flux (coefficient α).

Le nombre de logements inoccupés $d_j(t)$ à l'instant t dans ce segment est :

$$d_j(t) = L_j - M_j(t) = L_j - \sum_{i=1}^p M_{ji}(t)$$

$c(t)$ est par nature une fonction croissante du nombre de logements libres $d_j(t)$, qui fait intervenir le taux de saturation du segment ($sat_j(t)$).

La forme suivante est alors utilisée :

$$c(t) = 1 + \alpha \frac{d_j(t)}{L_j} = 1 + \alpha \cdot sat_j(t)$$

Si $sat_j(t)$ est inférieur ou égal à 0, le segment a atteint ou dépassé son seuil de saturation (nombre de ménages supérieur au nombre de logements). A l'inverse, si $sat_j(t)$ est positif, le segment possède des logements libres. La constante α sera déterminée lors du calibrage du modèle, à partir des données d'observation.

Si au terme du calcul précédent aucun segment n'est saturé à $t+\Delta t$, les données obtenues sont validées, et la simulation peut se poursuivre sur un nouveau cycle Δt . Si un (ou plusieurs) segment(s) dépasse(nt) leur(s) seuil(s) de saturation, les flux doivent être redistribués. Dans ce dernier cas, pour chaque segment Seg_j saturé, l'algorithme consiste à minorer les flux entrants dans ce segment afin de ne pas dépasser son seuil de saturation, autrement dit, que :

$$L_j(t + \Delta t) = M_j(t + \Delta t)$$

Lorsque l'ensemble des logements du segment est occupé, il est saturé c'est-à-dire qu'il ne peut plus accueillir de nouveaux ménages. Les flux d'entrants externes et internes sont alors minorés (à partir d'un coefficient d'une valeur strictement inférieure à 1). En d'autres termes, dans ce cas de figure, l'offre de logements de Seg_j ne peut répondre à la demande. Les ménages qui ne peuvent entrer dans le logement sont alors reportés vers les autres segments selon les principes suivants :

- Pour les flux entrants externes, vers l'extérieur du système (ils ne seront donc pas pris en compte dans la suite des calculs, car ils n'occuperont pas un logement) ;
- Pour les flux entrants internes, vers les autres segments non-saturés ainsi que vers l'extérieur du système.

Soit X un segment « émettant » des flux internes vers Seg_j, la part des flux qui ne peut être absorbée par Seg_j est redistribuée soit vers les flux sortants de X vers les autres segments non-saturés du système (flux sortants internes) ; soit vers l'extérieur (flux sortants externes), en proportion des valeurs des flux indiquées par les taux de rotation internes et externes.

Cette première itération de redistribution permet de calculer le nouvel état des stocks en fin de cycle, ainsi que les taux de saturation correspondants. Deux possibilités se présentent :

- Dans ce nouvel état, il ne subsiste pas de saturation (les stocks de ménages ne sont jamais supérieurs aux nombres de logements disponibles dans chaque segment). La répartition des ménages est validée et la simulation se poursuit sur un nouveau cycle.
- De nouvelles saturations sont apparues. Le cas peut se rencontrer du fait de la minoration des flux sortants internes d'un segment Seg_j, provoquée par la saturation d'un autre segment (les flux sortants de Seg_j étant minorés, il n'est pas exclu que son stock en fin de cycle soit alors supérieur à son nombre de logements disponibles). Une nouvelle répartition des ménages est alors calculée, selon le même principe.

Le nombre d'itérations autorisé suite aux saturations est paramétrable par l'utilisateur du modèle dans l'interface du logiciel. Ce nombre est uniquement contraint par la mémoire de l'ordinateur utilisé. Au final, l'éventuel excédent de flux est en dernière instance reporté vers l'extérieur du système (flux sortants), ou, si ceux-ci n'existent pas pour le groupe de ménages considéré, maintenu dans le logement (taux de rotation égal à 0).

TABLE DES MATIERES

RESUME	I
ABSTRACT.....	II
REMERCIEMENTS	IX
SOMMAIRE.....	XI
LISTE DES TABLEAUX	XIII
LISTE DES FIGURES	XVI
INTRODUCTION GENERALE	1
PREMIERE PARTIE : COMPRENDRE LE SYSTEME DU LOGEMENT FRANÇAIS : CONTEXTE ET OUTILS D'ANALYSE	9
CHAPITRE 1 : « CRISE » DU LOGEMENT ET MAL LOGEMENT : UNE REALITE ACTUELLE ? 11	
1. LA « CRISE » DU LOGEMENT ACTUELLE EN FRANCE	12
2. LES ARGUMENTS POUR JUSTIFIER L'EXISTENCE D'UNE CRISE	14
3. LES POLITIQUES DU LOGEMENT EN FRANCE AVANT LES ANNEES 1980	19
3.1. <i>De l'initiative privée à l'initiative publique</i>	19
3.2. <i>Les conséquences de la seconde guerre mondiale</i>	21
3.3. <i>Politique des ZUP : priorité aux grands ensembles</i>	22
3.4. <i>La réforme du système HLM</i>	23
4. LA REFORME DE 1977 : UNE VERITABLE RUPTURE DANS L'APPROCHE DU LOGEMENT ?	24
4.1. <i>De l'aide à la pierre à l'aide à la personne : la réforme de 1977</i>	25
4.2. <i>L'émergence du droit au logement</i>	28
4.3. <i>Le rôle des politiques dans l'organisation du système et dans la crise</i>	32
CHAPITRE 2 : PERSPECTIVES ET LIMITES DE L'APPROCHE ECONOMIQUE DU LOGEMENT 35	
1. LA NOUVELLE ECONOMIE URBAINE	36
2. L'APPROCHE PAR LES CARACTERISTIQUES DU LOGEMENT : PRIX HEDONIQUES ET ENCHERE MAXIMALE ..	37
3. L'APPROCHE PAR LES CHOIX DES MENAGES : LES MODELES DE CHOIX DISCRETS APPLIQUES AU LOGEMENT	40
4. LES DIFFERENTES TENTATIVES DE MODELISATION « COMPLETE » DU MARCHÉ DU LOGEMENT.....	42
4.1. <i>Le modèle SMALA</i>	42
4.2. <i>Le modèle UI</i>	45
4.3. <i>Le modèle HUDS-NBER</i>	47
5. SYNTHÈSE ET CRITIQUES DES DIFFÉRENTES APPROCHES ÉCONOMIQUES	48
6. LES MODELES ECONOMIQUES AU PRISME DE L'APPROCHE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE DES CHOIX RESIDENTIELS	52
CHAPITRE 3 : FILTERING PROCESS ET CHAINES DE VACANCES DES LOGEMENTS	59
1. L'ÉCOLE DE CHICAGO : UN CADRE THÉORIQUE POUR L'ÉTUDE DES MOBILITÉS	59
1.1. <i>L'écologie humaine et l'écologie urbaine</i>	60
1.2. <i>Position sociale et position spatiale</i>	60
2. LE CONCEPT DE FILTERING PROCESS	62
2.1. <i>Définition</i>	63
2.2. <i>Cadres idéologiques, limites et critiques du concept</i>	65
3. LA MÉTHODE DES CHAINES DE VACANCES DES LOGEMENTS	67
3.1. <i>Description du processus</i>	67
3.2. <i>Le cadre théorique : sens et trajectoires des chaînes</i>	69
3.3. <i>Les études empiriques</i>	71

3.4.	<i>De l'approche empirique à la modélisation</i>	73
3.5.	<i>Bilan des approches markoviennes des chaînes de vacances</i>	75
3.6.	<i>Limites et perspectives dans l'utilisation des chaînes de Markov</i>	77
CHAPITRE 4 : PRESENTATION DE LA METHODE ET DU MODELE ASHA.....		83
1.	PRESENTATION DU MODELE ASHA	83
1.1.	<i>Structure du modèle</i>	83
1.2.	<i>Objectifs des simulations</i>	87
1.3.	<i>Saturation et attractivité du type de logement (coefficient α)</i>	88
1.4.	<i>Le coefficient d'attractivité $[c(t)]$ et la redistribution des flux</i>	88
1.5.	<i>Données et ajustements supplémentaires d'ASHA</i>	90
1.6.	<i>Description théorique de l'utilisation d'ASHA</i>	94
2.	SOURCES ET DEMARCHE ANALYTIQUE	96
2.1.	<i>Le corpus de données : les enquêtes logement (1978-2013)</i>	96
2.2.	<i>Typologie des logements et des ménages</i>	100
2.3.	<i>Position résidentielle des types de logement</i>	104
2.4.	<i>Profils démographiques dominants et fonction des logements</i>	109
2.5.	<i>Ménages permanents et non-permanents</i>	111
3.	LA MISE EN FORME DES DONNEES : LES GABARITS	113
3.1.	<i>Le gabarit « structure »</i>	113
3.2.	<i>Le gabarit « simulation »</i>	116
3.3.	<i>Le gabarit « observation »</i>	118
EN PREAMBULE DE LA PARTIE EMPIRIQUE... ..		119
SECONDE PARTIE : ANALYSE DU SYSTEME DE L'HABITAT FRANÇAIS : ORGANISATION, FONCTIONNEMENT, DYNAMIQUES ET RUPTURES		123
CHAPITRE 5 : LE SYSTEME DE L'HABITAT FRANÇAIS EN 2013		125
1.	ORGANISATION DU SYSTEME DE L'HABITAT FRANÇAIS EN 2013	125
1.1.	<i>Mobilité circulaire et trajectoires</i>	126
1.2.	<i>Profils démographiques</i>	128
1.3.	<i>Mobilité et fonction des logements dans le système d'habitat</i>	130
1.4.	<i>La fluidité du système</i>	133
2.	LE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME NATIONAL DE L'HABITAT EN 2013	136
2.1.	<i>Fonctions des logements et chaînes de vacances</i>	136
2.2.	<i>Filtrage démographique</i>	139
2.3.	<i>Filtrage social</i>	144
2.4.	<i>Synthèse</i>	147
CHAPITRE 6 : ANALYSE DU SYSTEME DE L'HABITAT FRANÇAIS ENTRE 1978 ET 2013		153
1.	CONTEXTUALISATION	153
1.1.	<i>Evolution de la pauvreté et de la précarité</i>	154
1.2.	<i>Evolution du stock de logements</i>	155
2.	ANALYSE DES EVOLUTIONS DES LOGEMENTS ENTRE 1978 ET 2013 A PARTIR DES TYPOLOGIES	160
2.1.	<i>Evolution du profil démographique des logements</i>	160
2.2.	<i>Evolution de la fonction des logements</i>	162
2.3.	<i>Evolution des positions sociales</i>	165
3.	DYNAMIQUE OU RUPTURE ?.....	172
3.1.	<i>Impact de l'évolution de la programmation de logements par période</i>	173
3.1.1.	<i>Evolution des politiques du logement</i>	173
3.1.2.	<i>Impact du prolongement des politiques antérieures sur les types d'habitat</i>	177
3.1.3.	<i>Synthèse</i>	181
3.2.	<i>Fonctionnement du système en 1984 vs 2013</i>	182
3.3.	<i>Peut-on modifier le système par la politique de programmation des logements ?</i>	189
CHAPITRE 7 : PROSPECTIVE DE L'EVOLUTION DU SYSTEME A PARTIE DE 2013		195

1.	CADRAGE METHODOLOGIQUE.....	195
2.	EVOLUTION ET FLEXIBILITE DES TYPES D'HABITAT	200
2.1.	<i>Simulation 2013 – 2050 de la répartition des types d'habitat dans le système</i>	200
2.2.	<i>Stabilité et instabilité des types d'habitat 1978 – 2050</i>	202
3.	EVOLUTION DU SYSTEME D'HABITAT.....	205
3.1.	<i>Simulations conditionnelles versus non conditionnelles</i>	206
3.2.	<i>Modification des filières de mobilité</i>	212
3.3.	<i>Evolution du peuplement</i>	214
3.4.	<i>Les sorties du système</i>	219
4.	SYNTHESE.....	223
CHAPITRE 8 : EXPERIMENTATIONS DE NOUVELLES POLITIQUES		227
1.	RAPPEL METHODOLOGIQUE	229
2.	LE DEVELOPPEMENT DU LOCATIF HLM.....	230
2.1.	<i>Evolution du système</i>	234
2.2.	<i>Modification des filières de mobilité</i>	240
2.3.	<i>Evolution du peuplement</i>	241
2.4.	<i>Les sorties extérieures</i>	244
2.5.	<i>Le système</i>	248
3.	EFFETS D'UNE REPARTITION EXPERIMENTALE DES LOGEMENTS A PARTIR DE LEUR FONCTION EN 2013 .	251
3.1.	<i>Répercussions de l'expérimentation de la programmation de logements sur l'évolution du système</i> 253	
3.2.	<i>Effets de la programmation expérimentale sur les filières de mobilité</i>	259
3.3.	<i>Effets de la programmation expérimentale sur le peuplement</i>	262
3.4.	<i>Les sorties</i>	265
3.5.	<i>Le système</i>	268
4.	POIDS EQUITABLE DES FONCTIONS EN 2050.....	271
4.1.	<i>Répercussions d'une programmation tenant compte d'une répartition socialement plus équitable des fonctions en 2050 sur l'évolution du système</i>	273
4.2.	<i>Répercussions de la programmation expérimentale sur les filières de mobilité</i>	279
4.3.	<i>Evolution du peuplement</i>	281
4.4.	<i>Les sorties</i>	285
4.5.	<i>Le système</i>	288
5.	SYNTHESE DES RESULTATS DES SIMULATIONS	291
CONCLUSION GENERALE		299
BIBLIOGRAPHIE.....		309
ANNEXES A : ANNEXES DU CHAPITRE 2.....		327
A.1.	DEVELOPPEMENT DE L'APPROCHE ECONOMIQUE	327
a.	<i>Structuration urbaine de la nouvelle économie</i>	328
b.	<i>Analyse hédonique des prix fonciers et immobiliers</i>	333
c.	<i>Evaluation des fonctions d'enchère</i>	336
A.2.	LES CHOIX RESIDENTIELS	340
a.	<i>Les critères du choix résidentiel des ménages</i>	340
b.	<i>Spécification des modèles</i>	343
c.	<i>Le concept de l'utilité aléatoire</i>	345
ANNEXES B : ANNEXES DU CHAPITRE 4.....		350
B.1.	UN OUTIL POUR ETUDIER L'EVOLUTION DU SYSTEME : LE MODELE ASHA	350
a.	<i>Saturation et attractivité du segment (coefficient α)</i>	350
b.	<i>Le coefficient d'attractivité $[c(t)]$ et la redistribution des flux</i>	351
TABLE DES MATIERES		355